

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN
MÓVIL QUE GENERE UNA ALIANZA ESTRATÉGICA CON LAS EMPRESAS DE
ALQUILER DE CANCHAS SINTÉTICAS EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.



VÍCTOR BASTIDAS
LEONARDO RENGIFO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
POPAYÁN
2019

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN
MÓVIL QUE GENERE UNA ALIANZA ESTRATÉGICA CON LAS EMPRESAS DE
ALQUILER DE CANCHAS SINTÉTICAS EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.



VÍCTOR BASTIDAS
LEONARDO RENGIFO

Trabajo de Grado para optar al título en Administración de Empresas

Director.
JOSÉ JOAQUIN REPIZO PRADO.

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

POPAYÁN

2019

NOTA DE ACEPTACIÓN

El director y los jurados del trabajo de grado titulado “ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL QUE GENERE UNA ALIANZA ESTRATÉGICA CON LAS EMPRESAS DE ALQUILER DE CANCHAS SINTÉTICAS EN LA CIUDAD DE POPAYÁN”. Una vez evaluado el informe final y aprobado la sustentación del mismo, autorizan para que se realicen las gestiones administrativas correspondientes a su título profesional.

Director

Jurado

Jurado

Popayán, 28 de agosto de 2019

DEDICATORIA

Víctor Bastidas

A Dios

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr todos mis objetivos y sueños.

A mi madre

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por todo su amor.

A mi padre

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su gran amor.

A mis hermanos y tía

Por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales. Los quiero.

Leonardo Rengifo

A Dios por haberme dado salud, fuerza de voluntad y sabiduría para culminar exitosamente esta etapa de formación profesional. A mis padres por su apoyo, amor incondicional y su dedicación. Gracias por estar siempre presente en cada momento de mi vida inculcándome todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi perseverancia y mi coraje para conseguir todos los objetivos y metas propuestos a lo largo de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A Dios.

Por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos.

A nuestros padres.

Por habernos apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que nos ha permitido ser personas de bien, pero más que nada, por su amor.

A nuestros maestros

Gracias a los docentes que en el transcurso de nuestra carrera contribuyeron en nuestra formación, a nuestro director José Joaquín Repizo Prado por su gran apoyo, motivación y acompañamiento en el desarrollo de este trabajo.

CONTENIDO

CAPITULO I: GENERALIDADES	18
1.1. Planteamiento del problema	18
1.2. Justificación	20
1.3. Objetivos	23
1.3.1. Objetivo general.....	23
1.3.2. Objetivos específicos	23
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	24
2.1. Aplicaciones Móviles.....	26
2.2. Tipos de aplicaciones según su desarrollo.....	26
2.2.1. Aplicaciones Nativas	26
2.2.2. Web App.....	27
2.2.3. Aplicaciones Híbridas.....	28
2.3. Tipos de Sistemas Operativos móviles	29
2.4. Reservas	30
2.5. Marco Referencial	32
3. CAPITULO III. GLOSARIO	37
4. CAPITULO IV. METODOLOGÍA	39
5. CAPITULO V. ESTUDIO DE MERCADO	43
5.1. Caracterización canchas sintéticas	43
5.2. Determinación de la población demandante	51
5.2. Segmentación del Mercado	53
5.3. Metodología de la Investigación de Mercados.....	54
5.4. Fuentes de Información	55
5.4.1. Muestra.....	55

5.5.	Plan de muestreo	56
5.6.	Tabulación y Análisis de la Información Encuesta N°1	57
5.7.	Conceptualización de los servicios.....	75
5.8.	Marca.....	77
5.9.	Slogan	77
5.10.	Estimación de la Demanda	77
5.11.	Proyección de crecimiento de la demanda.	78
5.12.	Canales de comunicación	80
5.13.	Estrategias de Mercado	80
5.14.	Análisis DOFA de la aplicación Zona Fútbol.....	81
5.15.	Diseño alianza estratégica	85
5.16.	Propuesta de alianza estratégica Zona Futbol.....	87
CAPITULO IX: ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....		91
9.1.	Misión.....	91
9.2.	Visión	91
9.3.	Principios corporativos.....	91
9.4.	Estructura Organizacional.....	92
9.4.1.	Organigrama.....	92
9.4.2.	Definición y descripción de los cargos.....	93
9.5.	Gestión de calidad	94
9.6.	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA.....	96
9.6.1.	Requisitos para constituir como SAS.....	97
9.6.2.	Clase de sociedad.....	98
9.6.3.	Razón social	98
9.6.4.	Socios	98

9.6.5.	Capital social	98
9.6.6.	Estructura de constitución	98
9.6.7.	Inscripción legal de la empresa y constitución jurídica.	99
9.7.	Licencias	101
9.7.1.	Licencias GPL.	101
9.7.2.	Licencia AGPL.	101
9.7.3.	Licencia BSD.	102
9.7.4.	Licencia Apache.	102
9.7.5.	Licencias Creative Commons.	102
CAPITULO VIII: ESTUDIO TÉCNICO		105
6.	Tamaño del Proyecto	105
6.1.	Demanda	105
6.2.	Factores que determinan el tamaño del proyecto	106
6.2.1.	Mercado.....	106
6.2.2.	Capital	106
6.2.3.	Mano de obra calificada.....	107
6.2.4.	Factor Geográfico	107
6.2.5.	Factor Tecnológico.....	107
6.3.	Localización.....	108
6.3.1.	Macro localización	108
6.3.2.	Variables consideradas para la determinación de la macro localización	108
6.3.3.	Micro localización.....	110
6.3.4.	Variables consideradas para la determinación de micro localización	111
6.4.	Ingeniería del proyecto.....	112
6.5.	Sistema de gestión	113

6.6.	Metodología sugerida para la creación de Zona fútbol – Desarrollo ágil	115
6.6.1.	Modelo de datos de la App	117
6.6.2.	Patrón empleado en Zona Fútbol.....	118
6.6.3.	Fases del Proyecto para el desarrollo del APP.	118
6.6.4.	Componentes de la aplicación móvil	120
6.6.5.	Vista global del producto	121
6.7.	Perspectiva del producto.....	121
6.7.1.	Características que debe cumplir la aplicación móvil	122
6.7.2.	Características de funcionamiento.....	122
6.8.	Interfaz de ZONA FÚTBOL	123
6.9.	Proceso de descarga ZONA FÚTBOL en Android	127
6.10.	Procesos de la aplicación.....	129
6.11.	Comunidad Virtual	134
6.11.1.	Propuesta Campeonatos.....	136
6.12.	Forma de monetización	137
6.13.	Especificaciones técnicas de maquinaria y equipos.....	138
6.13.1.	Recurso de Hardware	138
6.13.2.	Recursos Tecnológicos	138
6.13.3.	Almacenamiento de la Información	139
6.13.4.	Herramientas para seguimiento.....	139
CAPITULO XI: ESTUDIO AMBIENTAL.....		141
CAPITULO XII: ESTUDIO FINANCIERO		144
11.1.	Inversiones	144
11.1.1.	Inversión en equipo de cómputo.	144
11.1.2.	Inversión en equipo de oficina.....	144

11.1.3.	Inversión en activos intangibles	145
11.1.4.	Capital de trabajo requerido	146
11.1.5.	Inversiones totales	147
11.2.	Gastos de servicios públicos	148
11.2.1.	Depreciación de inversiones fijas.....	148
11.2.2.	Amortización de diferidos.....	150
11.2.3.	Costos directos	151
11.2.4.	Costos indirectos	151
11.3.	Gastos	152
11.3.1.	Mano de obra directa.....	152
11.3.2.	Mano de obra indirecta	152
11.3.3.	Gastos de publicidad	153
11.3.4.	Otros gastos	154
11.4.	Financiación	154
11.4.1.	Presupuesto de ingresos.....	156
11.5.	Estado de resultados proyectado.....	160
11.6.	Balance general proyectado	161
11.7.	Evaluación financiera	163
11.7.1.	Flujo de caja del Proyecto.....	163
11.7.2.	Flujo de caja del inversionista	164
11.8.	Indicadores de evaluación financiera	165
12.	CONCLUSIONES	167
13.	RECOMENDACIONES	169
14.	BIBLIOGRAFIA	170
	ANEXO.....	174

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Canchas sintéticas	18
Tabla 2. Aplicación Nativa	27
Tabla 3. Web APP.....	28
Tabla 4. Web App híbrida.....	29
Tabla 14. Caracterización Canchas sintéticas	43
Tabla 15. Caracterización canchas sintéticas.....	44
Tabla 16. Cancha Kopaná.....	45
Tabla 17. Canchas El Cubo.....	46
Tabla 18. Canchas sintéticas La Estancia	47
Tabla 19. Canchas sintéticas La Bombonera	48
Tabla 20. Canchas sintéticas Danny 224	49
Tabla 21. Canchas sintéticas Provitec.....	50
Tabla 5. Variación del IPC, según grupos de gastos de 2014- 2015.	52
Tabla 6. Variación del IPC, según el nivel de ingreso 2015.....	53
Tabla 7. Segmentación del Mercado.....	54
Tabla 8. Población Popayán - Proyectada 2020.....	55
Tabla 9. Ficha Técnica del Plan de Muestreo	56
Tabla 10. Servicios adicionales le gustaría encontrar	69
Tabla 11. Proyección Población Popayán.....	79
Tabla 12. Frecuencia.....	79
Tabla 13. Mercado Objetivo	80
Tabla 22. DOFA.....	84
Tabla 25. Organigrama	93
Tabla 26. Formulario constitución.....	99
Tabla 27. Costos para la constitución e inscripción legal de la empresa	100
Tabla 23. Propuesta Campeonatos	136
Tabla 24. Orden campeonato	137

Tabla 28. Recursos Tecnológicos	139
Tabla 29. Evaluación de contratos	140
Tabla 30. Inversión en equipo de cómputo y comunicación	144
Tabla 31. Inversión en equipo de oficina.....	145
Tabla 32. Inversión en activos fijos	146
Tabla 33. Capital de trabajo	147
Tabla 34. Resumen mano de obra.....	147
Tabla 35. Inversión Total.....	148
Tabla 36. Depreciación de activos fijo	149
Tabla 37. Depreciación equipo de cómputo	149
Tabla 38. Depreciación recursos tecnológicos.....	149
Tabla 39. Tramites de constitución.....	150
Tabla 40. Activo diferidos	150
Tabla 41. Costos directos.....	151
Tabla 42. Costos indirectos.....	151
Tabla 43. Nomina área operativa y administrativa	152
Tabla 44. Nomina área operativa y administrativa	153
Tabla 45. Gasto de publicidad	153
Tabla 46. Gastos área operativa y administración	154
Tabla 47. Financiación.....	154
Tabla 48. Datos Crédito Bancario.....	155
Tabla 49.	155
Tabla 50. Ingresos por servicio Premium	156
Tabla 51. Ingresos por comisión de alquiler.....	157
Tabla 52. Ingresos por publicidad en el app	158
Tabla 53. Ingresos por membresía	159
Tabla 54. Ingresos por asesorías	159
Tabla 55. Resumen Ingresos	160
Tabla 56. Estado resultados proyectado.....	161
Tabla 57. Balance general proyectado	162
Tabla 58. Flujo de caja del proyecto	163

Tabla 59. Flujo de Caja del Inversionista	164
Tabla 60. Valor presente Neto VPN	165
Tabla 61. Tasa Interna de retorno TIR.....	166
Tabla 62. Periodo de recuperación de la inversión.	166

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Montevideo Fútbol5.....	34
Ilustración 2: iCancha	35
Ilustración 3. 5Site	36
Ilustración 4: Canchas sintéticas Kopaná	45
Ilustración 5: Cancha sintética El Cubo.....	46
Ilustración 6: Canchas sintéticas la estancia	47
Ilustración 7. Cancha sintética la Bombonera.....	48
Ilustración 8: Cancha sintética Danny 224	49
Ilustración 9: Cancha sintética Provitec.....	50
Ilustración 10. Ingresos canchas sintéticas	71
Ilustración 11. Proceso de reserva	72
Ilustración 12. Membresía	74
Ilustración 13. Comisión.....	75
Ilustración 14: Marca	77
Ilustración 15. Ubicación Satelital.....	111
Ilustración 16. Ubicación física	112
Ilustración 17: Interfaz Zona Fútbol	123
Ilustración 18: Interfaz menú principal.....	124
Ilustración 19: Proceso de reserva	125
Ilustración 20: Ingreso ubicación.....	126
Ilustración 21: Interfaz app.....	129
Ilustración 22: Interfaz selección canchas	131
Ilustración 23: Interfaz reserva	132
Ilustración 24: Confirmación reserva.....	133
Ilustración 25. Valor presente neto	165

RESUMEN

Se llevó a cabo la viabilidad de una aplicación móvil que permite reservar de canchas sintéticas en la ciudad de Popayán, se realizó con el fin de incentivar el uso proactivo de estas zonas deportivas de una manera ágil y práctica, este mecanismo de reserva es asequible y eficaz y no requiere que las personas deban desplazarse hasta el lugar, puesto que la app ofrecerá información acerca de las diferentes canchas que se encuentran habilitadas, con sus características, parámetros y precio.

Adicionalmente a esto se dará a conocer todos los horarios en cada uno de los días de la semana para así proporcionar certeza de la disponibilidad de cada escenario deportivo, permitiendo agendar con viabilidad y anticipación el espacio solicitado. Debido al auge y acogida de las canchas sintéticas en la ciudad de Popayán, este aplicativo será una oportunidad de crecimiento deportivo, debido a que se incentiva por medio de la tecnología a que realicen deporte y exploten cada uno de los potenciales como deportistas.

Respecto a la metodología se abordó un enfoque mixto donde se incluyeron aspectos cualitativos en sus análisis y cuantitativos en las proyecciones financieras, se aplicaron encuestas con el fin conocer las necesidades de este mercado y ofrecer de esta manera una propuesta de valor, por ello se desarrolló una alianza estratégica con el fin de integrar diferentes servicios en pro de beneficiar tanto a los usuarios como a los propietarios de las canchas.

En este sentido el trabajo presenta un estudio de mercado, se abordaron aspectos técnicos del desarrollo de la aplicación y se estimaron los recursos financieros que se requiere para llevar a cabo el proyecto, estos aspectos en su conjunto arrojan como resultado la viabilidad del proyecto siendo una excelente oportunidad de negocio para sus inversionistas.

Palabras claves: Aplicaciones móviles, tecnología, eficiencia, optimización de procesos, alianzas, beneficios.

ABSTRACT

The feasibility of a mobile application that allows reserving synthetic courts in the city of Popayán was carried out, in order to encourage the proactive use of these sports areas in an agile and practical way, this reserve mechanism is affordable and effective and does not require that people must move to the place, since the app will offer information about the different courts that are enabled, with their characteristics, parameters and price.

In addition to this, all the schedules will be announced on each of the days of the week in order to provide certainty of the availability of each sporting scenario, allowing the requested space to be scheduled with viability and anticipation. Due to the boom and acceptance of the synthetic courts in the city of Popayán, this application will be an opportunity for sports growth, due to the fact that it is encouraged through technology to do sport and exploit each of the potential athletes.

Regarding the methodology, a mixed approach was addressed where qualitative aspects were included in its analysis and quantitative aspects in the financial projections. Surveys were applied in order to know the needs of this market and thus offer a value proposal, which is why it was developed a strategic alliance in order to integrate different services in order to benefit both the users and the owners of the courts.

In this sense the work presents a market studies, technical aspects of the development of the application were addressed and the financial resources required to carry out the project were estimated, these aspects as a whole result in the viability of the project being an excellent business opportunity for your investors.

Keywords: Mobile applications, technology, efficiency, process optimization, alliances, benefits.

INTRODUCCIÓN

Estamos en una época donde la tecnología se ha convertido en una necesidad básica para la población. Es por esto, que se hace necesario desarrollar aplicaciones para dispositivos Smartphone y Tabletas, con el fin de permitir a los usuarios realizar compras, reservas con tranquilidad y de esta manera ofrecer un mejor servicio a las empresas, para de esta forma facilitar la vida a las personas.

La tecnología con su crecimiento exponencial permite que muchos procesos que antes se realizaban de manera manual ahora se puedan automatizar prácticamente todo. De la mano de la tecnología se busca hacer de forma más cómoda un proceso que a muchos se les dificulta o les da simple pereza. En la ciudad de Popayán se espera realizar un prototipo de software para la gestión de reservas de canchas sintéticas, con el fin de que este tipo de negocios puedan administrar sus escenarios deportivos en cuanto a la información, horarios, disponibilidad y que las personas desde cualquier lugar con un dispositivo Android con acceso a internet puedan hacer reserva de estas, de manera rápida y sencilla.

Por lo tanto, es un mercado que se está explorando y tiene gran potencial debido a las condiciones de la población. Durante el desarrollo del proyecto se describen los objetivos planteados, definiendo alcances y limitaciones para dar solución a la problemática que se definirá más adelante en este documento.

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1. Planteamiento del problema

El deporte hace parte de la vida de las personas, son cada vez más quienes adoptan una vida saludable, según Universia (2016) practicar algún tipo de deporte de manera regular y mesurada contribuye no solo a la salud física, sino también mental, además de ayudar a adoptar estilos de vida sanos disminuyendo así factores de riesgo

Actualmente en la ciudad de Popayán las personas se preocupan por su alimentación y practican cada vez más deportes, por lo tanto, se han creado nuevos espacios deportivos en la ciudad, diferentes programas y actividades orientadas en pro de este fin. Uno de los deportes que tiene mayor afluente es el fútbol, por lo tanto, se han construido diferentes canchas sintéticas privadas donde las personas pueden ir a practicar este deporte. En Popayán hay aproximadamente 12 canchas sintéticas y están ubicadas en diferentes áreas de la ciudad, cada uno de estos espacios brinda un servicio orientado a las necesidades y gustos de sus clientes.

Tabla 1.
Canchas sintéticas

CANCHA	DIRECCIÓN
Kopaná football club	Carrera 9 # 31N -97
Canchas El Cubo	El Cubo Plaza - Calle 18 n #12-143
Canchas sintéticas La Estancia	Calle 15N # 2-256
Canchas sintéticas La bombonera	Cra. 9 Nte. #4a-56
Canchas sintéticas Danny 224	Cl. 20 Nte. #4d-2,
Canchas Sintéticas Provitec	CII 22N No 4N- 105
Canchas sintética Rapido Tambo	calle 5 #50-105

Fuente: Elaboración propia.

Las dinámicas económicas de las ciudades avanzan cada día entorno a las necesidades de las personas y los avances tecnológicos, la integración de mercados y servicios se convierten en una solución con el fin de satisfacer dichas necesidades. Por lo tanto, las canchas sintéticas deberían adoptar las nuevas tecnologías para difundir sus servicios y de esta manera propiciar el crecimiento de las empresas mediante una mayor difusión, como afirma Castro (2016) “Las empresas en vía de crecimiento deben luchar cada día con los avances tecnológicos y adaptarse a ellos, con el fin de acelerar sus procesos y por supuesto, mantener competitividad en el mercado”

El desarrollo de nuevos métodos de comunicación por los cuales se lleva a cabo los procesos de reserva y cancelación representan una oportunidad para potenciar el servicio que se ofrece en la reserva de canchas sintéticas, dado que permite a los usuarios tener mayor información al momento de elegir una cancha ya sea por su ubicación o disponibilidad. La implementación de herramientas digitales en este sector permitirían que las personas tengan la facilidad de interactuar y visualizar todos los lugares que prestan este servicio en un mismo sitio, por lo tanto se puede aprovechar la oportunidad que representa este mercado para integrar los servicios que ofrecen las diferentes empresas con el fin de promoverlos desde una aplicación móvil que permita generar mayor dinamismo económico en sus establecimientos y poder de esta manera llegar a un mayor número de personas y así agilizar los procesos de reserva y cancelación con tan solo dar un clic.

Los usuarios de este tipo de servicios generalmente para convocar a su grupo de amigos los hace mediante redes sociales como WhatsApp, Facebook e Instagram y en muchas ocasiones les hace falta personas para completar sus equipos, por lo tanto los propietarios de las canchas sintéticas pueden proporcionar a sus usuarios alternativas para que puedan llevar a cabo sus partidos, y responder a sus necesidades mediante la creación de una comunidad virtual que comparta este tipo de intereses y de esta manera incrementar el número de usuarios de sus servicios.

Teniendo en cuenta lo anterior, se planteó la siguiente pregunta problema ¿Es factible el desarrollo de una aplicación móvil que permita la interacción entre usuarios y propietarios de las canchas sintéticas en la ciudad de Popayán?

1.2. Justificación

El ecosistema digital ha permitido que hoy en día sea más fácil crear una empresa por medio de internet, debido a la conectividad y el acceso a la información, lo que establece nuevas formas de comunicación con los clientes. Según Lombana (2017) “en Colombia el 15 por ciento de las personas posee tres dispositivos: una tableta, un celular y un computador y el 90 por ciento tiene alguno de los tres equipos electrónicos”.

El desarrollo económico y el crecimiento de una empresa puede lograrse con la implementación de alianzas estratégicas que representan la creación de valor compartido, por medio de este proyecto se espera la integración de las empresas de alquiler de canchas sintéticas en la ciudad mediante una alianza estratégica con el fin de promover de manera eficiente sus servicios desde una aplicación móvil, además que las empresas de este sector desde esta alianza puedan compartir entre si objetivos y metas que proyecten su crecimiento económico a través de un mejor servicio, ya que “el objetivo de las alianzas estratégicas es detectar una oportunidad en el mercado y saberla aprovechar, ya que aporta una solución diferente e innovadora, las organizaciones no deben olvidar al consumidor” (Innovation Factory Institute, 2014).

La creación de esta aplicación móvil se propone desde dos perspectivas, la primera de ellas es la generación una alianza estratégica con las empresas del sector con el fin de propiciar mejores rendimientos económicos y optimizar sus procesos, esta perspectiva es la más importante ya que incluye dinámicas comerciales que desde nuestro perfil de administradores de empresas podemos apoyar con el fin de contribuir en el desarrollo de las empresas.

La segunda perspectiva busca brindar a los usuarios de canchas sintéticas una alternativa practica para adquirir este tipo de servicios, dado que la implementación de la aplicación móvil facilitaría el acceso a la información en tiempo real, permitiría evitar desplazarse hasta el lugar para hacer una reserva, así mismo se evitarían hacer pagos en efectivo y podrían hacerlo mediante transacciones desde la misma app, además se brindaría el acceso a una comunidad virtual que permita conocer personas que compartan mismos intereses y desde la app puedan organizar equipos de fútbol, torneos y demás actividades entorno al deporte. Esto va ligado a que

las personas son consumidores inteligentes, que no son solo espectadores, sino generadores de contenido o prestadores de servicios.

La propuesta es identificar la viabilidad para el desarrollo de una aplicación móvil que genere una alianza estratégica con las empresas de alquiler de canchas sintéticas a través de una investigación en la ciudad de Popayán como prueba piloto para poder determinar las dinámicas del mercado, conocer mejor el público objetivo y propiciar la consolidación de las alianzas estratégicas.

El fin es replicar este proyecto en otras ciudades con el fin de generar nuevas dinámicas económicas, brindar un mejor servicio y de este modo convertirse en una aplicación móvil sostenible que pueda llegar a un gran número de empresas y de usuarios.

La ventaja de crear una aplicación móvil es la conectividad de las personas a través de sus dispositivos electrónicos dado que esto representa una oportunidad para nosotros, puesto que cada vez las personas buscan soluciones prácticas para sus necesidades desde sus móviles, según un estudio realizado por Sepúlveda y la firma Lpsos y Crowdtap (2017) afirman:

El 30% del tiempo que los millennials¹ pasan conectados, lo emplean revisando contenido creado y editado por sus propios amigos o contactos en redes sociales. Dentro de este periodo de tiempo, el 18% lo dedican a redes sociales como Facebook, Instagram y LinkedIn, el 6% lo utilizan para enviar y recibir mensajes y el otro 6% lo emplean para hablar con otras personas acerca de marcas o productos.

Es importante resaltar que las empresas hoy día tienen que prepararse para enfrentar un mercado cada vez más competitivo y en particular los mercados digitales donde la oferta de apps es cada vez más alta, por esta razón se debe hacer la diferencia con una propuesta de valor.

¹ Esta generación ha sido definida como “generación digital” por haber nacido al amparo de Internet y haber sido testigo del enorme desarrollo que ha experimentado la tecnología en menos de veinte años. (Gómez, 2018)

La líder del proyecto Apps.co del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Obando, (2012) afirma:

“El mercado de los aplicativos móviles no solo debe estar concentrado en juegos y redes sociales como Twitter, Facebook o Instagram, sino en temas más ligados a la salud, servicio social, educación, y que usen más las tecnologías de la información para facilitar, por ejemplo, la interacción con el usuario final y así llegar a una población más amplia”

El fomentar la práctica de deportes puede considerarse como una alternativa de desarrollo tanto social como personal, como lo manifiesta el Ministro de las TICs, Diego Molano Vega afirma que “En Colombia ya estamos diseñando aplicaciones con impacto social para reducir la pobreza extrema y solucionar problemas de nuestra cotidianidad, pero sería bueno mirar más allá si queremos consolidar al país como referente internacional en el desarrollo de Apps” (Universal, 2015).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Realizar un estudio de factibilidad de una aplicación móvil que brinde la interacción entre usuarios y propietarios de las canchas sintéticas en la ciudad de Popayán

1.3.2. Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado para conocer las necesidades de los usuarios que alquilan canchas sintéticas en la ciudad de Popayán
- Diseñar una alianza estratégica entre las diferentes empresas del sector.
- Determinar los aspectos técnicos requeridos para el desarrollo y funcionamiento de la aplicación móvil.
- Diseñar un sistema de gestión de reservas de canchas sintéticas y una comunidad virtual en la tecnología móvil Android y IOS.
- Realizar un estudio administrativo y legal para la constitución de la empresa.
- Diseñar un estudio ambiental que permita medir y mitigar el impacto ambiental que genera la creación de una app de alquiler de canchas sintéticas.
- Desarrollar un estudio financiero que nos muestre la factibilidad económica, financiera y contable de una aplicación móvil en Android y IOS en la ciudad de Popayán.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

“La industria de contenidos digitales se encuentra en el espacio de convergencia de la producción creativa y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)” (MinTic, 2018)

En Colombia, según la ley 1341 de 2009 o ley de TIC, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se encarga de promover el uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones entre los ciudadanos, las empresas, el gobierno y demás instancias nacionales como soporte del desarrollo social, económico y político de la nación. (MinTIC, 2014).

Como iniciativa del MinTic nace el plan vive digital, que prevé desarrollar el ecosistema digital en el país, con el propósito de alinear efectivamente la oferta y la demanda de TIC a través de cuatro componentes mutuamente dependientes: Infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios, incentivando la oferta y la demanda de servicios digitales para la inclusión social y la disminución de la brecha digital, así como para la innovación, la productividad y la competitividad, para que “las empresas tanto públicas como privadas encuentren oportunidades y alternativas para poder penetrar nuevos mercados en los que antes no se consideraba viable invertir” (Vásquez, 2016).

En Colombia desde la expansión del mercado digital, existen diferentes mecanismos de apoyo a emprendedores digitales nacionales, a través de las Cámaras De Comercio, Cámara Colombiana De Comercio Electrónico, programas como Apps.co del MinTIC, el SENA, y talleres gratuitos como emprendedores digitales de Mi.Com.Co. Donde cualquier persona puede tener ayuda en temas como ideación, el desarrollo del modelo de negocio y la consolidación de una empresa digital o de base tecnológica (Lombana, TicNews, 2017).

El apoyo del gobierno a las TICs ha reducido las barreras tecnológicas y ha cambiado la forma de hacer negocios, esto permite incrementar ingresos, mejorar procesos e implementar

nuevas herramientas dentro de las compañías, “hoy, la implementación de la misma ya no es un lujo, o una inversión sino una necesidad fundamental que permite a las grandes y pequeñas empresas estar a la vanguardia de los nuevos tiempos, con procesos competitivos tanto en el mercado nacional como internacional” (El Tiempo, 2016).

Para las empresas representa un reto asumir sus negocios desde una perspectiva digital, y tienen como ventaja que la dependencia tecnológica de las personas, según EconomíaTic (2018) se considera:

Las aplicaciones móviles son la razón por la que los usuarios pasan cada vez más tiempo en sus teléfonos, pues estas simplifican gran parte de los procesos de la vida cotidiana como las compras, las comunicaciones y el entretenimiento. La implementación de apps móviles es una estrategia poderosa para innovar, mantener la fidelidad y el buen posicionamiento de la marca.

Según lo anteriormente mencionado, las aplicaciones facilitan la vida de los usuarios, promueven la interconectividad y mejoran la experiencia en la adquisición de productos y servicios, Network (2017) opina:

Las apps ofrecen la posibilidad de llegar a un mayor número de usuario, los usuarios podrán acceder a cualquier hora y en cualquier momento a la información de tu marca y a tus productos. Todo esto de forma rápida y teniéndolo al alcance de la mano, esto lo convierte en el canal perfecto de promoción y marketing y con gastos mucho menores que cualquier otro canal.

Hoy en día las personas no solo practican o consumen deporte, sino que, a través de las aplicaciones móviles retan a amigos, controlan, planifican y monitorean los entrenamientos y los comparten a través de las redes sociales. Es por ello que ha “aumentado la participación de aplicaciones que ponen el foco en ahorrar tiempo y hacer más fácil y cómoda la vida del usuario tanto para tareas diarias como a la hora de planificar el ocio” (Mobile Premier Awards, 2016).

El resultado estructural de este proyecto fue el desarrollo de un estudio de viabilidad tiene como objetivo “aportar la información necesaria para saber si se debe continuar con él o no. Este análisis debe incluir estimaciones de costos y recursos preliminares, así como una evaluación de las capacidades internas de la organización” (OBS, 2018).

2.1. Aplicaciones Móviles.

Las empresas encuentran las aplicaciones móviles como una oportunidad para dar respuesta de manera eficiente y eficaz a las necesidades de los clientes, por lo tanto, existen diversos tipos de aplicaciones con diferentes funciones, y dependiendo la funcionalidad que busque el cliente se elige la más adecuada según los requerimientos (Lancetalent, 2014).

Las aplicaciones son software que le facilita al usuario una tarea específica por lo que se puede hacer una comparación con un programa para un computador de escritorio. En este caso el sistema operativo más usual es Android que está basado en Linux, la diferencia principal es que tiene módulos que responden a la pantalla táctil, eventos nativos del móvil (Castillo, 2017).

2.2. Tipos de aplicaciones según su desarrollo

De acuerdo con Vittone (2014): existen diferentes tipos de aplicaciones dependiendo de su nivel de programación y características.

2.2.1. Aplicaciones Nativas

Tabla 2.

Aplicación Nativa

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none">* Acceso completo al dispositivo* Mejor experiencia* Visibilidad en App store* Envío de notificaciones a los usuarios* La actualización de la app es constante	<ul style="list-style-type: none">Diferentes habiliades, idiomas,* herramientas para cada plataforma de destino* Son más costosas de desarrollar* El código del cliente no es reutilizable entre las diferentes plataformas

Fuente: (Lancetalent, 2014)

Se puede definir que son aquellas aplicaciones desarrolladas para cada plataforma como Android, iOS, Windows Phone. Este tipo de aplicaciones se deben descargar e instalar desde las tiendas de apps, por lo tanto, estás apps brindan constantes actualizaciones, correcciones de errores y mejoras para hacer más eficiente su desempeño; cada una de estas plataformas tienen un sistema diferente por lo que para su creación existen un lenguaje de programación, como por ejemplo para iOS se desarrolla en lenguaje Objective-C, Android se desarrolla con lenguaje Java y Windows Phone tiene un lenguaje en Net.

Este tipo de aplicación utilizan recursos del sistema operativo y del hardware del teléfono, por lo tanto, estas aplicaciones son más rápidas, además no requiere de conexión a internet para su funcionamiento lo que hace que su uso sea más fluido.

2.2.2. Web App

Tabla 3.
Web APP

VENTAJAS	DESVENTAJAS
* El mismo código base reutilizable en múltiples plataformas	* Requiere de conexión a internet
* Proceso de desarrollo más sencillo y económico	* Acceso muy limitado a los elementos y características del hardware del dispositivo
* No necesitan ninguna aprobación externa para publicarse (a diferencia de las nativas para estar visibles en app store)	* La experiencia del usuario (navegación,interacción..)y el tiempo de respuesta es menor que en una app nativa
* El usuario siempre dispone de la última versión	* Requiere de mayor esfuerzo en promoción y visibilidad
* Pueden reutilizarse sitios "responsive" ya diseñados	

Fuente: (Lancetalent, 2014)

La web app no necesita de una programación independiente para cada sistema operativo a diferencia de las aplicaciones nativas, lo que permite ser utilizada en diferentes plataformas sin necesidad de descargarla de una tienda ni instalarlas. Este tipo de aplicaciones pueden visualizarse como sitio web usando un navegador móvil.

Las aplicaciones que funcionan en la web, requieren que exista conexión a internet, por lo que la experiencia e interacción del usuario en ocasiones puede ser menor que la de las aplicaciones nativas. Son desarrolladas en lenguaje HTML conjuntamente con Javascript y CSS. Una de las ventajas de la aplicación web sobre una nativa es que es más fácil de desarrollar y son compatibles entre plataformas.

2.2.3. Aplicaciones Híbridas

Tabla 4.
Web App híbrida

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> * Es posible distribuirla en las tiendas de iOS y Android. * Instalación nativa pero construida con Java Script, HTML y CSS * El mismo código base para múltiples plataformas * Acceso a parte del hardware del dispositivo 	<ul style="list-style-type: none"> * Experiencia del usuario más propia de la aplicación web que de la app nativa * Diseño visual no siempre relacionado con el sistema operativo en el que se muestre

Fuente: (Lancetalent, 2014)

Este tipo de aplicaciones son una composición entre una web app y una aplicación nativa, abarca características de cada una, el desarrollo de una app híbrida es similar a una aplicación web, esta app está terminada es muy similar a una aplicación nativa, la cual permite acceder, usando librerías y las capacidades del teléfono. (Lancetalent, 2014)

Para el desarrollo de nuestro proyecto teniendo en cuenta los diferentes tipos de aplicaciones, se realizará la viabilidad para la creación de una aplicación híbrida, ya que este tipo de apps es más completo e integra lo mejor de las otras dos apps, además una de sus ventajas es su conexión a internet, lo que facilita la toma de pedidos o reservas en línea. El proyecto evaluará la viabilidad de la creación de la aplicación móvil pero no se desarrollará por el momento, dado que la creación de la app se busca desarrollar con el acompañamiento de Cluster Creativ.

2.3. Tipos de Sistemas Operativos móviles

Rivera (2012) afirma que un sistema operativo móvil es similar a un sistema operativo estándar como Linux, Windows y Mac OS pero con la diferencia que es más ligero y simple, es

importante indicar que es responsable de definir las características y funciones de los dispositivos móviles como el teclado y las sincronizaciones de las aplicaciones.

Existen algunos sistemas operativos móviles dentro del mercado, pero los más relevantes son los siguientes según tecnología móvil (2015).

- **Windows Phone:** Este sistema operativo se destaca por sus notificaciones de las apps en una pantalla de inicio personalizable, además la experiencia del usuario es muy buena independientemente del dispositivo que se esté utilizando.
- **Android:** Es el sistema operativo de Google es el número uno dentro del mercado se caracteriza por ser de código abierto y estar disponible para cualquier fabricante para sus dispositivos móviles.
- **iOS:** Es un sistema operativo cerrado ya que Apple no permite modificaciones internas, pero al ser cerrado esto lo convierte en una plataforma más estable y segura.

Para destacar según el informe Hype Cycle de Tecnologías Emergentes de Gartner (2016) los sistemas operativos de Google y Apple siguen aumentando su cuota de mercado con cada año que pasa. El 99,6% de smartphones vendidos en el mundo en el cuarto trimestre de 2016 fueron Android o iPhone.

2.4. Reservas

El servicio de reservas ha sido de gran utilidad para las industrias que hacen uso de él como en los casos de la industria hotelera, los tiquetes aéreos e incluso los restaurantes son ejemplos claros de empresas que tienen el servicio de reserva como ayuda para mejorar los ingresos de su negocio, dado que la ausencia de intermediarios hace que el sistema de reservas sea un canal directo entre la empresa y el cliente (Hotel System, 2018).

En este sentido, es necesario profundizar en los posibles sistemas de reservas para brindar el servicio de reservas de canchas sintéticas mediante una aplicación móvil que pueda ayudar a optimizar el tiempo de quienes emplean este tipo de servicios. El alquiler de canchas sintéticas se deriva del fútbol ya que para jugar este deporte se requiere de canchas cubiertas y césped sintético, el método de reserva de este tipo de servicio consiste en alquilar las canchas en un tiempo de 60 minutos, tiempo que es supervisado por el encargado del establecimiento y el valor por el alquiler varía dependiendo del día y la hora.

Los sistemas de reservas se derivan de los CRS (sistema de reservas computarizado), que son un sistema informático que proporciona la gestión de las reservas y provee información a los clientes. En primera instancia estos sistemas proporcionaban información básica acerca de los precios y los servicios ofrecidos, y el usuario cuando seleccionaba la reserva que deseaba al final era contactado para la confirmación de dicha reserva, lo que resultaba ineficaz y costoso.

Las principales funciones de los sistemas de reservas consistían en proveer información a los usuarios, ofrecer información de la disponibilidad, ofrecer tarifas o servicios, permitir reservas, etc. Pasados los años, las otras industrias al ver el éxito de los CRS, incorporaron nuevos servicios como reservas hoteleras, alquiler de autos, eventos culturales y espectáculos, surgiendo así un nuevo sistema de reservas denominado GDS (Logismic, 2017). Estos tenían como principal característica que ofrecían productos y servicios en tiempo real de diferentes compañías, que a diferencia del CRS que solo pertenecía a una empresa, cubriendo así necesidades de oferta de varias empresas de una manera más eficiente y segura.

Según Soto & Rodríguez (2012) con la creación de estos sistemas de reservas, se mejoró la forma en que se transmitía la información entre las empresas que ofrecían los servicios de reservas y los clientes, con el rápido crecimiento de la internet, las comunicaciones y las tecnologías de información, los usuarios demandan con más insistencia el acceso a estos sistemas para obtener información en tiempo real, de una manera eficaz, precisa y segura desde su casa o lugar de trabajo sin la necesidad de desplazarse.

2.5. Marco Referencial

En Colombia el fútbol es considerado como el deporte principal, se estima que alrededor de 3 millones de personas lo practican con ligas y equipos organizados, esto sin tener en cuenta aquellas personas que lo practican, pero no se encuentran adscritas a ligas u organizaciones.

En el 2014 una encuesta realizada por el ministerio de interior de Colombia en la que participaron 2475 personas reveló que para el 94 % de los encuestados el fútbol tiene una importancia muy alta en el país, puesto que brinda oportunidades de progreso a la juventud a la vez que los separa de situaciones de conflicto y violencia. (Riword, 2018)

Otros de los beneficios que encuentran los colombianos en la práctica de este deporte es que permite mejorar la salud, recrea en los tiempos libres, y más importante aún, logra unir a las personas sin distinción de aspectos políticos, raza, sexo o religión, llegándose así a establecer que éste es un canal de gran valor ya que logra transmitir valores como la lealtad, la humildad y la confianza.

Todos estos beneficios que trae el fútbol han logrado cautivar a tantas personas que se ha visto un aumento considerable en la práctica femenina de este deporte, el 70 % de las mujeres entre 18 y 24 años de la encuesta antes mencionada juega o ha jugado este deporte; adicionalmente los padres de ahora consideran que el futbol es una gran herramienta para educar, razón por la cual procuran compartir de este deporte con ellos o acompañarlos a verlos jugar; los encuentros deportivos también son llevados a cabo como plan de integración entre amigos, familia, compañeros en días de descanso y luego de largas jornadas de trabajo.

El aumento de las personas que practican el fútbol ha traído consigo el incremento de instalaciones y canchas deportivas que prestan el servicio de alquiler de canchas sintéticas durante periodos de tiempos específicos; estos sitios de encuentro son seleccionados de acuerdo a criterios como: la disponibilidad, comodidad del lugar, servicios prestados y calidad.

Como son muchos los servicios prestados por los establecimientos de canchas sintéticas es muy importante contar con sistemas que permitan la correcta administración de éstos, por medido de la eficiencia y la facilidad, garantizando así siempre la calidad.

En este trabajo se desarrolla la viabilidad para la creación de una aplicación móvil que permita la reserva de canchas sintéticas en la ciudad de Popayán, dado que actualmente los sistemas de reservas funcionan mediante métodos poco automatizados, como lo son el método telefónico, vía WhatsApp y el método presencial en el que se debe ir a reservar directamente en el establecimiento. Esto no brinda ningún tipo de comodidad ni agilidad en el proceso, por ello resulta pertinente el desarrollo una aplicación móvil destinada a agilizar, facilitar y volver más cómoda la tarea de reservar espacios deportivos e integrar diferentes servicios.

A continuación, se mencionará algunas aplicaciones móviles que se encuentran disponibles en la Play Store y App Store que brindan un servicio similar en otras ciudades y son un referente para el desarrollo de este proyecto que se busca realizar en la ciudad de Popayán.

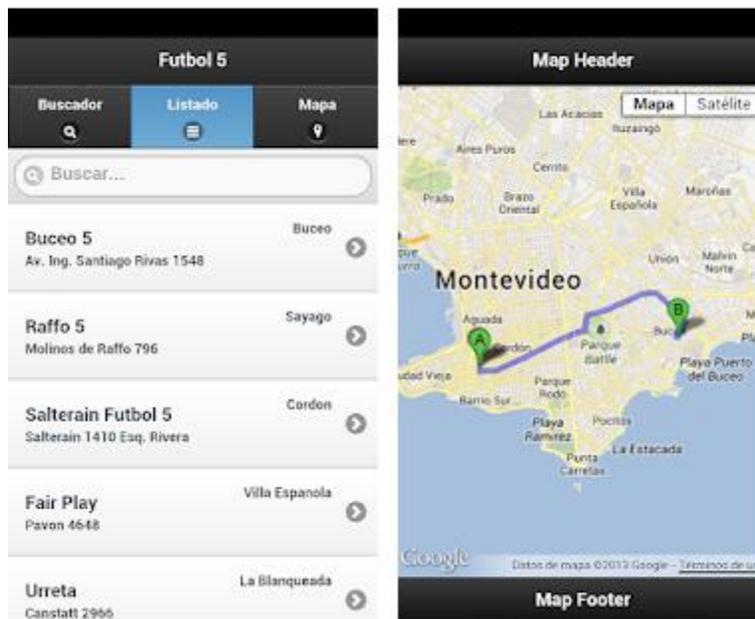
Montevideo Fútbol5

Teniendo en cuenta que nuestro objetivo es la creación de una aplicación móvil para reservar canchas sintéticas en la ciudad de Popayán, tomamos como referente la app Montevideo Fútbol5, esta app la encontramos disponible en la Play Store y obtuvimos información relevante de la opinión de sus usuarios en la web.

Esta aplicación permite buscar, llamar y compartir todas las canchas de Fútbol ubicadas en la ciudad de Montevideo, Uruguay. La app permite filtrar la búsqueda por nombre, dirección o barrio tu cancha favorita o más cercana.

Actualmente la aplicación móvil posee aproximadamente 1000 descargas, según las reseñas de los usuarios en la Play Store, la aplicación solicita varios permisos para la ejecución al dispositivo, pero únicamente brinda la ubicación de canchas cercanas y no se ajusta en ocasiones a la resolución de la pantalla. A su vez no permite la gestión de reservas, ni creación de equipos o desafíos. Es más bien usada como directorio de estos establecimientos en la ciudad de Montevideo, Uruguay.

Ilustración 1: Montevideo Fútbol5



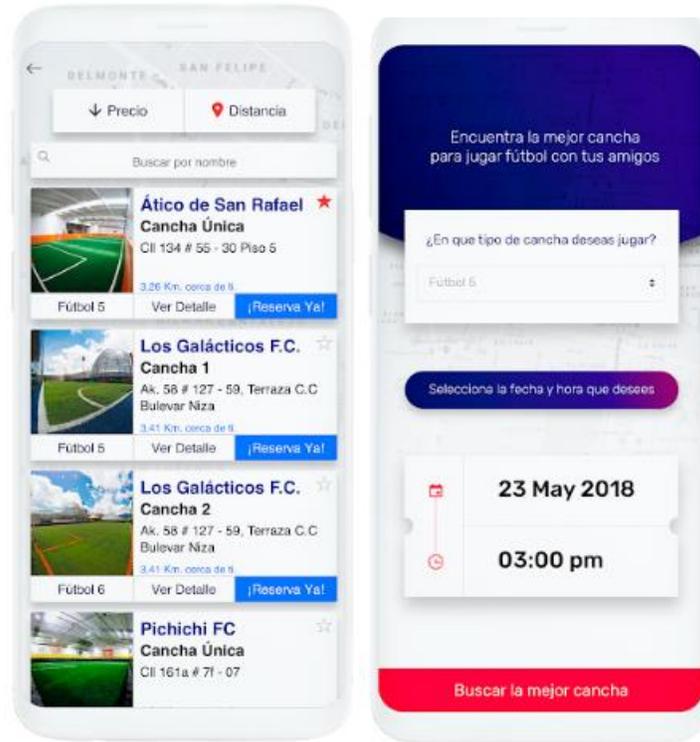
Fuente: Google Play Store

iCancha - Reserva canchas de fútbol fácil y rápido

Como referencia para la creación de una aplicación móvil para reservar canchas sintéticas en la ciudad de Popayán, tomamos la aplicación iCancha, esta es una app de alquiler de canchas sintéticas en la ciudad de Bogotá, puedes desde ella encontrar diferentes tipos de canchas en un mismo lugar, dentro de las funciones de la app esta la opción de filtrar por rango de distancia o precio, así mismo seleccionar tus canchas favoritas para tenerlas siempre a la mano, Ver los horarios disponibles y sus costos. Y sobre todo permite reservar la cancha en el horario que la necesitas.

Es de resaltar que se pueden jugar torneos que la app realiza pensando en sus usuarios y dejar comentarios y calificar para ayudar a otros a elegir la mejor cancha.

Ilustración 2: iCancha

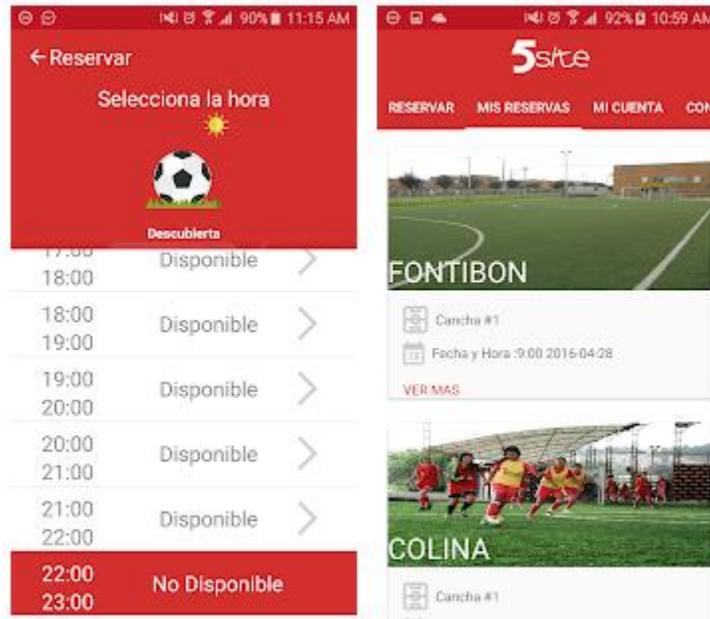


Fuente: Google Play Store

5Site

Es una plataforma web y una app móvil que permite realizar reservas por medio de pagos online. Esta plataforma es utilizada por el establecimiento site ubicado en la ciudad de Bogotá la cual se limita únicamente a realizar reservación vía web y siendo pagas por medio de PSE (Pago Seguro Electrónico). La app permite consultar disponibilidad, reservar en línea y pagar mínimo el 50% del valor de la cancha. No se evidencia automatización de torneos, desafíos o un módulo de interacción entre los usuarios de la plataforma.

Ilustración 3. 5Site



Fuente: Google Play Store

3. CAPITULO III. GLOSARIO

- **Hosting:** Es un servicio en línea que te permite publicar tu sitio web o aplicación web en Internet, básicamente es el alquiler un espacio en un servidor en el cual puedes almacenar todos los archivos y datos necesarios para que tu sitio web funcione correctamente. (B, 20019).
- **Java:** Es un lenguaje de programación orientado a objetos, desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90. El lenguaje en sí mismo toma mucha de su sintaxis de C y C++, pero tiene un modelo de objetos más simple y elimina herramientas de bajo nivel, que suelen inducir a muchos errores, como la manipulación directa de punteros o memoria.
- **La interfaz:** Es la capa que existe entre el usuario y el dispositivo, que le permite interactuar con este último. En las aplicaciones se trata del componente gráfico que contiene elementos que producen reacciones al pulsarlos y permiten al usuario realizar tareas, como también, aquellos estáticos sobre los cuales se interpretan los contenidos.
- **HTML:** Corresponde a las siglas de HyperText Markup Language. Es el lenguaje que se utiliza tradicionalmente para construir páginas web y aplicaciones web para móviles. Define la estructura de un documento web basado en una serie de etiquetas.
- **Sistema operativo o SO:** Es el software que contiene cada uno de los teléfonos y sobre el cual se ejecutan las aplicaciones. Las distintas versiones de Android, iOS y Windows Phone, son ejemplos de sistemas operativos.
- **SP:** En Android se llama así a los Scale-independent pixels o «píxeles independientes de la escala», usados para textos. En diseño, estos tienen el mismo comportamiento que los DP, con la diferencia que el tamaño medido en SP también puede ser afectado por las preferencias del usuario.

- **Usuario:** El usuario es quien realiza interacciones con la aplicación a través de su interfaz. Es el foco del llamado «diseño centrado en el usuario» que tiene como eje sus necesidades, para proponer soluciones que resuelvan los problemas, considerando sus emociones y expectativas.
- **Usabilidad:** En su sentido más amplio, está relacionada con la eficacia y eficiencia de la interfaz de una aplicación para permitir a un usuario determinado realizar una tarea o cumplir un objetivo. La usabilidad no puede analizarse de forma aislada, ya que está vinculada con un contexto particular y un usuario específico; por tanto, está directamente asociada a la experiencia de usuario.
- **Experiencia de usuario:** Concentra las emociones y percepciones que tiene una persona al usar una interfaz o producto. En el caso de las apps, está influida por un conjunto de factores que determinan si la experiencia es positiva o negativa, entre ellos, la accesibilidad, diseño visual, diseño de interacción y usabilidad.

4. CAPITULO IV. METODOLOGÍA

Se realizó una investigación bajo un enfoque mixto donde se hizo una recolección y análisis de datos que permitió llevar a cabo una discusión conjunta con el propósito de entender el fenómeno de estudio.

La investigación cualitativa estudia los diferentes factores que determinan el problema planteado, lo que permitió analizar detalladamente aspectos determinados, para lograr saber cómo son las dinámicas y procesos que surgen entorno al alquiler de canchas deportivas (Vélez, 2008). Esta investigación se llevó a cabo con la implementación de encuestas que permitieron obtener información relevante para el estudio. Este tipo de investigación propicia la recolección de información y experiencias que contribuyen al desarrollo de la aplicación móvil, y permitió identificar características relevantes de las personas que alquilan canchas sintéticas y así de esta manera conocer sus preferencias, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas del mercado a través de la observación, recopilación de fuentes bibliográficas.

La investigación cuantitativa analizó el comportamiento de una serie de causas y efectos mediante datos numéricos que surgieron de estudios probabilísticos que a través de preguntas específicas arrojaron información concreta de la población, lo que permitió mediante números analizar y comprobar datos precisos con el fin de tomar decisiones efectivas para lograr el éxito de una empresa en el mercado (Sinnap, 2018). Este tipo de investigación nos proporcionó datos que nos permitieron estructurar con información veraz que servicios o necesidades tienen los usuarios de canchas sintéticas y de esta manera nosotros y las diferentes empresas podemos proponer alternativas a aquellos requerimientos. La recopilación de estos datos se realizó mediante la aplicación de encuestas a la población objetivo con el fin de caracterizar y entender el comportamiento y necesidades de los usuarios, empresas y el mercado en general.

Para obtener los datos para este estudio se propuso fuentes de información tanto primaria como secundaria con el fin de adquirir conocimiento suficiente de la realidad.

Las fuentes primarias se obtuvieron con la aplicación de cuestionarios a la población objetivo que fueron las empresas y usuarios de las canchas deportivas ya que nuestra aplicación se basó en la estructuración de una alianza estratégica con fines comerciales, por lo tanto se recopiló información que conduzcan a dar respuestas a los objetivos planteados inicialmente, así mismo mediante la observación directa se conoció la oferta actual en el mercado y a partir de ello se desarrolló la propuesta de valor teniendo en cuenta las necesidades de los propietarios y de los usuarios.

La información secundaria se obtuvo mediante la revisión bibliográfica de artículos y estudios que se encuentran en libros, páginas web, diarios de circulación nacional, revistas, entre otros, que amplíen y fundamenten la temática planteada a nivel optimización de los recursos.

Como instrumentos de recolección de la información se empleó encuestas, las cuales son “una interrogación verbal o escrita que se le realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación” (Hernández, García, Abejón, & Zazo, 2010).

Se realizó una encuesta con los propietarios de las empresas con el fin de tener un acercamiento directo y poder de esta manera proponerles el llevar a cabo la alianza estratégica con el fin de integrar sus servicios en la aplicación móvil.

También se realizaron encuestas a los usuarios de las canchas sintéticas dado que se busca conocer la aceptación de la aplicación por parte de los clientes y de esta manera conocer sus necesidades para tenerlas en cuenta en el desarrollo de la aplicación móvil ya que es un trabajo conjunto entre las empresas y los usuarios puesto ellos tienen información relevante que permite conocerlos para poder brindar un buen producto.

- Para llevar a cabo la caracterización de la oferta de establecimientos de canchas sintéticas se hizo visitas a cada uno de estos lugares con el fin de tener un acercamiento directo, y desde la observación describir cada uno de ellos y sus servicios, para identificar variables comunes.

- Se desarrolló una propuesta de valor para las empresas con el fin de que se interesen en desarrollar la alianza estratégica y por lo tanto hagan parte de la aplicación móvil.
- Las encuestas se aplicaron en la ciudad de Popayán, la información recolectada fue la principal fuente primaria y determino el número de encuestas realizar y se aplicó la fórmula de poblaciones finitas.
- En la estructura técnica se consideró los diferentes aspectos operacionales que se deben tener en cuenta para el desarrollo de la aplicación móvil, también permitió establecer la ingeniería del proyecto y aspectos como la mano de obra, como se lleva a cabo el proceso, para los cuales se obtuvo información de diferentes fuentes de información que contribuyeron a la construcción del concepto.
- A nivel financiero se constituyó la información financiera con el fin de determinar la viabilidad del proyecto, para su análisis se tuvo en cuenta ratios financieros e indicadores macroeconómicos que permitan la proyección de la información financiera, para así mediante la obtención de los flujos de caja e indicadores determinar si la inversión que se espera realizar genera rendimientos y retornos.

Para llevar a cabo la metodología planteada se implementó las diferentes fases con el propósito de obtener la información correspondiente para llevar a cabo los respectivos estudios.

FASE 1

- Caracterizar las empresas que alquilan canchas sintéticas
- Determinar la población objetivo a quien las empresas van a dirigir sus servicios
- Obtener datos estadísticos que permitan conocer a la población que se va a dirigir la aplicación.

FASE 2

- Conocer las necesidades de las empresas y sus objetivos comerciales
- Proponer las condiciones para llevar a cabo una alianza estratégica.
- Conocer las necesidades de sus usuarios
- Implementar un análisis DOFA
- Determinar las condiciones y oportunidades del mercado para ofrecer una mejor propuesta de valor

FASE 3

- Desarrollar de la interfaz de la aplicación – simulación
- Conocer la viabilidad técnica y financiera de la aplicación móvil.

5. CAPITULO V. ESTUDIO DE MERCADO

5.1. Caracterización canchas sintéticas

Tabla 5.
Caracterización Canchas sintéticas

	Kopaná football club	Canchas El Cubo	Canchas sintéticas La Estancia
			
HORARIOS	2:00 pm - 5:00 pm 6:00 pm - 10:00 pm	9:00 am - 3:00 pm 3:00 pm - 6:00 pm 6:00 pm - 1:00 am	3:00 pm - 6:00 pm 6:00 pm - 10:00 pm
TARIFAS	\$ 70.000 \$ 90.000	\$ 50.000 \$ 60.000 \$ 100.000	\$ 35.000 \$ 45.000
FORMA DE RESERVAR	Reserva por medio telefonico y whatsapp 	Reserva por medio telefonico y whatsapp 	Reserva por medio telefonico y whatsapp 
PRODUCTOS ALTERNOS	Tiene cafetería , venden mecato, helado y bebidas.	Venden bebidas y mecato	Venden meccato, postres,lácteos y bebida
DESCUENTOS			
PRECIO RESERVA			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.

Caracterización canchas sintéticas

	Canchas sintéticas La bombonera	Canchas sintéticas Danny 224	Canchas Sintéticas Provitec															
																		
HORARIOS	8:00 am - 2:00 pm 3:00 pm - 6:00 pm 7:00 pm - 11:00 pm	7:00 am - 5:00 pm 6:00 pm - 10:00 pm	7:00 am - 5:00 pm 6:00 pm - 11:00 pm															
TARIFAS	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cancha 1</th> <th>cancha 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$</td> <td>60.000</td> <td>\$ 50.000</td> </tr> <tr> <td>\$</td> <td>75.000</td> <td>\$ 60.000</td> </tr> <tr> <td>\$</td> <td>90.000</td> <td>\$ 75.000</td> </tr> <tr> <td>\$</td> <td>75.000</td> <td>\$ 60.000</td> </tr> </tbody> </table>		Cancha 1	cancha 2	\$	60.000	\$ 50.000	\$	75.000	\$ 60.000	\$	90.000	\$ 75.000	\$	75.000	\$ 60.000	\$ 60.000 \$ 90.000 \$ 70.000	\$ 60.000 \$ 80.000
	Cancha 1	cancha 2																
\$	60.000	\$ 50.000																
\$	75.000	\$ 60.000																
\$	90.000	\$ 75.000																
\$	75.000	\$ 60.000																
FORMA DE RESERVAR	 Reserva por medio telefonico y whatsapp	 Reserva por medio telefonico y whatsapp	 Reserva por medio telefonico y whatsapp															
PRODUCTOS ALTERNOS	Venden bebidas y mecató		Venden mecató y bebidas															
DESCUENTOS	Sabado, domingo y festivo descuento del 10%																	
PRECIO RESERVA	Valor reservado \$ 30.000																	

Fuente: Elaboración propia

- **KOPANÁ**

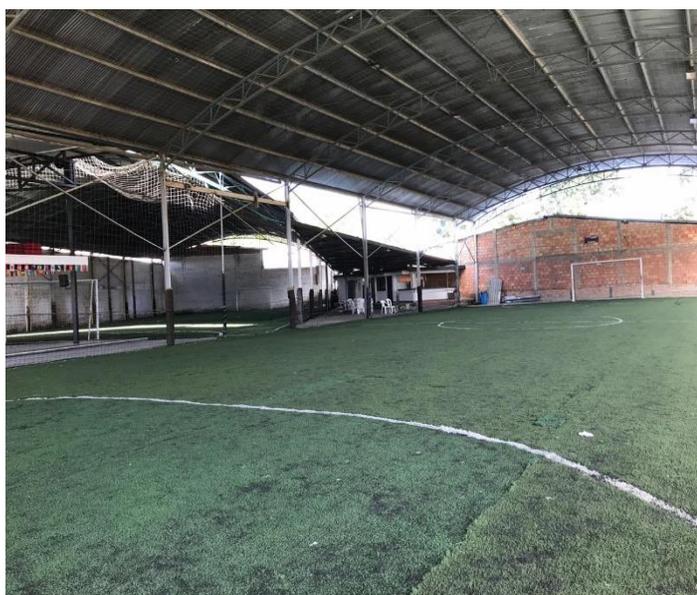
Tabla 7.

Cancha Kopaná

Kopaná football club	
Horario	Tarifa
2:00 pm – 5:00 pm	70.000
6:00 pm-10:00 pm	90.000
Tiene cafetería , venden mecato, helado y bebidas.	

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 4: Canchas sintéticas Kopaná



Fuente: (Bastidas, 2019)

- **CANCHAS EL CUBO**

Tabla 8.

Canchas El Cubo

Canchas El Cubo	
Horario	Tarifa
9:00 am - 3:00 pm	50.000
3:00 pm- 6:00 pm	60.000
6:00 pm - 1:00 am	100.000
Venden bebidas y mecato	

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 5: Cancha sintética El Cubo



Fuente: (Bastidas, 2019)

- **CANCHAS SINTETICAS LA ESTANCIA**

Tabla 9.

Canchas sintéticas La Estancia

Canchas sintéticas La Estancia	
Horario	Tarifa
3:00 pm - 6:00 pm	35.000
6:00 pm - 10: 00 pm	45.000
Venden meccato, postres,lácteos y bebida	
<u>Reserva por medio telefonico y whatsapp</u>	

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 6: Canchas sintéticas la estancia



Fuente: (Bastidas, 2019)

- **CANCHA SINTETICA LA BOMBONERA**

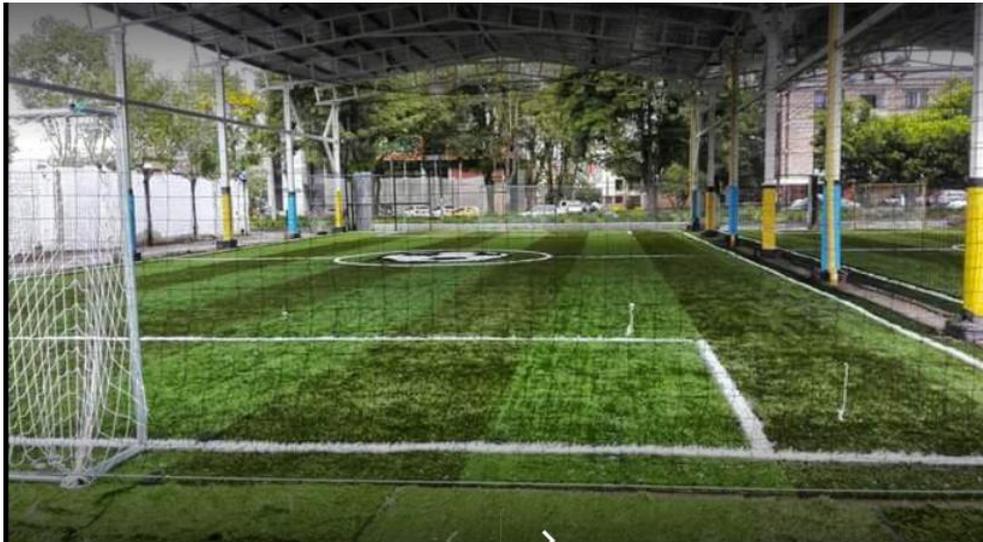
Tabla 10.

Canchas sintéticas La Bombonera

Canchas sintéticas La bombonera		
Horario	Tarifa	
	Cancha 1	cancha 2
8:00 am - 2:00 pm	60.000	50.000
3:00 pm - 6:00 pm	75.000	60.000
7:00 pm - 11:00 pm	90.000	75.000
10:00 pm-11:00 pm	75.000	60.000
<i>Sabado, domingo y festivo descuento del 10%</i>		
<i>Valor reservado \$ 30.000</i>		
<i>Venden bebidas y mecato</i>		
<i>Reserva por medio telefonico y whatsapp</i>		

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 7. Cancha sintética la Bombonera



Fuente: (Bastidas, 2019)

CANCHAS SINTETICAS DANNY 224

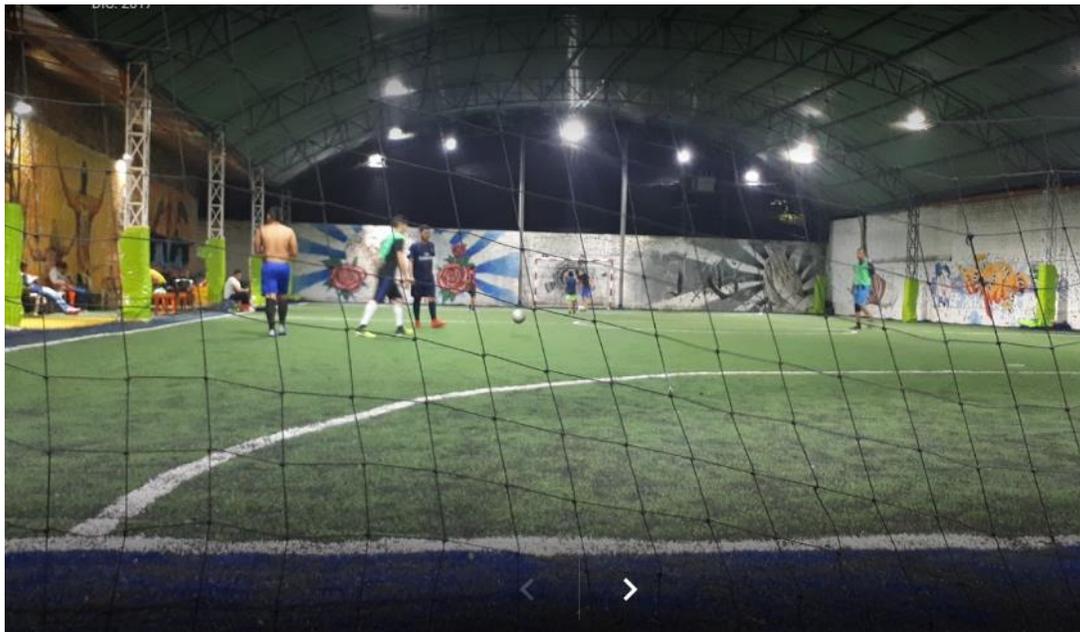
Tabla 11.
Canchas sintéticas Danny 224

Canchas sintéticas Danny 224	
Horario	Tarifa
7:00 am - 5:00 pm	60.000
6:00 pm - 10: 00 pm	90.000
Fin de semana	70.000

*Reserva por medio telefonico y
whatsapp*

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 8: Cancha sintética Danny 224



Fuente: (Bastidas, 2019)

CANCHA SINTÉTICAS PROVITEC

Tabla 12.

Canchas sintéticas Provitec

Canchas x	
Horario	Tarifa
7:00 am - 5:00 pm	60.000
6:00 pm -11:00 pm	80.000
Venden mecato y bebidas	
<i><u>Reserva por medio telefonico y whatsapp</u></i>	

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 9: Cancha sintética Provitec



Fuente. (Bastidas, 2019)

5.2. Determinación de la población demandante

La ciudad de Popayán se encuentra a una altitud de 1.738 metros sobre el nivel del mar, msnm, con una temperatura media de 19° C. La población estimada es de 270.000 habitantes aproximadamente en su área urbana. (Alcaldía de Popayán, 2018)

La extensión territorial es de 512 km². La ciudad tiene como principales fuentes hídricas los ríos Blanco, Ejido, Molino, Las Piedras, Cauca, Negro, Mota, Pisojé, Clarete, Saté y Hondo, de los que de cuatro de estas abastece su acueducto municipal para llevar agua potable a casi la totalidad de su población.

Es evidente que es un territorio que cuenta con características para poseer una economía sólida y en vía de desarrollo, sin embargo, las estadísticas y la situación real de esta capital, muestran lo contrario. Según el DANE “En el trimestre móvil marzo – mayo de 2017, la capital caucana llegó a 12,2%” (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2017, pág. 1). Esta cifra, según el DANE, tiene a la ciudad en el quinto lugar a nivel nacional. Existe un sector comercial escaso, puesto que son contadas las industrias grandes y que se mantienen en vigencia. Priman las labores informales y se alteran otros índices de delincuencia.

La iniciativa emprendedora de los habitantes de Popayán arroja como resultado la creación de 480 empresas registradas bajo las características de Pymes, de las cuales 16 se han creado en lo corrido de este año y 20 han dejado de operar, dando por cancelados sus procesos productivos.

De igual manera, es necesario tener en cuenta que Popayán, llamada la “Ciudad Blanca” de Colombia es reconocida mundialmente por su arquitectura colonial y la conservación de las tradiciones religiosas que tienen su máxima expresión en las procesiones de la Semana Santa o Semana Mayor que se desarrolla en la ciudad desde el siglo XVI, las cuales son declaradas por la UNESCO desde el año 2009 como Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad, y declaradas patrimonio cultural de la nación mediante la Ley 891 de 2004.

De igual manera, Popayán fue declarada Ciudad UNESCO de la Gastronomía desde el año 2005, por su tradición culinaria y sus métodos de preparación a través de la tradición oral y ancestral que se convierten en patrimonios intangibles para la nación. La ciudad alberga eventos gastronómicos de talla nacional e internacional como el Congreso Gastronómico.

Todo esto representa una oportunidad para la ciudad, ya que con el desarrollo de una alianza estratégica entre las canchas sintéticas de la ciudad se generan nuevas dinámicas económicas, que pueden contribuir en el desarrollo local, con la generación de nuevos espacios de ocio y comercio.

Tabla 13.

Variación del IPC, según grupos de gastos de 2014- 2015.

GRUPOS DE GASTOS	NACIONAL		DIFERENCIA PORCENTUAL	POPAYÁN		DIFERENCIA PORCENTUAL
	2014	2015		2014	2015	
TOTAL	3,7	6,8	3,1	3,5	6,9	3,4
Alimentos	4,7	10,8	6,2	6,5	11,9	5,4
Vivienda	3,7	5,4	1,7	2,4	5,7	3,3
Vestuario	1,5	3	1,5	2,2	3,9	1,8
Salud	3,5	5,3	1,8	2,4	5,8	3,4
Educación	4,1	5,1	1	2,1	2,9	0,7
Diversión	2,8	4,5	1,7	1,2	5,2	4
Transporte	3,2	4,9	1,6	1,3	2,4	1,1
Comunicaciones	2,3	4,7	2,4	3,1	1,5	-1,6
Otros gastos	2,2	6,9	4,7	2,2	5,8	3,5

Fuente: DANE

Tabla 14.

Variación del IPC, según el nivel de ingreso 2015

GRUPO DE GASTO	INGRESOS			
	TOTAL	ALTOS	MEDIOS	BAJOS
TOTAL	6,9	5,9	6,5	7,9
Alimentos	11,9	10,3	11,5	12,8
Vivienda	5,7	5,2	5,5	6,3
Vestuario	3,9	4,2	3,9	3,9
Salud	5,8	5,8	5,7	5,8
Educación	2,9	3	2,9	2,8
Diversión	5,2	4,4	5,3	5,6
Transporte	2,4	4,4	1,9	2
Comunicaciones	1,5	1,1	1,3	2,2
Otros gastos	5,8	6,7	5,7	5,5

Fuente: DANE

La ciudad de Popayán con relación al informe tiene una amplia demanda en el sector alimentos, es importante resaltar que entre los gastos que más hace la gente es en diversión, lo cual podemos catalogar que quienes juegan fútbol en canchas sintéticas están dentro de este sector que enmarca el dinero que las personas gastan en hacer lo que les gusta, ya que hay diferentes públicos y necesidades y pero no hay una herramienta que integre todo este mercado, por eso es una oportunidad llegar a llenar ese vacío en el mercado local y ofrecer productos que cumplan estas características.

5.2. Segmentación del Mercado

Tabla 15.
Segmentación del Mercado

Demográfica	Salario: Ingresos desde 1 SMLV en adelante
	Estrato: 3, 4, 5 y 6
	Edad: Hombres desde 12 años en adelante
	Género: Masculino
	Discapacidades
	Credo: Todos
	Raza: Todas
Geográfica	Sectores de la ciudad de Popayán donde residen familias de estrato 3,4, 5 y 6.
Sociocultural	Clase social: Media, Media Alta

Fuente: investigación propia

5.3. Metodología de la Investigación de Mercados

Se realizó una investigación exploratoria porque es apropiada para obtener información relevante para el desarrollo del proyecto, pues está diseñada para obtener una noción preliminar de la situación con costo y tiempo mínimos. Para Galicia 2010, el diseño de la investigación se caracteriza por su flexibilidad para ser sensible a lo inesperado y para descubrir otros puntos de vista no reconocidos previamente. Se emplean enfoques amplios y versátiles. Estos incluyen fuentes primarias y secundarias de información, observación entrevistas con expertos, entrevistas de grupos con personas especializadas y casos.

5.4. Fuentes de Información

5.4.1. Muestra.

Para identificar el tamaño de la muestra se obtuvo información de vital importancia del Departamento administrativo nacional de estadística (DANE), en la tabla 9 se observa que la población entre 12 y 50 años del municipio de Popayán para el año 2018 fue de 171.291 personas, y la población masculina para este mismo año fue de 85.276. Para obtener la muestra se aplicó la fórmula de poblaciones finitas.

Tabla 16.

Población Popayán - Proyectada 2020

<i>Año</i>	2016	2017	2018	2019	2020
Hombres	84.254	84.787	85.276	85.691	86.058
Mujeres	85.803	85.933	86.015	85.972	85.820
Total	170.057	170.720	171.291	171.663	171.878

Fuente: DANE

Formula población finita

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times (N \times e^2) + (Z^2 \times P \times Q)}{e^2}$$

Donde:

N: El total de la población (85.276)

Z: Nivel de confianza (95%)

P: Proporción esperada (0.5: 50%)

Q: Nivel de no ocurrencia (1-0.5: 50%)

E: Nivel de error (5%)

Resultado de la muestra al aplicar la formula anterior:

$$n = N \times Z^2 \times P \times (N \times e^2) + (Z^2 \times P \times Q)$$

$$n = 85.276 \times 0.952 \times 0.5 \times 0.5 (85.276 \times 0.052) + (0.952 \times 0.5 \times 0.5)$$

$$n = 382 \text{ Encuestas}$$

5.5. Plan de muestreo

Marco Muestra. El marco muestra está conformado por los hombres entre 12 y 50 años de la ciudad de Popayán que pertenezcan a los estratos 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Popayán.

Técnica de muestreo. Se utilizó como técnica de muestreo el probabilístico, en el que cada uno de los elementos del universo tiene la misma probabilidad de ser seleccionado para integrar la muestra, también se conoce como Muestreo Aleatorio Simple (MAS) (López, 2004).

Tabla 17.

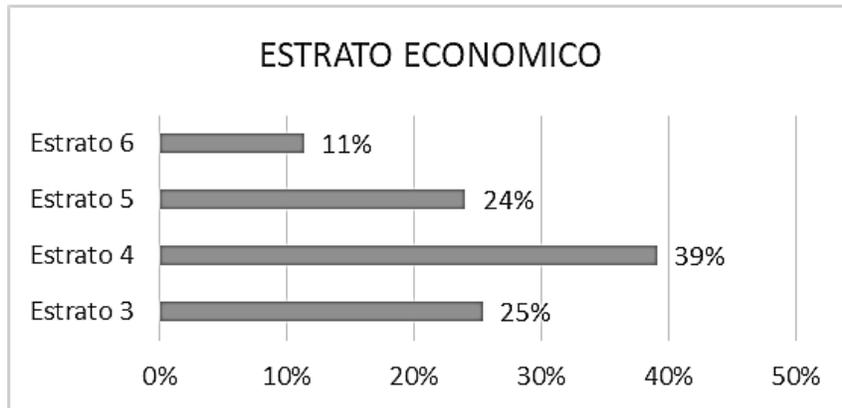
Ficha Técnica del Plan de Muestreo

Población	Hombres de los estratos 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Popayán, los cuales representan 85276 personas.
Elemento muestra	Personas que les guste jugar futbol y alquilen canchas sintéticas en la ciudad de Popayán que pertenezcan a los estratos 3, 4, 5, 6.
Unidad de muestreo	Hombres que tengan entre 12 y 50 años de la ciudad de Popayán que pertenezcan a los estratos anteriormente mencionados y tengan interés en practicar deportes, especialmente que les guste jugar futbol en canchas sintéticas.
Alcance de la investigación	La ciudad de Popayán, lugar donde se ubica el mercado consumidor para la creación de una aplicación móvil de reservas de canchas sintéticas.
Tiempo	La presente investigación de mercados se desarrolló entre el 19 de enero de 2019 y el 20 de febrero de 2019, periodo en el que se aplicaron las encuestas al mercado consumidor, se tabuló y analizó la información.
Margen de error	Para precisar el tamaño de la muestra se tomó como nivel de error el 5%.
Procedimiento y ejecución del muestreo	El procedimiento de muestreo necesitó de dos etapas, las cuales fueron de mucha relevancia en el momento de tener la muestra final, se visitaron universidades de la ciudad y lugares como alta afluencia de personas.
Diseño del medio para recolectar información	Encuesta

Fuente: Elaboración Propia

5.6. Tabulación y Análisis de la Información Encuesta N°1

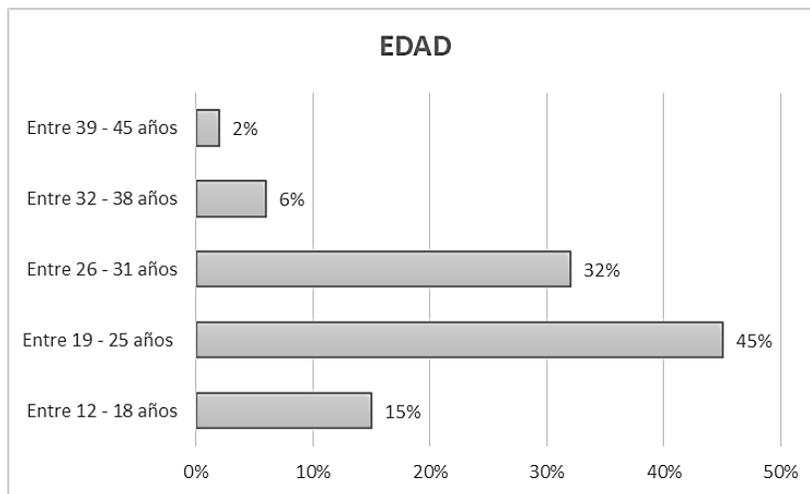
Gráfica 1. Estrato Económico



Fuente: Resultados de la investigación

De las personas encuestadas el 39 % eran estrato 4, el 24 % vivían en un estrato 5 así mismo que el 25 % que pertenecían al estrato 3, y tan solo el 11% era estrato 6, lo que demuestra que nuestro mercado objetivo se encuentra en sectores con buen nivel adquisitivo.

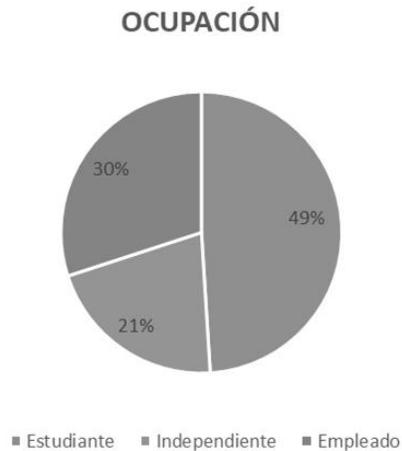
Gráfica 2. Edad



Fuente: Resultados de la investigación

Las personas encuestadas fueron hombres, el 45% tenían entre 19 y 25 años, el 32% de ellos tenían entre 26 y 31 años, el 15% tenían entre 19 y 24 años y tan solo el 6% tienen entre 32 y 38 años.

Gráfica 3. Ocupación



Fuente: Resultados de la investigación

Las personas encuestadas en su mayoría fueron estudiantes con un 49%, el 30% eran personas empleadas laboralmente, y el 22% eran trabajadores independientes. Lo que deja entre ver que las persona encuestadas tiene un buen nivel adquisitivo dado que tienen una fuente de ingreso.

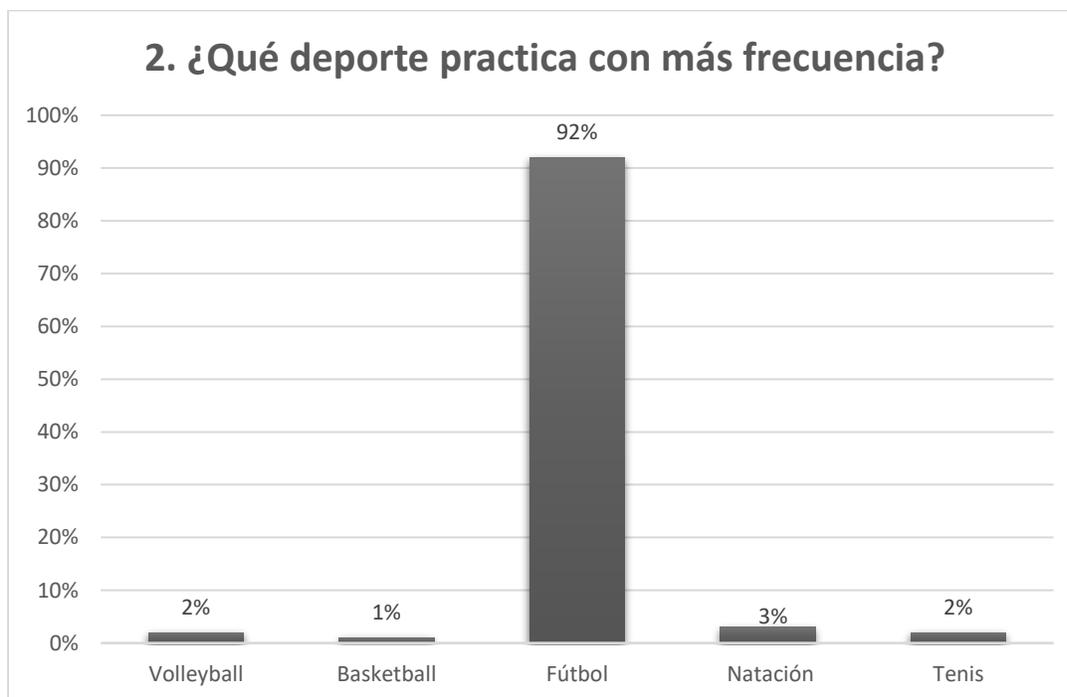
Gráfica 4. Practica algún deporte



Fuente: Resultados de la investigación

Inicialmente se preguntó si las personas practicaban algún deporte, y el 100% respondió que sí, esto representa que hay una población que tiene este tipo de gusto y por lo tanto les interesarían servicios relacionados con el tema.

Gráfica 5: Deporte de preferencia



Fuente: Resultados de la investigación

De las personas encuestadas el 92% practican fútbol con más frecuencia, tiene un porcentaje alto porque es un deporte muy común y es practicado por un porcentaje importante de la población, el 3% practican natación, el tenis y voleibol lo practican un 2% respectivamente y tan solo el 1% practica básquetbol. Estas cifras denotan que el fútbol es el deporte más practicado por lo tanto debemos orientar nuestros servicios entorno a él.

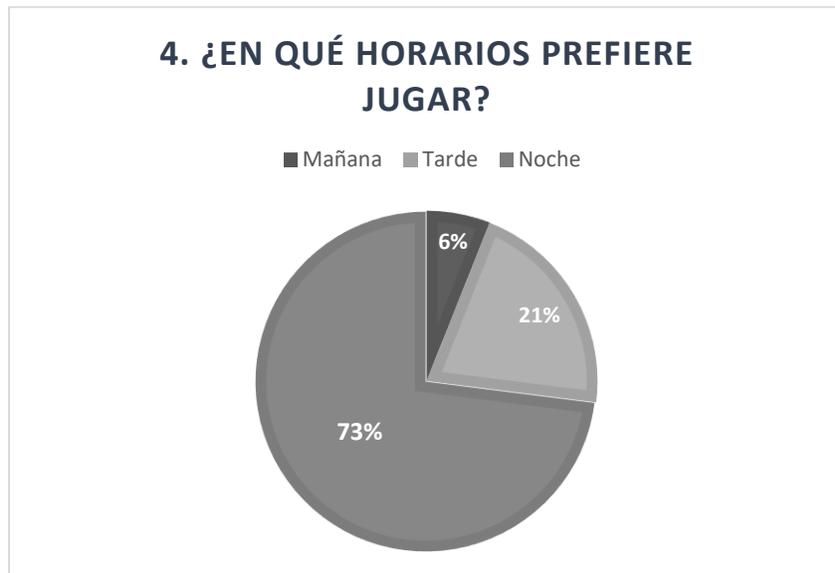
Gráfica 6: Frecuencia



Fuente: Resultados de la investigación

Las personas encuestadas coinciden en un 52% que practican algún deporte entre dos a tres veces por mes porque para ellos esta es una forma de salir de la rutina y compartir con amigos, además hacen deporte por salud, el 30% afirmó que practica algún deporte una vez por semana y el 18% manifestó que practica algún deporte más de tres veces por mes, la frecuencia de la práctica de un deporte depende generalmente de la disponibilidad de las personas dado que muchas de ellas trabajan o estudian, pero independientemente de eso buscan la disponibilidad de tiempo para hacerlo.

Gráfica 7: Horario de preferencia



Fuente: Resultados de la investigación

El 73% de los encuestados prefieren el horario de la noche ya que se ajusta mejor a sus necesidades y a su tiempo libre, dado que la gran mayoría de ellos estudian durante el día o trabajan lo que imposibilita que puedan jugar durante el día a menos que sea un fin de semana, donde las personas si tienen disponibilidad, el 21% le gusta la jornada de la tarde teniendo en cuenta que se adapta a su tiempo libre y tan solo el 6% le gusta el horario de la mañana. Esto quiere decir que los tres horarios son importantes porque se adaptan al tiempo y necesidades, pero es claro que en horas de la noche es donde hay mayor concentración de personas que practiquen deporte.

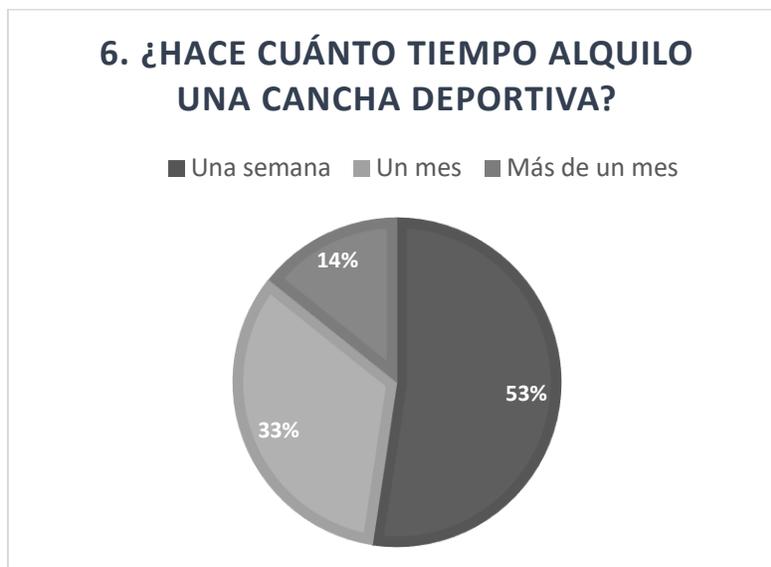
Gráfica 8: Ha alquilado una cancha sintética



Fuente: Resultados de la investigación

El 100% de las personas encuestadas han alquilado alguna vez una cancha sintética, lo que nos indica que están familiarizados con este tipo de servicios y son clientes potenciales para nuestra aplicación móvil.

Gráfica 9: Tiempo de la última reserva



Fuente: Resultados de la investigación

Respecto a la pregunta hace cuánto tiempo alquilo una cancha sintética, el 53% respondió que asistió hace una semana, lo que denota que las personas acceden a este tipo de servicios con frecuencia, el 33% respondió que la última vez que asistió fue hace un mes y tan solo 14% de ellos asistió hace un mes. Estas cifras son positivas dado que las personas en gran porcentaje frecuentan este tipo deporte y lugares.

Gráfica 10: Forma de reserva



Fuente: Resultados de la investigación

El 65% de las personas encuestadas usualmente hacen la reserva de las canchas sintéticas por medio de llamada telefónica, dado que es una forma práctica de hacer la reserva sin necesidad de ir hasta el lugar, el 23% respondió que reserva mediante WhatsApp y tan solo el 12% hacen la reserva de forma personal, ya que muchas veces tienen la facilidad de ir al lugar por su cercanía.

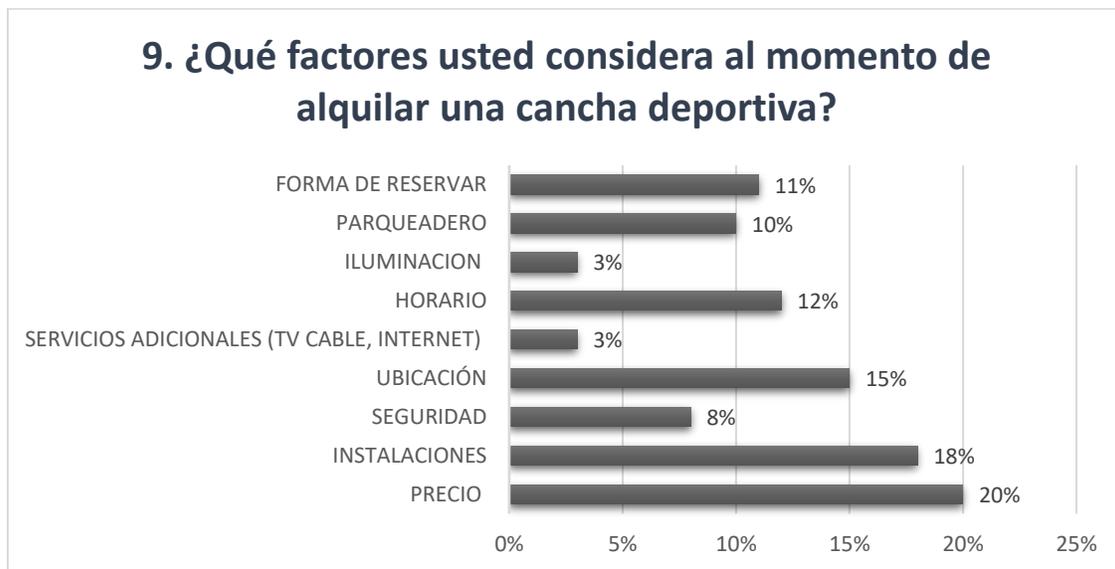
Gráfica 11: Nivel de satisfacción



Fuente: Resultados de la investigación

Respecto al nivel de satisfacción, el 50% de las personas encuestadas consideran que el servicio recibido en las canchas sintéticas es muy bueno, puesto que han recibido un buen trato por los empleados del lugar además de considerar que la atención de ellos ha sido oportuna y cordial, el 29% opinó que el servicio es excelente, porque considera que en todos los aspectos brinda un servicio completo que cumple con todos sus requerimientos y el 21% cree que el servicio brindado ha sido bueno.

Gráfica 12: Factores que influyen en el proceso de decisión



Fuente: Resultados de la investigación

Dentro de los factores que consideran importantes y relevantes al momento de alquilar una cancha sintética, el 20% afirma que el precio es lo más importante al momento de tomar una decisión, para el 18% las instalaciones es lo más importante porque de esto depende la calidad de las canchas y la experiencia al jugar que se puedan llevar, para el 15% lo más relevante es la ubicación del lugar puesto que depende muchas veces de la proximidad a sus casas por temas de transporte, el 12% considera que el horario es fundamental al momento de elegir este servicio, ya que buscan el lugar que mejor se ajuste a su disponibilidad de tiempo y más en horas de la noche, el tema del parqueadero es importante para el 10% ya que muchos de los usuarios tienen carros particulares y el hecho de que se ofrezcan este tipo de servicio les da tranquilidad y confianza, ya que de esta manera no deben en ese momento buscar parqueadero.

La forma como se lleva a cabo las reservas también es importante para los usuarios, el 11% opinó que es importante para ellos dado que pueden optimizar tiempo si lo hacen de una manera más práctica, otro 3% le parece importante la iluminación, pero no un factor

determinante para elegir un lugar y tan solo el 3% considera importante que dentro de las instalaciones de las canchas sintéticas haya servicios adicionales como internet.

Gráfica 13. Aceptación del mercado



Fuente: Resultados de la investigación

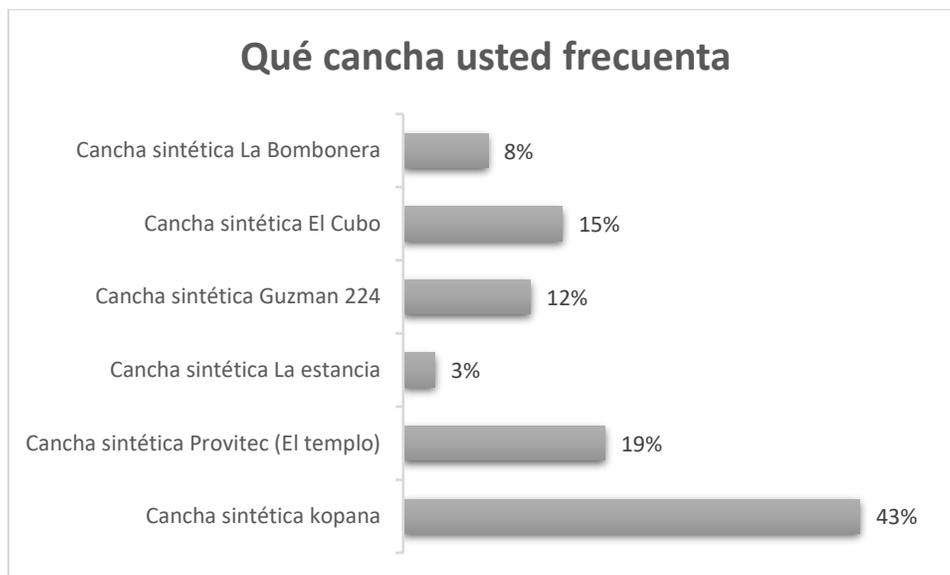
El 100% de las personas encuestadas coincide que les gustaría tener una aplicación móvil que permita la reserva de canchas deportivas, dado que esto permite que puedan acceder con más facilidad a este servicio y de una manera práctica, Además les gusta la idea que en la ciudad se cree una aplicación móvil que contribuya en la optimización de actividades del día a día, por lo tanto, estarían dispuestos a hacer uso de la app y sus servicios.

¿Qué le gustaría encontrar en la aplicación móvil?

Las personas encuestadas les gustaría encontrar en la aplicación móvil información de la disponibilidad de las canchas y sus respectivos precios, así mismo conocer que canchas sintéticas hay en la ciudad, su ubicación y forma de reserva, a un gran porcentaje le gustaría que la app les

de la opción de poder jugar con equipos desconocidos y poder armar partidos entre diferentes equipos, y que las canchas sintéticas sea un espacio donde se pueda generar encuentros deportivos entre amigos.

Gráfica 14. Frecuencia de cancha



Fuente: Resultados de la investigación

El 48 % de los encuestados alquilan con mayor frecuencia las canchas de Kopana, consideran que tiene buenas instalaciones, ofrecen un buen servicio y sus instalaciones son de fácil acceso, además consideran que es la mejor cancha de la ciudad, el 19 % frecuenta las canchas de Provitec o mejor conocidas como las canchas del templo por su buen servicio, el 15% les gusta las canchas sintéticas del cubo porque consideran que están en óptimas condiciones además tienen fácil acceso a restaurantes y a servicio de parqueadero, la cancha sintética Guzmán 224 es frecuentada por el 12% de los encuestados, el 8% frecuenta la Bombonera pero para mucho esta cancha no están conocida y tan solo el 3% frecuenta las canchas sintéticas de la Estancia ya que afirman que se encuentran las instalaciones en malas condiciones por lo tanto no la tienen en cuenta al momento de elegir una cancha para ir a jugar.

Tabla 18.

Servicios adicionales le gustaría encontrar

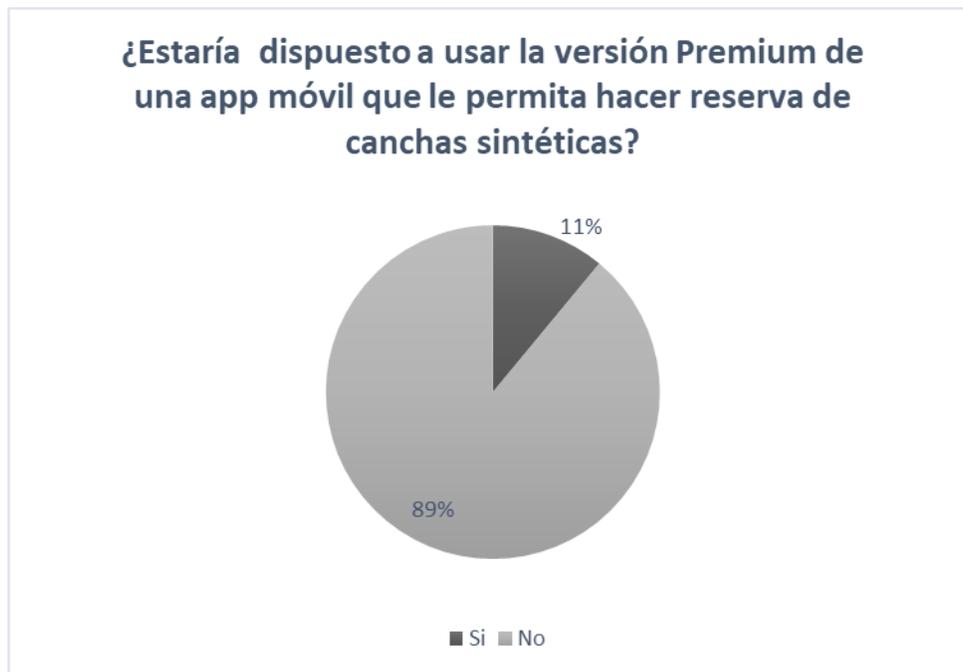
Lugares donde se puedan guardar las pertenencias (lockers)
Organizar campeonatos
Espacios donde las personas puedan ver los partidos
Convenios con entidades del estado con el fin de obtener descuentos
Una página web
Aplicación móvil que facilite el proceso de reservas
Mejorar la calidad de las canchas
Seguros para los jugadores
Servicio de parqueadero
Máquinas para realizar calentamientos
Personal capacitado en entrenamientos
Servicio de arbitraje

Fuente: Resultados de la investigación

La información obtenida durante la investigación permitió conocer la percepción que tienen los usuarios frente al servicio de canchas sintéticas, fue interesante identificar que a pesar de que este servicio es muy concurrido en la ciudad de Popayán, los usuarios esperan recibir de parte de estos lugares otro tipo de servicios que les brinde más comodidad y seguridad, de igual forma permitió identificar falencias a nivel administrativo por parte de las empresas de alquiler de canchas, ya que muchas de ellas no están registradas ni en cámara de comercio, lo que refleja que son negocios que no se llevan de manera organizada y por lo tanto estas empresas tienen diferentes factores en los que tienen que trabajar y fortalecer para obtener mejores resultados.

Respecto a la aplicación móvil el público manifestó su aceptación, ya que las dinámicas de hoy en día hacen que las personas busquen alternativas de hacer las cosas de manera más práctica.

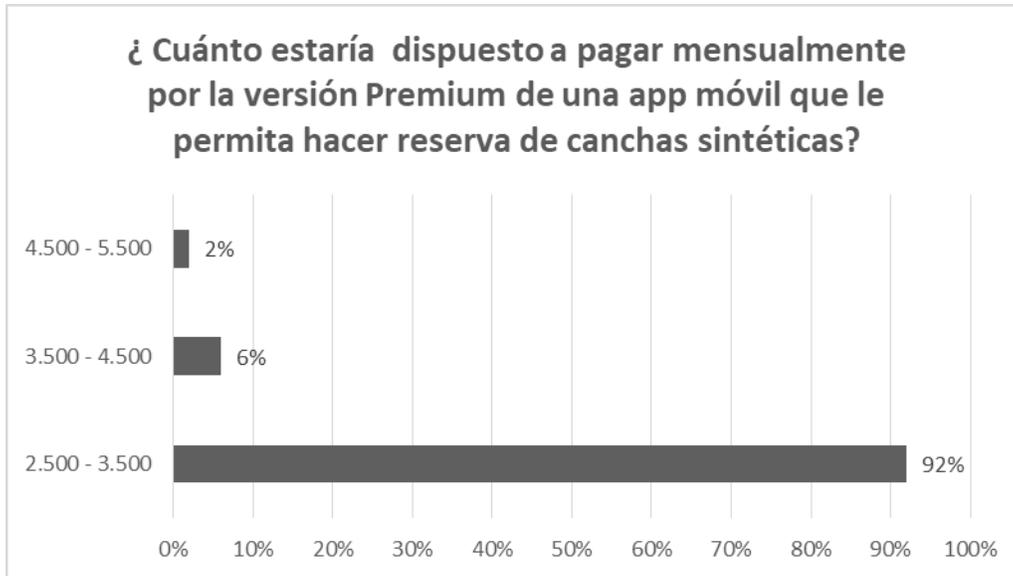
Gráfica 15. Disposición de pago versión Premium



Fuente: Resultados de la investigación

El 11% de las personas encuestadas estarían dispuestas a descargar la versión Premium de la aplicación móvil ya que consideran útiles los servicios que ofrece la app como la interacción con otros jugadores y el 89% no estarían dispuestos a descargar la versión Premium de la app.

Gráfica 16. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la versión Premium.

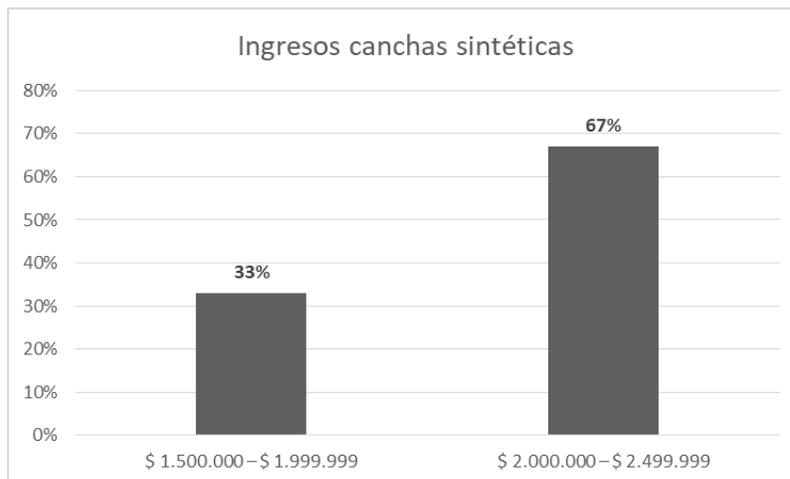


Fuente: Resultados de la investigación

El 92% de las personas encuestadas opinaron que estarían dispuestos a pagar por la versión Premium un valor entre 2.500 y 3.500 mensual, el 6% estaría dispuesto a pagar entre 3.500 y 4.500 y tan solo el 2% estaría dispuesto a pagar entre 4.500 y 5.500.

Encuesta Propietarios Canchas Sintéticas

Ilustración 10. Ingresos canchas sintéticas



Fuente: Resultados de la investigación

Según la información proporcionada por los propietarios y administradores de las canchas sintéticas de la ciudad de Popayán el 67% de ellas genera aproximadamente entre 2.000.000 y 2.500.000 mensuales ya que estas canchas tienen demanda alta dado a la calidad de sus canchas y servicio y el 33% de ella genera entre 1.500.000 y 1.999.999. Cabe resaltar que los propietarios manifestaron que hay meses donde los ingresos son inferiores, pero tratan de estar en un punto de equilibrio para solventar los gastos que tienen dentro del lugar.

¿Le gustaría que su cancha sintética contara con el apoyo de una app móvil que facilite el proceso de reservas? ¿Por qué?

Ilustración 11. Proceso de reserva



Fuente: Resultados de la investigación

El 100% de los propietarios de las canchas sintéticas de la ciudad les gustaría que se creará la aplicación móvil, consideran que es una forma con la cual pueden impulsar sus negocios dado al alcance y difusión que tienen las app móviles hoy en día, como manifiesta Diana Zambrano de las canchas sintéticas Kopana, ella considera que en la ciudad se requiere de este tipo de iniciativas que permitan que las empresas locales puedan impulsar sus negocios y

generar dinámicas económicas, así mismo Libardo Guzmán de las canchas sintéticas Danny 224 considera que la creación de una app permite que las canchas locales puedan optimizar sus procesos de reserva y obtener información organizada y en tiempo real de la disponibilidad de las canchas y Claudia Sánchez de las canchas sintéticas Provitec considera que una aplicación móvil de este tipo puede tener gran aceptación como lo han hecho otras aplicaciones con características similares en otras ciudades del país.

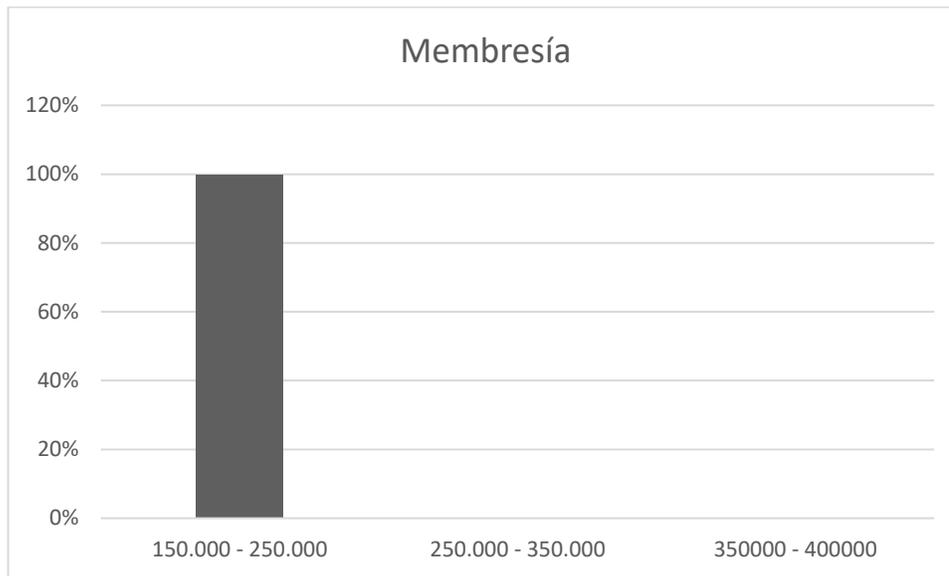
¿Cree usted que la app Zona Futbol facilitara los procesos internos dentro de las instalaciones de su cancha? ¿Por qué?

Los propietarios de las canchas sintéticas consideran que una app móvil puede ayudar en la organización interna, para Janeth Cortes propietaria de las canchas la Estancia considera que es una herramienta que permite llevar un seguimiento organizado de las actividades que se realicen así mismo considera que una forma de tener un mayor acercamiento con sus clientes y de esta manera fidelizarlos. Para Carla Sánchez optimizar los procesos de reserva permite que ejercer un mayor control en las reservas realizadas y de esta manera evitar inconvenientes por información cruzada dado que existiría una herramienta estándar que permita brindar un mejor servicio.

¿Estaría dispuesto a pagar una membresía mensual por estar dentro de la app?

Los propietarios manifestaron que estarían de acuerdo en pagar mensualmente una membresía con el fin de estar dentro de la app, ya que consideran este valor como una inversión además consideran positivos el desarrollo de una alianza estratégica que permita mejorar las dinámicas de este sector con el fin de brindar un mejor servicio, Diana Zambrano opinó al respecto que dado las condiciones del app y del mercado, consideran que como empresas de alquiler de canchas sintéticas pueden apalancar este tipo de apps ya que la oferta del mercado es limitada, para Janeth Cortes este valor permite que la empresa pueda llevar a cabo lo propuesto dentro de la alianza estratégica.

Ilustración 12. Membresía



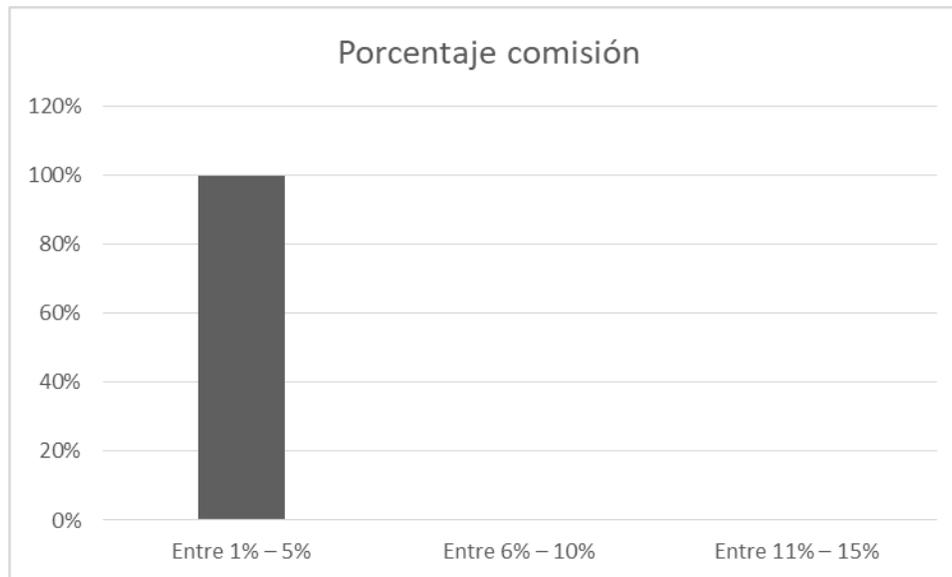
Fuente: Resultados de la investigación

Los propietarios de las canchas sintéticas estarían dispuestos a pagar una membresía que este entre 150.000 y 250.000, ya que considera que estar dentro de una app móvil le permitirá llegar a un mayor número de personas, pero dado a los diferentes gastos que debe incurrir con mantenimiento y compra de elementos como balones, que deben estarse cambiando constantemente, no pueden comprometerse a asumir un valor mayor.

¿Qué porcentaje de incremento en el valor pagado por concepto de alquiler de la grama estaría dispuesto a pagar luego de la alianza?

El 100% de los propietarios encuestados estarían dispuestos a pagar entre 1% y 5% de comisión sobre el valor de arrendamiento, ya que ellos cobrarían este valor adicional en el valor total del alquiler con el fin de evitar incrementar significativamente el precio, Janeth Cortes está dispuesta a pagar una comisión por cancha reservada mediante la app siempre y cuando este valor no sea tan alto y afecte el precio de sus servicio y la afecte con su competencia.

Ilustración 13. Comisión



Fuente: Resultados de la investigación

5.7. Conceptualización de los servicios

ZONA FÚTBOL ofrece el servicio de alquiler de canchas sintéticas mediante una aplicación WEB y Móvil que permite a los usuarios registrados: Buscar, Seleccionar y Pagar, la reserva en la cancha de su elección. La APP permite al usuario tener la reserva de la cancha en solo 3 pasos y además pagar en línea con su tarjeta o pagar en efectivo en la cancha.

Además de hacer más simple el proceso de reserva de canchas, la aplicación busca que las empresas que brindan este servicio se formalicen ante la cámara de comercio y de esta manera ayudarlos a que crezcan y mejoren, dado que estos lugares tienen falencias en varios aspectos administrativos y comerciales que si se corrigen se puede llevar la empresa a otro nivel, ya que al hacer parte de la aplicación ZONA FÚTBOL obtendrán una serie de beneficios y ventajas, que potencian de manera exponencial sus negocios dado la implementación de diferentes canales de servicio.

Algunos beneficios que obtendrán las canchas sintéticas que hacen parte de la app:

- Exposición al mercado mediante la aplicación móvil.
- Automatización en el proceso de reservas y reservas automáticas 24/7.
- Creación, Manejo y Administración de Base de Datos.
- Mayor control de las ventas en efectivo.
- Información estadística y financiera en tiempo real.

Servicios que se ofrecerán por medio de la app ZONAFUTBOL a los usuarios.

- Reserva de canchas sintéticas
- Crear grupos y buscar jugadores
- Organizar torneos o hacer parte de los torneos que ofrece la app.
- Hacer pago de reserva en línea.

Servicios que se ofrecerán por medio de la app ZONAFUTBOL a los propietarios de las canchas:

- Incrementar sus ingresos
- Mediante los torneos programados incrementar el número de clientes
- Brindar asesoría en temas de marketing y administrativos
- Tener una base de datos solida de sus clientes
- Tener mayor difusión y reconocimiento de sus establecimientos.

5.8. Marca

Ilustración 14: Marca



Fuente: Diseño propio

5.9. Slogan

El Slogan de ZONA FÚTBOL será “Un espacio para el deporte”.

5.10. Estimación de la Demanda

La estimación de la demanda se plantea respecto a las encuestas realizadas, donde se encontró que las personas el 92% practican fútbol con más frecuencia, tiene un porcentaje alto porque es un deporte muy común y es practicado por un porcentaje importante de la población, el 3% practican natación, el tenis y voleibol lo practican un 2% respectivamente y tan solo el 1% practica básquetbol. Bajo estas condiciones si se tiene en cuenta el mercado potencial corresponde a 85.276 hombres entre 12 y 50 años, según cifras del DANE en la ciudad de Popayán de los estrados 3, 4, 5 y 6, se deduce lo siguiente:

$$85.276 * 92\% = 78.453$$

El resultado indica que el mercado objetivo corresponde a 78.453 personas que practican fútbol con más frecuencia en la ciudad de Popayán, este porcentaje se puede relacionar con la intención de la demanda donde el 100% de los encuestados estaría dispuesta a descargar y usar por los servicios de la aplicación móvil.

Pero como se tiene un mercado objetivo amplio, y la capacidad de difusión y aceptación de la aplicación no la conocemos con certeza, se estima en la etapa inicial llegar a un porcentaje de la población del 33%, teniendo en cuenta que este valor es el promedio de frecuencia de practicar este deporte, esta cifra se proyecta que incrementa a medida que la app se dé a conocer por voz a voz y estrategias de publicidad, entonces tomamos el 33% de la población para nuestro mercado objetivo, el cual se deduce de esta manera:

$$78.453 * 33\% = 25.889$$

5.11. Proyección de crecimiento de la demanda.

Según cifras proyectadas de la población mayor de 18 años en la ciudad de Popayán, para el año 2018 fue de 171.291 habitantes, de los cuales 85.276 hombres y 86.015 mujeres. La demanda de la aplicación se medirá en descargas.

Tabla 19.

Proyección Población Popayán

<i>Año</i>	2016	2017	2018	2019	2020
Hombres	84.254	84.787	85.276	85.691	86.058
Mujeres	85.803	85.933	86.015	85.972	85.820
Total	170.057	170.720	171.291	171.663	171.878

Fuente: DANE

Con esta información suministrada por el DANE, se calcula como porcentaje de crecimiento de la demanda el 1% promedio para los siguientes cinco años tomando como año cero el 2018; y se proyecta el 33% la frecuencia del uso del servicio.

Tabla 20.

Frecuencia

FRECUENCIA	
Practicar Futbol	92%
1 veces por semana	30%
De 2 a 3 veces por mes	52%
Más de 3 veces por mes	18%
PROMEDIO DE VENTA	33%

Fuente: Resultados de la investigación

Tabla 21.

Mercado Objetivo

MERCADO OBJETIVO					
AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
DEMANDA APROXIMADA	\$ 85.276	\$ 86.129	\$ 86.990	\$ 87.860	\$ 88.739
DEMANDA POR FRECUENCIA	\$ 28.425	\$ 28.710	\$ 28.997	\$ 29.287	\$ 29.580

Fuente: DANE

5.12. Canales de comunicación

- Redes sociales, difundir el mensaje a través de redes sociales ya que tiene un bajo costo y es eficaz.
- Video Marketing, mediante videos cortos se desea plasmar la finalidad de la aplicación, tanto a jugadores como a los propietarios de la app.
- Fuerza de ventas directa, tiene como objetivo comunicarse con los administradores e inversionistas de las canchas sintéticas, para así dar a conocer los beneficios de la aplicación.
- Descarga gratuita de la App, mediante la descarga gratuita de la aplicación móvil, se incentiva a los jugadores amantes de fútbol a adquirir la aplicación haciendo que se incremente el número de usuarios y se convierta en un mercado importante la reserva de canchas sintéticas.

5.13. Estrategias de Mercado

- **Publicidad:** Se diseñarán brochures y vallas publicitarias llamativas, elaboradas de tal manera que informen y comuniquen los servicios de la app ZONA FÚTBOL y de esta manera dar a conocer el concepto.

Además, se busca crear un canal de comunicación por medio de la página web y redes sociales como Facebook y Twitter, en donde se difundirá información relevante para el público objetivo y de esta manera mantener informados de las actividades que se realicen.

Se creará toda una estrategia publicitaria audiovisual, en este caso se piezas publicitarias editoriales de difusión como volantes, afiches, plegables y algunas piezas audiovisuales para promocionar la app e incentivar su descarga.

- **Relaciones públicas:** Se harán alianzas estratégicas con importantes empresas y colegios de la ciudad para que los niños y adultos hagan uso de las canchas sintéticas y se beneficien con tarifas preferenciales generadas a través de convenios institucionales y empresariales.

5.14. Análisis DOFA de la aplicación Zona Fútbol

OPORTUNIDADES

- En la ciudad no existe una aplicación móvil que integre servicios deportivos entorno al alquiler de canchas sintéticas
- Se puede direccionar la publicidad de las canchas sintéticas y la aplicación móvil mediante redes sociales y otros medios publicitarios
- Es una idea innovadora porque no hay una aplicación que brinde este servicio en la ciudad y por lo tanto no hay competidores a nivel local
- Brindar servicios complementarios a través de la app y las canchas sintéticas para brindar una mejor experiencia dentro y fuera de las canchas.
- Difundir mejor el servicio de canchas sintéticas y llegar a un número mayor de personas en la ciudad de Popayán.
- El fútbol es practicado por personas de diferentes edades y es uno de los deportes más practicados en la ciudad.
- Incrementar los ingresos de las canchas sintéticas mediante la aplicación móvil
- Apoyar el desarrollo de nuevos emprendimientos en la ciudad de Popayán

FORTALEZAS

- Brindar un servicio de alta calidad.
- Brindar una experiencia interactiva mediante la app móvil.
- Precios competitivos.
- Un gran número de personas cuenta con SmartPhone
- Las canchas sintéticas de la ciudad están en óptimas condiciones.
- Las canchas sintéticas tienen unos clientes ya establecidos que demandan este tipo de servicios.
- Concepto innovador.

DEBILIDADES

- Las canchas sintéticas tienen un limitado espacio, lo que impide incorporar nuevos espacios dentro de ellas.
- Por ser una app nueva, no es reconocida por las personas.
- Los costos de la creación de la aplicación móvil.
- El temor de los propietarios de las canchas al adoptar nuevas tecnologías dado que consideran que su negocio va bien, así como esta sin necesidad de una app.

AMENAZAS

- Que los posibles usuarios de la aplicación móvil prefieran los medios tradicionales de comunicación para hacer sus reservas.
- Desconocimiento en la gestión publicitaria en aplicaciones móviles.
- Los administradores de la aplicación dependen de la información que suministran los administradores de las canchas sintéticas, el no contar con información oportuna puede retrasar la información actualizada de la app.
- Que los propietarios de las canchas no quieran hacer parte de la alianza estratégica, y por lo tanto no integrarían sus servicios en la aplicación.

ESTRATEGIA FO

- Crear una membresía gratuita de la aplicación para incentivar su uso.
- La innovación permite la creación nuevas estrategias en pro de ofrecer una experiencia diferente.
- Buena relación precio- calidad
- Hacer un mejor uso de las canchas sintéticas en pro de brindar experiencias que permitan fidelizar los clientes
- Potenciar los ingresos de las canchas sintéticas a través de la app aprovechando la demanda que tiene este servicio.

ESTRATEGIA FA

- Brindar un servicio de alta calidad e innovador para atraer a los clientes
- Generar precios accesibles teniendo en cuenta los ingresos de los usuarios
- Obtener todas las certificaciones necesarias para establecer legalmente la aplicación móvil

ESTRATEGIA DO

- Desarrollar una estrategia de publicidad que permita difundir los servicios de la app.
- Buscar apoyo de entidades que apoyen el desarrollo de emprendimientos tecnológicos para reducir costos en la creación de la app.

ESTRATEGIA DA

- Posicionar la empresa en la mente de los consumidores con el uso asertivo de publicidad para lograr que elijan la aplicación móvil.

Tabla 22.
DOFA

OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
<ul style="list-style-type: none"> ° En la ciudad no existe una aplicación móvil que integre servicios deportivos entorno al alquiler de canchas sintéticas. O1 ° Se puede direccionar la publicidad de las canchas sintéticas y la aplicación móvil mediante redes sociales y otros medios publicitarios. O2 ° Es una idea innovadora porque no hay una aplicación que brinde este servicio en la ciudad y por lo tanto no hay competidores a nivel local. O3 ° Brindar servicios complementarios a través de la app y las canchas sintéticas para brindar una mejor experiencia dentro y fuera de las canchas. O4 ° Difundir mejor el servicio de canchas sintéticas y llegar a un número mayor de personas en la ciudad de Popayán. O5 ° El fútbol es practicado por personas de diferentes edades y es uno de los deportes más practicados en la ciudad. O6 ° Incrementar los ingresos de las canchas sintéticas mediante la aplicación móvil. O7 ° Apoyar el desarrollo de nuevos emprendimientos en la ciudad de Popayán. O8 		<ul style="list-style-type: none"> ° Que los posibles usuarios de la aplicación móvil prefieran los medios tradicionales de comunicación para hacer sus reservas. A1 ° Desconocimiento en la gestión publicitaria en aplicaciones móviles. A2 ° Los administradores de la aplicación dependen de la información que suministran los administradores de las canchas sintéticas, el no contar con información oportuna puede retrasar la información actualizada de la app. ° Que los propietarios de las canchas no quieran hacer parte de la alianza estratégica, y por lo tanto no integrarían sus servicios en la aplicación. 	
FORTALEZAS		ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA FA
<ul style="list-style-type: none"> ° Brindar un servicio de alta calidad. F1 ° Brindar un experiencia interactiva mediante la app móvil F2 ° Precios competitivos. F3 ° Un gran número de personas cuenta con smartphone F4 ° Las canchas sintéticas de la ciudad están en óptimas condiciones. F5 ° Las canchas sintéticas tienen unos clientes ya establecidos que demandan este tipo de servicios. F6 ° Concepto innovador. F7 	<ul style="list-style-type: none"> Crear una membresía gratuita de la aplicación para incentivar su uso. La innovación permite la creación nuevas estrategias en pro de ofrecer una experiencia diferente. Buena relación precio- calidad Hacer un mejor uso de las canchas sintéticas en pro de brindar experiencias que permitan fidelizar los clientes Potencializar los ingresos de las canchas sintéticas a través de la app aprovechando la demanda que tiene este servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Brindar un servicio de alta calidad e innovador para atraer a los clientes Generar precios accesibles teniendo en cuenta los ingresos de los usuarios Obtener todas las certificaciones necesarias para establecer legalmente la aplicación móvil 	
DEBILIDADES		ESTRATEGIA DO	ESTRATEGIA DA
<ul style="list-style-type: none"> ° Las canchas sintéticas tienen un limitado espacio, lo que impide incorporar nuevos espacios dentro de ellas. D1 ° Por ser una app nueva, no es reconocida por las personas. D4 ° Los costos de la creación de la aplicación móvil. D3 ° El temor de los propietarios de las canchas al adoptar nuevas tecnologías dado que consideran que su negocio va bien así como esta sin necesidad de una app. D2 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar una estrategia de publicidad que permita difundir los servicios de la app. Buscar apoyo de entidades que apoyen el desarrollo de emprendimientos tecnológicos para reducir costos en la creación de la app. 	<ul style="list-style-type: none"> Posicionar la empresa en la mente de los consumidores con el uso asertivo de publicidad para lograr que elijan la aplicación móvil. 	

Fuente: Elaboración propia

5.15. Diseño alianza estratégica

Las canchas sintéticas de la ciudad de Popayán, son un espacio de ocio y de entretenimiento deportivo para muchas personas, es usual recurrir al servicio de alquiler de este tipo de espacios para compartir con amigos y familiares, por lo tanto se ha convertido en un negocio que atrae cada vez más clientes por lo tanto una alianza estratégica dentro de este sector contribuiría en el desarrollo de nuevas estrategias en pro de consolidar mejor su mercado y de esta manera orientar sus objetivos y metas a través de la creación de valor, ya que con la creación de una alianza estratégica se crea un compromiso mutuo entre las empresas del sector y trabajan conjuntamente en su relación comercial a través de acuerdos comunes que se pactan con el fin de fortalecer sus empresas en el mercado.

La propuesta de consolidar una alianza estratégica entre las diferentes canchas sintéticas es con el fin de integrar sus servicios en la aplicación móvil ZONA FUTBOL, y de esta manera brindar diferentes servicios entorno a las canchas deportivas de forma ágil y fácil mediante la app. Es de resaltar que para realizar esta propuesta fue muy importante la capacidad de observación y análisis del entorno, ya que de esto resultaron factores determinantes para definir y destacar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de este tipo de negocios y como sería su comportamiento en la integración de sus servicios en la app móvil.

La observación de las situaciones que se dan día a día en estos establecimientos permite plasmar la realidad y hacer una mejor evaluación de las problemáticas y situaciones que presentan estos lugares con el propósito de determinar sus falencias y proponer alternativas de mejora.

El trabajo de campo analizó las seis canchas sintéticas más reconocidas de la ciudad, ya que se busca inicialmente hacer una alianza estratégica con estos establecimientos dado que ya se encuentran posicionados en el mercado, dentro la investigación se observaron variables tales como: Instalaciones físicas, tipo de clientes, el clima de trabajo, los precios que cada uno ofrece; la visión del negocio, según su respectivo dueño, entre otros factores de importancia, para poder determinar las necesidades de cada uno de estos establecimientos negocio.

Cada cancha sintética tiene aspectos fuertes y otros por mejorar, donde algunos factores son repetitivos en todos. Cada una de las canchas sintéticas, tienen aspectos relevantes como la ubicación o calidad de las instalaciones que hacen que los usuarios se inclinen por ellas sobre las demás.

La ubicación privilegiada y estratégica con la que gozan las seis canchas es uno de los atributos positivos para ellas dado que se encuentran en la zona norte de la ciudad y son de fácil acceso, su ubicación permite que las canchas tengan un valor de alquiler alto dado a la zona donde se encuentran y a que están en óptimas condiciones.

Así mismo es de destacar que las condiciones dentro de las canchas sintéticas son óptimas, se realizan constantes mantenimientos y mejoras como mencionan sus propietarios, ellos son enfáticos en resaltar que para brindar un buen servicio y una buena experiencia a sus usuarios cada 15 días cambian los valores ya que por el uso constante se deterioran.

Los horarios de apertura de las canchas sintéticas son desde horas de la mañana generalmente en todas, solamente Kopaná football club y las canchas sintéticas de la Estancia abren sus puertas en horas de la tarde, debido a que en la tarde y la noche hay mayor número de personas con intereses de adquirir este tipo de servicios.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado la integración de las diferentes canchas sintéticas de la ciudad representan una oportunidad de desarrollo de este sector, además de generar dinámicas que favorecen la economía de la ciudad.

Nuestra propuesta para los propietarios de las canchas sintéticas es brindar mediante la consolidación de una alianza estrategias oportunidades de crecimiento y difusión de sus servicios mediante nuestra aplicación móvil ZONA FUTBOL, y a su vez proponer una serie de servicios complementarios que permitan que sus clientes tengan una mejor experiencia, todo esto mediante la creación de valor conjunta y la apropiación de nuevas tecnologías que contribuyan a brindar un mejor servicio.

5.16. Propuesta de alianza estratégica Zona Futbol

Como creadores de ZONA FUTBOL pensamos en las necesidades de los clientes y en su comodidad, nuestra empresa nace de la intención de optimizar los procesos de reservas de las canchas sintéticas de la ciudad de Popayán, ya que consideramos que los medios por los cuales se hacen este tipo de solicitudes no son tan ágiles y prácticos, por lo tanto pensando en el bienestar de tanto de los propietarios y los usuarios, ideamos una aplicación móvil que integre los servicios de alquiler de canchas, con el fin de que tan solo con un solo clic puedan visualizar las diferentes canchas disponibles, con sus horarios y tarifas, además de comparar precios para elegir la mejor alternativa y hacer su reserva online de su cancha favorita.

ZONA FUTBOL es más que una aplicación de reservas, es una comunidad virtual de personas que comparten el gusto por el fútbol, la aplicación esta creada con el fin de que los usuarios interactúen entre sí, y salgan de la rutina convencional de ir a una cancha y jugar un partido ocasionalmente, está pensada para que las personas que comparten este gusto y el deseo de competir, lo puedan hacer mediante las diferentes alternativas que brinda la app como lo es la realización de torneos, conformación de grupos y demás opciones.

Para lograrlo, proponemos una alianza estratégica entre las diferentes canchas sintéticas con el fin de generar una sinergia entre ellas y propiciar un trabajo conjunto en pro de lograr metas y objetivos común, principalmente a través de la generación de valor, para ello proponemos los siguientes factores que consideramos que pueden ser relevantes dentro de la construcción de la alianza.

El principal beneficio de esta alianza es incrementar los ingresos de alquiler de canchas sintéticas y demás servicios que se ofertaran mediante la app ZONA FUTBOL, según los propietarios de las canchas, estos negocios generan aproximadamente entre 800.000 a 1.000.000 de ingresos diarios, lo que refleja que es un negocio lucrativo que genera utilidades, por lo tanto como creadores de ZONA FUTBOL invitamos a los propietarios de estos establecimientos hacer parte de nuestra app, y obtener mejores rendimientos financieros ya que desde la aplicación se va

a realizar mayor difusión y se orientarán estrategias para incrementar la demanda de estos servicios en la ciudad, somos conscientes que este servicio tiene una alta demanda pero esta puede incrementar si se generan nuevas necesidades y servicios entorno a él.

En el desarrollo de la investigación fue notorio que las canchas hacen un precario uso de la publicidad, dado que la información encontrada de cada uno de ellas en la web fue muy escasa, carecen en su mayoría de redes sociales, por lo tanto la única forma de comunicación es vía telefónica o WhatsApp, por ello dentro de nuestra propuesta, proponemos que estos lugares cuenten una publicidad direccionada al cliente real, pues cada uno de estos lugares ya tienen establecido un nicho de mercado y por lo tanto desarrollar un proceso de diseño de marca e identidad contribuirían positivamente en el posicionamiento del lugar y una expansión de mercado, ya que se generaría un concepto con el que los usuarios se identifiquen, es por ello que nuestro objetivo desde ZONA FÚTBOL es contribuir en el mejoramiento de su empresa para que vaya más allá de prestar un servicio.

Como estos lugares brinda el mismo servicio, a nivel publicitario se debe hacer una fuerte diferenciación de marca, con el fin de cada uno conserve su identidad y simplemente desde el ámbito publicitario hacer un desarrollo coherente, es por esto que los empresarios de este sector deben realizar un mejor trabajo publicitario porque tienen mucho que ganar y mucho que aprender.

Es importante resaltar que ya hay un mercado establecido y que hay una demanda que suple la oferta que hay de este servicio, pero esto no quiere decir que no se puede llegar a otros clientes por lo tanto nuestra propuesta se basa en ayudar a identificar posibles clientes potenciales que les interesaría este tipo de servicios. Una de nuestras estrategias es involucrar a los colegios para que puedan jugar dentro de estas canchas, teniendo en cuenta que los niños usualmente juegan en canchas de concreto más no en césped sintético, lo que sería una experiencia diferente para ellos, y de esta manera se daría a conocer los servicios a otro nicho de mercado, los cuales pueden adquirir sus servicios y convertirse en cliente de sus establecimientos.

Estos convenios con instituciones educativas las gestionaría ZONA FUTBOL, siendo un intermediario para generar lazos comerciales que beneficien a nuestros clientes que son propietarios de las canchas sintéticas, además de ello proponemos la consecución de convenios con empresas establecidas en la ciudad que tengan interés que sus trabajadores gocen de algunos beneficios como jugar fútbol en canchas de este tipo, por ello estructuraremos conjuntamente un plan de precios para brindar beneficios como descuentos y de esta manera incentivar el alquiler de canchas y la participación en los otros servicios disponibles en la app.

En la investigación notamos que los usuarios les gustaría que dentro de las canchas se encuentren algunos servicios que mejorarían su experiencia dentro de ella, por lo tanto creemos pertinente considerar la implementación de estos aspectos para generar valor en el servicio que obtienen sus clientes.

Uno de ellos es la implementación de lockers, para nosotros es importante tener en cuenta las necesidades de los clientes, por ello creemos que este servicio es necesario para brindar seguridad y tranquilidad a los usuarios mientras juegan, y propiciar de esta manera una mejor experiencia en el lugar, nuestra función es ser un canal de comunicación para los usuarios y para ellos el tema de seguridad al momento de elegir una cancha es de los más importantes, por lo tanto pensamos que dentro de nuestra alianza se puede estructurar y adaptar este tipo de servicios, para mejor y para ser elegidos por pensar en cuidado de las pertenencias de los demás. Claro está que la adición de este tipo de servicios queda a consideración de sus propietarios dado que interfieren factores importantes como espacio para la educación y costos de elaboración, por lo tanto la empresa está en la total capacidad si brinda este servicio o no.

Es de resaltar que dentro de los partidos que se realizan en las canchas sintéticas, no hay una figura de un árbitro, los jugadores juegan sin la presencia de alguien que imponga unas reglas de juego, por lo tanto proponemos que como valor agregado integre a los partidos un árbitro que realice seguimiento al juego e imparta una cultura de juego limpio como sucede en los partidos reales, nuestra idea es que las personas que visiten las canchas puedan vivir una experiencia real. Desde ZONA FUTBOL queremos ayudar a las canchas sintéticas a brindar el

mejor servicio pensando en cada detalle, siempre pensando en el beneficio tanto del empresario como del usuario, ya que consideramos que es un proceso donde todos ganan.

Dentro de la alianza un factor relevante a considerar es la competencia en precios, cada cancha tiene una tarifa establecida, pero es de vital importancia que las empresas que hagan parte de la alianza e integren sus servicios en la aplicación móvil lleguen a un acuerdo de precios para ser competitivos y tener las mismas oportunidades dentro del app, ZONA FUTBOL es consciente que las tarifas están basadas en la oferta y demanda de este servicio, así mismo depende de la afluencia que tienen ciertos horarios por la disponibilidad de las personas, por lo tanto nosotros proponemos que se establezcan unas tarifas comunes entre las seis canchas y hacer una competencia leal de precios, respetando siempre y cuando sus otras tarifas.

Lo que ZONA FUTBOL busca es que las empresas de este sector tengan la oportunidad de mejorar la manera como ofrecen sus servicios y como el uso e implementación de la tecnología reflejan un mejor rendimiento de su negocio en el mercado.

CAPITULO IX: ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

ZONA FÚTBOL brinda soluciones de tecnología a nivel deportivo, busca incursionar en el campo de las telecomunicaciones con altos estándares de calidad y proporcionar experiencia y confiabilidad a sus clientes, a través de soluciones eficientes que se ajusten totalmente a las necesidades de sus empresas.

9.1. Misión

ZONA FÚTBOL proporciona soluciones de Ingeniería de forma ágil, dinámica e integral a sus clientes en el sector de las telecomunicaciones a nivel deportivo, adaptadas a las necesidades del mercado y apoyadas en la amplia experiencia, conocimiento y compromiso, mediante la prestación de un excelente servicio que cumple con los más altos estándares de calidad, superando las expectativas de sus clientes convirtiéndose en más que su aliado, su socio estratégico.

9.2. Visión

Para el año 2022 ZONA FÚTBOL será reconocida como la empresa creadora de apps con mayor participación en el mercado nacional de telecomunicaciones gracias a su elevado nivel de profesionalismo, altos estándares de calidad y recursos tecnológicos de vanguardia.

9.3. Principios corporativos

- **Trabajo en equipo:** Es el principio motor que impulsa las acciones y el pensamiento de la Empresa y la hace competente y sólida a futuro.

- **Solidaridad y cooperación:** La solidaridad y la cooperación permitirán que las actividades desarrolladas por la Empresa se estructuren partiendo de la humanización del trabajo y la ayuda mutua entre todos los colaboradores.
- **Responsabilidad y ética profesional:** Todas nuestras acciones estarán guiadas por la justicia y equidad. La responsabilidad social de la Empresa se basa en acciones desinteresadas, humanas y puntuales en pro de sus grupos de interés.
- **Creatividad e innovación:** Hace alusión, al espíritu de progreso de todos los colaboradores, aportando nuevas ideas que permitan cumplir los ideales de la compañía y satisfacer las necesidades de los clientes.

9.4. Estructura Organizacional

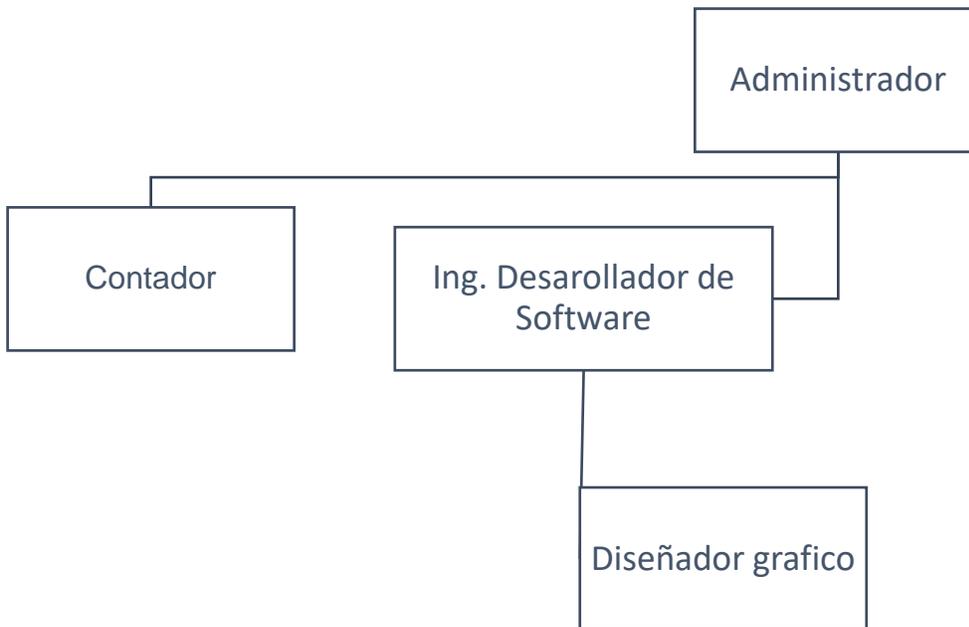
9.4.1. Organigrama

La estructura del ZONA FÚTBOL es lineo-funcional, dado que el organigrama se encuentra formado por líneas verticales y se caracteriza por la autoridad, división del trabajo y delegación de autoridades, pero se conserva la especialización de cada parte en su función específica. A continuación, se presenta el organigrama que se manejará inicialmente.

El número de personas está repartido así:

- 1 administrador
- 1 diseñador grafico
- 1 Ing. Desarrollo de software
- 1 contador

Tabla 23.
Organigrama



Fuente: Elaboración propia

9.4.2. Definición y descripción de los cargos

ADMINISTRADOR

Perfil: El administrador debe controlar, dirigir, planear y organizar las diferentes actividades de la empresa, organizando las tareas que debe cumplir el personal a su cargo, y optimizarlas en aras de garantizar el correcto desempeño y su crecimiento futuro.

Este profesional es el encargado de supervisar los diferentes factores que influyen en el funcionamiento del lugar.

Objetivo del cargo: Realizar seguimiento para que el proyecto se lleve a cabo dentro de los requerimientos del Project Manager, acompañando en el desarrollo del producto al personal de área.

ING. DESARROLLO DE SOFTWARE

Perfil: Ing. Desarrollo: Ingeniero de sistemas, con experiencia en desarrollo de software preferiblemente con Net, visual studio, (c sharp), conocimientos y experiencia en desarrollo de aplicaciones web con integración en base de datos SQL, server, Oracle, conocimientos en desarrollo de aplicaciones móviles, Android, Ios framework para móviles o aplicaciones móviles para dispositivos móviles.

Objetivo del cargo: Garantizar que el desarrollo de la aplicación cumpla los requerimientos solicitados en el proyecto.

DISEÑADOR GRAFICO

Perfil: Diseñador Gráfico que posea capacidades, actitudes y habilidades para desarrollar con eficacia cualquier proyecto de diseño, tener alto conocimiento de los programas, innovaciones tecnológicas y herramientas de diseño gráfico.

Objetivo del cargo: Realizar, estructurar e implementar la creatividad e innovación en los diseños e imagen requeridos en el proyecto, con motivo de reconocimiento y atracción del cliente desde la imagen de la organización.

9.5. Gestión de calidad

Actualmente el constante aumento de los costos en el mercado de las telecomunicaciones, obligan a las empresas a optimizar sus procesos con el objetivo de demostrar de forma coherente productos que satisfagan las exigencias de los clientes. Es importante la implementación de un

sistema de gestión de calidad, pues se transforma en una excelente herramienta para aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema.

Por tal motivo la política de calidad de ZONA FÚTBOL se basa en la norma ISO- 9001 que se define como:

ISO 9001: es una norma internacional que toma en cuenta las actividades de una organización, sin distinción de sector de actividad. Esta norma se concentra en la satisfacción del cliente y en la capacidad de proveer productos y servicios que cumplan con las exigencias internas y externas de la organización.

ZONA FÚTBOL es una aplicación móvil que se soporta en estándares de calidad ISO para el desarrollo de software.

A continuación, se definen los estándares definidos para el desarrollo de este proyecto:

ISO 9126-3: El estándar ISO 9126 ha sido desarrollado en un intento de identificar los atributos clave de calidad para el software, evalúa los productos de software, esta norma indica las características de la calidad y los lineamientos para su uso.

El estándar identifica la funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, facilidad de mantenimiento, portabilidad como los 6 atributos clave de calidad.

Las métricas Internas de la Calidad del Producto de Software deberán estar de acuerdo a los siguientes parámetros de métricas internas:

- Aplican a un producto de software no ejecutable.
- Aplican durante las etapas de su desarrollo.
- Permiten medir la calidad de los entregables intermedios.
- Permiten predecir la calidad del producto final.
- Permiten al usuario iniciar acciones correctivas temprano en el ciclo de desarrollo.

9.6. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa se constituirá como sociedad por acciones simplificada (SAS), dado que es la forma más adecuada según las características del proyecto, además de los beneficios que trae consigo al no estar obligados a crear junta directiva, más flexible y menos costosa al momento de realizar negocios, entre otros.

Se realiza un aporte de capital en efectivo al momento de inscribir la sociedad ante la escritura pública, utilizando la razón social ZONAFUTBOL, el objeto social puede ser indeterminado. Las personas que vayan a contratar con la SAS, no tienen que consultar e interpretar detalladamente la lista de actividades que la conforman para ver si la entidad tiene la capacidad para desarrollar determinada transacción.

El pago de capital puede diferirse hasta por dos años. Esto da a los socios recursos para obtener el capital necesario para el pago de las acciones. La sociedad puede establecer libremente las condiciones en que se realice el pago.

- Por regla general no exige revisor fiscal. La SAS solo estará obligada a tener revisor fiscal cuando los activos brutos a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, sean o excedan el equivalente a tres mil salarios mínimos.
- Mayor flexibilidad en la regulación de los derechos patrimoniales. Existe la posibilidad de pactar un mayor poder de voto en los estatutos sociales o de prohibir la negociación de acciones por un plazo de hasta 10 años.
- Mayor facilidad en la operación y administración. Los accionistas pueden renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión de socios o reunirse por fuera del domicilio social. La SAS no estará obligada a tener junta directiva, salvo previsión estatutaria en contrario. Si no se estipula la creación de una junta directiva, la totalidad de las funciones de administración y representación legal le corresponderán al representante legal designado por la asamblea

“la comercialización y venta de todo tipo de productos alimenticios, así como productos de droguería, perfumería, ropa y enseres para el hogar, dicho objeto podrá también desarrollarlo indirectamente, total o parcial, mediante la participación de otras sociedades de objeto idéntico o análogo”.

9.6.1. Requisitos para constituir como SAS.

El artículo 5 de la ley 1258 de 2008 indica que el documento de constitución deberá contener por lo menos los siguientes requisitos:

- Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

La falta de uno o más requisitos en el documento de constitución, impide la inscripción de la constitución y ocasiona la devolución de todos los documentos por parte de la Cámara de Comercio (comercio, 2017).

9.6.2. Clase de sociedad

La empresa será constituida como sociedad por acciones simplificadas (SAS), puesto que el socio lo dispone así, por sus constantes beneficios, de flexibilidad, costos, emprendimiento, apoyos de fondo de capital de riesgo y en el marco legal le va mal, los acreedores no pueden afectar el patrimonio familiar y personal de la persona responsable.

9.6.3. Razón social

El nombre de la empresa debe seguir a continuación de la abreviatura (SAS) correspondiente a sociedad por acciones simplificadas, ZONAFUTBOL (SAS).

9.6.4. Socios

Inicialmente serán dos socios quienes aportarán cada uno el 25% de la inversión total de la aplicación móvil.

9.6.5. Capital social

El capital social se paga al constituirse la compañía por los dos socios, el capital es de \$21.423.259

9.6.6. Estructura de constitución

Se deben elaborar y aprobar los estatutos, los cuales deben ser a escritura pública, el borrador de la escritura puede ser elaborada por el socio con la asesoría de un abogado, contador.

Para el otorgamiento de la escritura se debe acudir a la notaria de preferencia con el respectivo documento de identificación (cédula de ciudadanía).

9.6.7. Inscripción legal de la empresa y constitución jurídica.

Según la cámara de comercio del cauca:

- Fotocopia de registro único tributario RUT (si no se ha diligenciado solicite un PRE_RUT para continuar con el proceso)
- Fotocopia legible de cedula de ciudadanía del solicitante
- Diligenciar el siguiente formulario:

Tabla 24.

Formulario constitución

Nombre y apellidos	
Dirección persona natural y municipio	
Teléfono – celular	
Correo electrónico	
Nombre establecimiento de comercio	
Dirección establecimiento de comercio y de municipio	
Actividad comercial del establecimiento de comercio (CIIU)	
Valores activos personales	
Valor activos establecimiento	

Fuente: Cámara comercio del cauca

Teniendo en cuenta la ley 1780 del 2016 **“POR MEDIO DE LA CUAL SE PROMUEVE EL EMPLEO Y EL EMPRENDIMIENTO JUVENIL, SE GENERAN MEDIDAS PARA SUPERAR · BARRERAS DE ACCESO AL MERCADO DE TRABAJO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Teniendo en cuenta el artículo 1, artículo 2 y artículo 3 de la presente ley, se tendrían grandes beneficios por ser una persona joven emprendedora.

Artículo 1. Objeto la presente Ley tiene por objeto impulsar la generación de empleo para los jóvenes entre 18 y 28 años de edad, sentando las bases institucionales para el diseño y ejecución de políticas de empleo, emprendimiento y la creación de nuevas empresas jóvenes, junto con la promoción de mecanismos que impacten positivamente en la vinculación laboral con enfoque diferencial, para este grupo poblacional en Colombia. **TÍTULO I: INCENTIVOS PARA LA CONTRATACIÓN DE JÓVENES Y SU VINCULACIÓN AL SECTOR PRODUCTIVO.**

Artículo 2. Pequeña Empresa Joven. Para los efectos de la presente Ley se entiende por pequeña empresa joven la conformada por personas naturales o jurídicas que cumplan con las condiciones definidas en el numeral primero del artículo 2 de la Ley 1429 de 2010. Tendrán ' derecho a acogerse a los beneficios establecidos en este artículo las personas naturales que: 1'1 tengan hasta 35 años. En el caso de las personas jurídicas, deben tener participación de uno o varios jóvenes menores de 35 años, que represente como mínimo la mitad más uno de las cuotas, acciones o participaciones en que se divide el capital. Para los efectos de esta Ley, el inicio de la actividad económica principal, debe entenderse en los términos definidos en el numeral segundo del artículo 2 de la Ley 1429 de 2010.

Artículo 3. Exención del pago en la matrícula mercantil y su renovación. Las pequeñas empresas jóvenes que inicien su actividad económica principal a partir de la promulgación de la presente Ley, quedarán exentas del pago de la matrícula mercantil y de la renovación del primer año al inicio de la actividad económica principal.

Tabla 25.

Costos para la constitución e inscripción legal de la empresa

Costos para la constitución e inscripción legal de la empresa	
Requisito	Costo
Escritura y gastos notariales	500.000
Permisos y licencias	2.000.000

Registro mercantil	0
Registro marcas y patentes	850.000
TOTAL	3.350.000

Fuente: Información consultada a las respectivas entidades

9.7. Licencias

9.7.1. Licencias GPL.

Es una de las más utilizadas y se suele denominar como GNU GPL. Con esta licencia el desarrollador conserva los derechos de autor, pero permite su libre distribución, modificación y uso siempre y cuando, en el caso de que el software se modifique, el nuevo software que se desarrolle como resultado quede obligatoriamente con la misma licencia. Incluso si el software con licencia GPL solo fuera una parte de otro programa, este programa también tendría que mantener la licencia. Está considerada la primera licencia copyleft y, bajo esta filosofía, cualquier código fuente licenciado bajo GPL, debe estar disponible y accesible, para copias ilimitadas y a cualquier persona que lo solicite. De cara al usuario final, el software licenciado bajo GPL es totalmente gratuito, pudiendo pagar únicamente por gastos de copiado y distribución.

9.7.2. Licencia AGPL.

Se engloba dentro de las licencias destinadas a modificar el derecho de autor derivadas de GNU. La novedad de AGPL es que, aparte de las cláusulas propias de una GNU GPL, esta obliga a que se distribuya el software que se destine a dar servicios a través de una red de ordenadores, es decir, si se quiere usar como parte del desarrollo de un nuevo software, este quedaría obligado a su libre distribución.

9.7.3. Licencia BSD.

Es un buen ejemplo de una licencia permisiva que casi no impone condiciones sobre lo que un usuario puede hacer con el software. El software bajo esta licencia es la menos restrictiva para los desarrolladores, ya que, por ejemplo, el software puede ser vendido y no hay obligaciones de incluir el código fuente. Además, una aplicación licenciada con BSD permite que otras versiones puedan tener otros tipos de licencias, tanto libres como propietarias; un buen ejemplo de ello es el conocido sistema operativo Mac OS X, desarrollado bajo esta licencia. También, BSD permite el cobro por la distribución de objetos binarios.

9.7.4. Licencia Apache.

El software bajo este tipo de licencia permite al usuario distribuirlo, modificarlo, y distribuir versiones modificadas de ese software, pero debe conservar el copyright y el disclaimer. La licencia Apache no exige que las obras derivadas (las versiones modificadas) se distribuyan usando la misma licencia, ni siquiera que se tengan que distribuir como software libre, solo exige que se informe a los receptores que en la distribución se ha usado código con la licencia Apache. En este sentido, al crear nuevas piezas de software, los desarrolladores deben incluir dos archivos en el directorio principal de los paquetes de software redistribuidos: una copia de la licencia y un documento de texto que incluya los avisos obligatorios del software presente en la distribución.

9.7.5. Licencias Creative Commons.

Su definición se basa en cuatro condiciones: ‘Atribución’, con la cual se puede distribuir, exhibir, representar... Siempre y cuando se reconozca y se cite a su autor ‘No comercial’, que no permite usar el software con fines comerciales.

- **Funcionalidades.** Las funcionalidades de la app deben ser lícitas. Hay que tener en cuenta que, lo que no se puede hacer en una campaña de marketing tradicional, tampoco se podrá hacer mediante una App.
- **Derechos propios y de terceros.** Las Apps son obras multimedia, compuestas por un conjunto muy amplio de elementos: librerías de programación, bases de datos, elementos gráficos, melodías, textos... Para poder publicarlos, se debe contar con las oportunas licencias sobre todos ellos. También debe prestarse atención a los contenidos con licencias copyleft: a veces, excluyen los fines comerciales.
- **Privacidad y geolocalización.** Si se pretende obtener datos personales de los usuarios, deben de tenerse en cuenta dos premisas: la recogida de información debe limitarse a la mínima necesaria, y el usuario tiene que tener la posibilidad de controlar, en la medida de lo posible, su configuración de privacidad. Todo ello, sin olvidar las cláusulas informativas pertinentes.
- **Licencia de uso y Condiciones.** En el texto de condiciones legales se incluirán tanto la licencia de uso y sus condiciones. Si su adecuación a la realidad de la aplicación y su ajuste a la legislación vigente son los adecuados, serán la mejor defensa posible en caso de cualquier posible reclamación. Por ello, su aceptación previa por el usuario es imprescindible.
- **Información y permisos.** Hay que ser claros y explícitos en la solicitud de permisos al usuario para temas como acceso a los contactos de la agenda o a 107 contenidos del móvil, pagos, cesión de datos o instalación de cookies. Además, de ser informado el usuario debe validar su aceptación.
- **Condiciones de los “market”.** Los grandes mercados de aplicaciones para móviles tienen estrictas condiciones para las aplicaciones que permiten vender. En su mayor parte, los "markets" son soberanos sobre las apps a vender, por lo que es posible que incluso cumpliendo todo lo que solicitan las condiciones en el momento de colgar la app, estas

condiciones cambien y se pueda encontrar con que la aplicación queda fuera de disponibilidad para nuevos usuarios.

- Cookies. Es conveniente un aviso informativo con la información básica (qué son cookies, su finalidad, quien las instala y cómo rechazarlas) y que esta dirija a una información con todos los aspectos exigidos por la ley.
- Informar al usuario. Hay que informar a los usuarios de los aspectos marcados por la ley, lo que puede hacerse a través de textos de las condiciones legales, o más claramente, en una sección que se denomine “acerca de” o “quiénes somos” Esta información incluye aspectos como el nombre y dominio de la empresa, los datos de inscripción del Registro Mercantil, NIF, la adhesión a códigos de conducta.
- Publicidad. La monetización de la mayoría de las aplicaciones gratuitas proviene de aspectos relacionados con la publicidad. Si bien es totalmente lícito que una App incluya publicidad, esta deberá aparecer siempre identificada como tal.

CAPITULO VIII: ESTUDIO TÉCNICO

6. Tamaño del Proyecto

Las variables que determinan o condicionan el tamaño del proyecto son: las dimensiones del mercado, la capacidad financiera, las características del transporte y la capacidad de producción, desarrolladas posteriormente

6.1. Demanda

La demanda de los servicios de alquiler de canchas sintéticas en la ciudad de Popayán teniendo en cuenta la frecuencia según la encuesta realizada coinciden el 52% que practican algún deporte entre dos a tres veces por mes porque para ellos esta es una forma de salir de la rutina y compartir con amigos, además hacen deporte por salud, el 30% afirmó que practica algún deporte una vez por semana y el 18% manifestó que practica algún deporte más de tres veces por mes, a su vez el 53% respondió que alquilan semanalmente una cancha, lo que denota que las personas acceden a este tipo de servicios con frecuencia ya que el 92% practica fútbol lo que representa una oportunidad para la creación de una aplicación móvil que permita optimizar este tipo de reservas.

En las encuestas realizadas se ve reflejado que a las personas les gustaría tener una aplicación móvil que permita la reserva de canchas deportivas, dado que esto permite que puedan acceder con más facilidad a este servicio y de una manera práctica ya que contribuye significativamente en el ahorro de tiempo, por lo tanto, el 100% de los encuestados considera que la ciudad de Popayán debería existir ZONAFUTBOL. Por tanto, la demanda asciende a 85.276 personas entre 12 y 50 años, los cuales se considera la población objetivo.

6.2. Factores que determinan el tamaño del proyecto

6.2.1. Mercado

El mercado objetivo del proyecto son personas entre 12 y 50 años de los estratos 3, 4, 5 y 6, el cual representa el 30,3 % de la población de la ciudad de Popayán, valor que equivale a 85.276 personas que están en el rango de edad de las personas que frecuentan este servicio y pueden hacer uso del mismo, a su vez dado a la tecnología de hoy en día, el 90% de las persona entre el rango de edad anteriormente tienen un celular, Tablet o computador.

De acuerdo a la realización del estudio de mercado se encontró que el mayor porcentaje de personas les gustaría que se creará una aplicación WEB y Móvil que permite a los usuarios alquilar canchas sintéticas y acceder a servicios complementarios relacionados con este servicio, lo que genera una demanda bastante atractiva para ZonaFutbol, ya que se busca primordialmente satisfacer la demanda de la mejor manera.

En la ciudad no existe una app con las características de Zonafútbol que integre todas las canchas sintéticas en un solo lugar, por lo tanto representa un reto convertirse en una app que permita optimizar los procesos de reserva ya que el 65% de las personas encuestadas usualmente hacen la reserva de las canchas sintéticas por medio de llamada telefónica, el 23% reserva mediante WhatsApp y tan solo el 12% hacen la reserva de forma personal, por lo tanto el objetivo de ZonaFutbol es hacer más simple estos procesos. De esta manera se determinó que la demanda por frecuencia es del 33%.

6.2.2. Capital

Una de las condicionantes para la realización del proyecto es el monto de la inversión para el desarrollo de la construcción y adecuación de la bodega donde se adecuará el inventario

para responder a las órdenes de compras que se realicen a través de la aplicación del supermercado ya que la inversión es bastante alta y no se cuenta con el capital necesario para la ejecución del proyecto; por tal motivo es de necesario encontrar el capital por medio de inversiones de distintos fondos u orígenes. Una fuente de financiación puede ser fondo emprendedor, además Creativ puede apoyar con capital inteligente para el desarrollo de la aplicación.

6.2.3. Mano de obra calificada

En la ciudad de Popayán existe suficiente mano de obra calificada, dado a que es una ciudad universitaria con profesionales en diferentes disciplinas, para nuestra empresa se requieren ingenieros desarrolladores de aplicaciones. En la ciudad existen entidades que apoyan el emprendimiento y Creativ es una entidad que apoya a emprendedores en el desarrollo de emprendimientos tecnológicos, lo que representa una alternativa para recibir asesoría y apoyo en el desarrollo de la app móvil.

6.2.4. Factor Geográfico

Se consideró importante ubicar las instalaciones de zona futbol en un espacio familiar con el fin de no incurrir en costos de arrendamiento, ya que por el momento lo importante es tener un espacio para dar soporte a la app, por esta razón se ubicará en la casa de uno de los socios, la residencia está ubicada en el sector de Catay, ya que es una ubicación estratégica lo que permitirá tener cercanía a las canchas sintéticas pertenecientes a la app.

6.2.5. Factor Tecnológico

Debido a la evolución tecnológica, actualmente el mercado cuenta con equipos de alta tecnología, y plataformas que respalda la información y les dan soporte a las aplicaciones para su óptimo funcionamiento, lo que asegura la calidad del servicio eficiencia. La plataforma virtual se desarrolla con el apoyo de Creativ que apoya a emprendedores en la creación de sus

emprendimientos digitales, por lo tanto, brindan asesorías en el desarrollo de sistemas operativos Android y IOS.

6.3. Localización

6.3.1. Macro localización

ZONAFUTBOL se establecerá en Colombia, en el departamento del Cauca, el cual tiene una superficie de 29.308 km² y 1.391.836 habitantes, el departamento cuenta con toda una variedad de climas, que van desde cálidos, húmedos, hasta temperaturas bajas, de igual forma cuenta prácticamente con todos los pisos térmicos, suelos de variadas fertilidades, profundidades, pendientes y con diversas vocaciones para su uso, las tierras en su mayoría tienen usos agrícolas y pecuarios. A pesar de la gran diversidad de sus suelos, gran parte del departamento no tiene vocación productiva, según datos de (Vergara, 2007) más de la mitad de los suelos del departamento tiene limitantes productivas, además de la falta de infraestructura, tal como la de carreteras pavimentadas en las zonas que en efecto tienen vocación que desarrollan prácticas agrícolas o de otra índole.

El Cauca es uno de los departamentos con mayor diversidad, historia y riqueza en Colombia, desde que fue fundada en 1537, ha jugado un papel importante para el país. En la actualidad el departamento se mantiene en una situación de rezago ya que los problemas que tiene a nivel de conflicto armado, desempleo y pobreza son problemáticas que afectan a diario a sus habitantes, (Vergara, 2007) es visible el estancamiento que estas situaciones han generado en la región, Según cifras del último censo, la pobreza en el departamento, medida como porcentaje de personas con Necesidades Básicas Insatisfechas, es el 167% de la del resto de Colombia. (Vergara, 2007)

6.3.2. Variables consideradas para la determinación de la macro localización

- **Variable geográfica**

El departamento del Cauca cuenta con una extensión territorial actual de 29.308 km². Su clima se clasifica como templado subhúmedo. Colinda con los departamentos de Nariño, Valle del Cauca, Huila, Tolima, Caquetá y Putumayo. Sus coordenadas geográficas son las siguientes: 2° 27' 00" N 76° 37' 00" O. El departamento del Cauca, cuenta con 42 municipios. (Cauca, s.f.). Desde el punto de vista geográfico Popayán produce y cultiva diferentes productos que pueden ser comercializados a través de la plataforma virtual además geográficamente está en una posición estratégica dado que ingresan alimentos de Cali, Pasto y Huila, dado a que por la ciudad pasa la vía panamericana.

- **Variable económica**

En el departamento del Cauca durante el año 2013 se registró en una Inversión Neta de \$ 29,753 millones, la cual representa un incremento del 45,6% frente al monto de Inversión Neta reportada en el año 2011, siendo el Municipio de Popayán el de mayor registro con \$17,949 millones de pesos constantes, y el resto del departamento tiene una inversión neta de \$ 8,352. En cuanto a las desinversiones (poca inversión), contrario a lo ocurrido el año inmediatamente anterior, el Municipio de Guachené registró el mayor rubro de desinversión, el cual ascendió a \$1.743 millones de pesos constantes. (Vergara, 2007). El norte del departamento del Cauca en sus diferentes municipios ha tenido un incremento en la inversión lo que representa impacto positivo en la economía regional.

- **Variable de infraestructura**

El departamento casi en la totalidad de su territorio cuenta con los servicios de agua entubada, luz eléctrica, pavimentación, drenaje, teléfono, correo, transporte terrestre, bancos, centros comerciales, iglesias, centros de salud, escuelas, panteones, parques, canchas deportivas, áreas verdes, etc.

- **Variable Institucional**

El departamento del Cauca, sigue una política de rápido desarrollo urbano que se debe al incremento poblacional que se ha dado en los últimos años, surgiendo de este modo nuevas necesidades que cubrir. Y cuya responsabilidad de ejecución corresponde primordialmente al gobierno de la república de Colombia y al Departamento en particular con el objeto de procurar cumplir y satisfacer las directrices de bienestar social.

- **Variable Disponibilidad de Servicios Públicos**

El departamento del Cauca tiene una cobertura casi total de los servicios públicos, y en la ciudad de Popayán podemos decir que cuenta con servicios de agua, luz, alcantarillado, telefonía e internet, lo que es beneficioso el sector de Catay donde se instalarán los equipos de soporte de la app tiene cobertura total de estos servicios públicos, los cuales son esenciales para el buen funcionamiento, dado que para el óptimo funcionamiento de la aplicación ZonaFútbol se requiere que cuente energía e internet principalmente para darle soporte a la app.

6.3.3. Micro localización

ZonaFútbol se establecerá en la ciudad de Popayán, ya que este es su mercado meta, la ciudad cuenta un mercado con una amplia oferta de canchas sintéticas lo que representa una oportunidad para la app. Por su parte las instalaciones físicas se ubicarán en el sector de Catay, se iniciara en una casa familiar con el fin de reducir costos dado que la app no requiere un lugar para la atención al cliente sino que requiere de un lugar donde se instalen equipos de soporte.

Ilustración 15. Ubicación Satelital



Fuente: Google Maps

6.3.4. Variables consideradas para la determinación de micro localización

Las instalaciones físicas de ZonaFútbol estarán ubicadas en el barrio Bello Horizonte en la ciudad de Popayán, la zona de influencia de está caracterizada por los siguientes aspectos:

El entorno donde se encuentra localizado el terreno, cuenta con la infraestructura y servicios públicos necesarios como son los servicios de acueducto, electricidad, pavimentación, drenaje, teléfono, hay facilidad de transporte terrestre, además está cerca de las principales canchas sintéticas de la ciudad.

Lo más importante es que la app estará disponible en la play store y app store lo que permite que las personas sin importar el lugar donde estén puedan descargarla y hacer uso de los servicios que se ofrecen a través de ella.

La siguiente imagen se muestra detalladamente la localización donde se encontrará el establecimiento las instalaciones físicas de ZonaFútbol.

Ilustración 16. Ubicación física



Fuente: Google Maps

6.4. Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto abarca todo lo relacionado a la instalación y funcionamiento tanto de la aplicación móvil, se describen los equipos e insumos necesarios para que ZonaFútbol pueda cumplir con las condiciones adecuadas y pueda dentro de la aplicación integrar todas las dinámicas relacionadas en el proceso de alquiler de canchas sintéticas y sus servicios complementarios.

La ingeniería del proyecto abarca todo lo relacionado con los requerimientos técnicos de la aplicación móvil ZONA FÚTBOL para que su desarrollo y funcionamiento sea óptimo además de integrar todas las dinámicas relacionadas con los procesos de la app.

6.5. Sistema de gestión

El sistema de gestión con el que se desarrollará ZONA FÚTBOL consta de 4 etapas:

- La etapa de ideación busca desarrollar las ideas entorno al servicio que se quiere ofrecer, para trabajar en esta etapa hay varias metodologías como lo es la de lluvia de ideas, este tipo de metodologías permiten construir ideas diferentes con valor agregado para el mercado.
- La etapa de planeación es fundamental porque es el punto de partida, se establece el objetivo principal y los objetivos secundarios. Este proceso depende del liderazgo, de la visión y de los resultados que se quiere obtener.
- La etapa de implementación se encarga del proceso de gestión, acción y efecto de administrar de toma de decisiones para alcanzar los objetivos o metas transadas en la etapa de planeación. En esta etapa se inicia el desarrollo del prototipo y se tienen en cuenta todos los procesos orientados en pro del desarrollo del concepto de la app.
- La etapa de control es la función más importante ya que se encarga de detectar errores, fallas, o diferencias en relación con lo planteado en las etapas anteriores, en el proceso de control se tendrán en cuenta los siguientes criterios.
 - ✓ Establecimientos de los estándares para la medición: Deben ser medidas específicas, de acuerdo a los objetivos planteados.
 - ✓ Medición del desempeño: Los resultados del desempeño son comparados con los estándares definidos anteriormente así de esta forma se puede detectar si hay desvíos o variaciones.
 - ✓ Determinación de acciones correctivas y preventivas: Esto es para corregir las causas de las desviaciones y realizar las correcciones siempre sea una acción correctiva, es una acción preventiva solo se busca una acción correctiva para esta, así nos permita cumplir con nuestras metas.

Etapas de Ideación: Para la ideación se realiza la búsqueda de aplicaciones que brinden el servicio de reserva de canchas sintéticas, se comparará sus características y funcionalidades con el fin de identificar las ventajas y desventajas, para formar una base de las necesidades que aún no se suplían para los usuarios que adquieren este tipo de aplicaciones. Por esta razón, se decide hacer uso de la herramienta como es la encuesta, la cual permitiría consolidar las necesidades de los usuarios y así generar un producto que beneficiara y sea de un fácil uso.

Etapas de planeación: Se identifica las posibles metodologías de desarrollo de software móvil y se selecciona la más viable para un desarrollo ágil, para ello se hace uso de la metodología Mobile-D, la cual por medio de ciclos cortos pero completos permiten el desarrollo de aplicaciones móviles de acuerdo con la necesidad del cliente. También se realiza la planeación de las actividades para llevar a cabo para el cumplimiento y definición de los requerimientos expuestos por el cliente.

Etapas de implementación: Se hace el uso de los artefactos a ser ejecutados de acuerdo con la metodología Mobile-D y sus etapas, adicional se implementa el motor de desarrollo de software Unity 3D para el desarrollo de las interfaces gráficas y funcionalidades de la aplicación, esto de acuerdo a los requerimientos definidos con el cliente.

Etapas de control: Se realiza las respectivas pruebas para identificar los errores de la aplicación y de esta manera desarrollar las mejoras para brindar un servicio confiable para el usuario, se realiza la evaluación y aprobación que la app con el fin de que cumpla con cada uno de los requerimientos solicitados por el cliente. Se realiza pruebas funcionales para identificar las posibles fallas no identificadas en el desarrollo.

➤ **Sistema de gestión de reserva ZONA FUTBOL**

La aplicación ZONA FÚTBOL es una app diseñada principalmente para facilitar la reserva de canchas sintéticas, además integra diferentes posibilidades para que los usuarios puedan

interactuar a través de ella con personas que compartan este mismo gusto, desde la app pueden desarrollar las siguientes funciones:

- Reserva de canchas sintéticas, la app tendrá disponible en su etapa inicial seis canchas de la ciudad de Popayán, con sus respectivos horarios y tarifas, además de mostrar su disponibilidad. La app agiliza el proceso de reservas para los clientes y permite a los administradores tener un mejor control de su disponibilidad, dado que es un proceso sistematizado.
- Creación de equipos de fútbol, la app brinda la posibilidad que conformar equipos y programar partidos, esta opción permite que las personas que tengan la intención de jugar un partido no requieran tener un equipo completo, sino que a través de la app visualizar la disponibilidad de equipos para integrarse a ellos.
- Comparación de precios, la app permite visualizar las tarifas que ofrecen las canchas sintéticas y su disponibilidad horaria, y de esta manera le permite al usuario tomar con una decisión con referencia a la información obtenida.
- Campeonatos, la app con el fin de generar ingresos en todas las canchas sintéticas e incrementar la demanda de este servicio, ofrece semanalmente campeonatos estructurados estratégicamente con el fin que cumplan su propósito. Así mismo permite convertir estos espacios en zonas de juego competitivas.

6.6. Metodología sugerida para la creación de Zona fútbol – Desarrollo ágil

En el desarrollo de una aplicación se pueden implementar procesos ágiles, estos son métodos de ingeniería del software basados en el desarrollo iterativo e incremental, donde los requerimientos y soluciones evolucionan mediante la colaboración de grupos organizados. Los métodos de desarrollo ágil; buscan minimizar riesgos desarrollando software o aplicativos en cortos lapsos de tiempo (Rodríguez, 2011).

En el desarrollo de la aplicación móvil y su funcionalidad se tiene en cuenta las interacciones que debe generar, por lo tanto, cada interacción debe incluir los siguientes procesos:

- ✓ Planificación.
- ✓ Análisis de requerimientos.
- ✓ Diseño.
- ✓ Codificación.
- ✓ Revisión y documentación.

Una iteración no debe agregar demasiada funcionalidad para justificar el lanzamiento del producto al mercado, pero la meta es tener una versión demo o beta totalmente funcional en cada iteración. Al final de cada iteración se debe evaluar las prioridades de la app.

Valores del manifiesto ágil.

- ✓ Valorar más a los individuos y su interacción que a los procesos y las herramientas.
- ✓ Valorar más el software que funciona que la documentación exhaustiva.
- ✓ Valorar más la colaboración con el cliente que la negociación contractual.
- ✓ Valorar más la respuesta al cambio que el seguimiento de un plan.

Principios de manifiesto ágil.

- La principal prioridad es satisfacer al cliente a través de la entrega temprana y continua de software de valor.
- Son bienvenidos los requisitos cambiantes, incluso si llegan tarde al desarrollo.
- Los procesos ágiles se dobligan al cambio como ventaja competitiva para el cliente.
- Entregar con frecuencia software que funcione, en periodos de un par de semanas hasta un par de meses, con preferencia en los periodos breves.

- Las personas del negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos de forma cotidiana a través del proyecto.
- Construcción de proyectos en torno a individuos motivados, dándoles la oportunidad y el respaldo que necesitan y procurándoles confianza para que realicen la tarea.
- La forma más eficiente y efectiva de comunicar información de ida y vuelta dentro de un equipo de desarrollo es mediante la conversación cara a cara.
- El software que funciona es la principal medida del progreso.
- Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenido.
- Los patrocinadores, desarrolladores y usuarios deben mantener un ritmo constante de forma indefinida.
- La atención continua a la excelencia técnica enaltece la agilidad.

6.6.1. Modelo de datos de la App

Es un lenguaje orientado a describir una Base de Datos. Las condiciones que debe tener ZONA FÚTBOL para un óptimo funcionamiento de su base de datos es:

- El tipo de los datos que hay en la base y la forma se deben relacionar.
- Las condiciones de la app se deben cumplir para reflejar correctamente la realidad deseada y los datos correctos.
- La app debe permitir operaciones de agregado, borrado, modificación y recuperación de los datos de la base.

En la aplicación ZONA FÚTBOL se tendrán en cuenta los siguientes modelos para el modelado de los datos:

- **Modelo jerárquico:** La información se organiza en una estructura de tipo árbol, anidados de forma que cada elemento pueda ramificarse en muchos otros, que deberán poder ordenarse de alguna forma.

- **Modelo de red.** Estructura la información utilizando dos construcciones fundamentales, llamadas récords (registros) y sets (conjuntos); los primeros contienen campos y los últimos definen relaciones entre los registros de uno a muchos (ej.: un cliente, muchos productos comprados).

6.6.2. Patrón empleado en Zona Fútbol

El patrón utilizado fue Modelo - Vista - Controlador: La modelo vista controlador se usa en nuestro sistema para establecer un orden dentro de la aplicación.

- **Modelo:** se crearán todos los roles que la base de datos va a necesitar, desde la conexión, atributos que manejara el sistema.
- **Controlador:** se establecerá las clases métodos que se usara para que el sistema los cargue la disponibilidad, horario y reserva de los usuarios y de esta manera la reserva se notifica a la empresa, se manejara lenguaje PHP y SQL para las consultas a la base de datos.
- **Vista:** es la parte que caga el código html5, css3, JavaScript, JQuery y frameworks que se usaran para proporcionar una vista amena al usuario.

6.6.3. Fases del Proyecto para el desarrollo del APP.

- **Recopilación de la Información:** En esta fase se recibe por parte del IDR D toda la información acerca de las canchas sintéticas, su localización, costo del alquiler y horarios de disponibilidad.
- **Gerencia del Proyecto:** En esta fase se recopila toda la información relacionada con la administración de las diferentes canchas, la estimación de recursos y asignación de actividades y responsabilidades

- **Diseño:** En la fase de diseño, se hace uso de la información obtenida en la fase de Recopilación de la información. Conforme a esta información, se determina el contenido al cual tendrán acceso los jugadores de Fútbol tanto en la App como en la página web. También se definen las características de uso de la administración de la plataforma.
- **Compras y Contratación:** En la fase de Compras y Contratación se realiza la adquisición de todas las herramientas de software y hardware. Adicionalmente, se realiza todo el proceso de contratación del personal relacionado con el proyecto.
- **Diseño e Implementación de Servicio al Cliente:** En esta fase se realiza el diseño de la solución del servicio al cliente, que permitirá al IDR D registrar falencias e inconformidades con la solución brindada.
- **Implementación:** En esta fase se da inicio al desarrollo de la aplicación y la página web conforme a los requerimientos del cliente, aspectos definidos en la fase de diseño.
- **Pruebas de aceptación:** En esta fase, se realizan pruebas sobre la aplicación, se simulan tanto la aplicación como la página web en ambiente de producción para validar el funcionamiento y determinar falencias.
- **Puesta en Producción:** En esta fase se revisan y se garantizan todos los entregables respecto a las especificaciones técnicas de los aplicativos, se realiza la logística de lanzamiento.
- **Entregables por fase:** En la siguiente tabla, se relacionan los entregables correspondientes a cada fase del Proyecto.

6.6.4. Componentes de la aplicación móvil

El aplicativo móvil consta de los siguientes componentes:

Componente Principal

- Base de datos de ZONA FÚTBOL con toda la información disponible para los usuarios y administradores. Alberga además toda la información dinámica propia del sistema de reservas.
- Sistema de Web Service para la interacción de la base de datos.
- Componente de usuarios de la aplicación
- Interfaz gráfica soportada por terminales móviles para el acceso y uso de la plataforma por parte de los usuarios clientes y administradores.

Componente de alojamiento de aplicación y pago de reservas

- Alojamiento de la aplicación en las tiendas de IOS y Android para la descarga del software por parte de los usuarios.
- Conexión segura para tareas administrativas de actualización de la aplicación.
- Conexión segura para el envío de información con una entidad que procesa las transacciones, para este caso se utilizará la pasarela de pagos PSE.

Componente de Administración

- Sistema de administración con conexión segura a internet.
- Diseño y actualización de la aplicación.
- Control financiero del proyecto.

Una vez el usuario crea un perfil en la aplicación, ingresa con su información personal para tener acceso a la información, ubicación y características de las diferentes canchas sintéticas de la ciudad.

6.6.5. Vista global del producto

El prototipo de software para la gestión de reservas de canchas sintéticas en móviles con Android, tiene como fin ser una aplicación móvil para dispositivos Smartphone con sistema operativo Android o IOS. Este proyecto en su desarrollo está conformado por funcionalidades que tienen el objetivo de ofrecer al usuario la forma más fácil y rápida de realizar una reserva de una cancha sintética.

6.7. Perspectiva del producto

El prototipo de software de ZONA FÚTBOL para la gestión de reservas de canchas sintéticas en móviles con Android o IOS, tiene como objetivo resolver el problema de reservar una cancha sintética enfocándose en 3 variables, las cuales son la falta de tiempo, información y desplazamiento. Su objetivo principal es poder hacer una reserva en tan solo 3 pasos desde cualquier lugar con un dispositivo Smartphone, elegir la cancha, la fecha y el horario.

La app ZONA FÚTBOL para la gestión de reservas de canchas sintéticas en móviles depende primordialmente de:

- Cumplimiento de los requerimientos funcionales proporcionados por clientes que tienen escenarios deportivos de canchas sintéticas.
- Suministro oportuno de la información requerida para la especificación de las funcionalidades a desarrollar.
- Herramientas que permitan construir la aplicación móvil.
- Suministro de información oportuna para la correcta actualización de la aplicación móvil.

- Los requisitos pueden ser modificados, la aplicación móvil debe adaptarse a los cambios constantes debido a que los procesos son dinámicos.

6.7.1. Características que debe cumplir la aplicación móvil

- Lograr un prototipo funcional con las funciones planeadas.
- Ahorrar tiempo, dinero y mejorar la información disponible al planear una reserva en una cancha sintética.
- Implantar un sistema completo de reservas de canchas sintéticas para usuarios Android y iOS que cumpla con la demanda básica que genera un establecimiento de estos.
- Mantener actualizada la información brindada por el sistema a los usuarios.

6.7.2. Características de funcionamiento

- El sistema debe permitir realizar la gestión de reserva de una cancha sintética desde la app de ZONA FÚTBOL.
- El sistema debe permitir a un administrador actualizar los costos y la disponibilidad de los escenarios deportivos.
- El sistema debe soportar al menos 100 interacciones (usuarios o sistemas externos) de forma simultánea.
- El sistema de ZONA FÚTBOL debe estar disponible 24 horas al día y tener soporte, en caso de fallo, retomar actividad en a lo mucho en 5 minutos.
- El sistema debe permitir dos niveles de usuario cliente y administrador.
- La aplicación debe permitir cancelar con antelación una reserva sin ninguna complicación y castigo.
- La aplicación debe permitir al usuario elegir si desea contar con un árbitro para el partido o no, este costo es asumido por el usuario.
- La aplicación debe permitir al usuario realizar máximo dos reservas por persona sin que haya problemas.

- La aplicación deberá mostrar al usuario el costo de los ítems de manera unitaria, como también la disponibilidad de los mismos.
- La aplicación tendrá en cuenta las reservas que se realicen mediante de otros métodos.
- La aplicación mostrará una lista que contará con todos los horarios disponibles y su correspondiente precio.

6.8. Interfaz de ZONA FÚTBOL

Interfaz de bienvenida a la aplicación

Ilustración 17: Interfaz Zona Fútbol



Fuente: Elaboración propia

Interfaz de menú principal de la aplicación

Ilustración 18: Interfaz menú principal



Fuente: Elaboración propia

Interfaz información reserva

Ilustración 19: Proceso de reserva



The image shows a mobile application interface for making a reservation. At the top left is the logo for 'Zona Fútbol' with the tagline 'Un espacio para el deporte'. The main title is 'Kopaná futbol club'. Below this is a yellow button labeled 'Reservas'. The form contains several input fields: 'Nombre del capitán:', 'Telefono:', and 'Dirección:'. Below these is a time selection field 'Horio:' with '12 pm' and '2 pm' options separated by an 'a' (and) symbol. There is also a 'Número de jugadores:' field and an 'Indumentaria:' section with 'Si' and 'No' radio buttons. The background of the form is a dark image of a soccer ball.

Zona FÚTBOL
Un espacio para el deporte

Kopaná futbol club

Reservas

Nombre del capitán:

Telefono:

Dirección:

Horio: 12 pm a 2 pm

Número de jugadores:

Indumentaria: Si No

Fuente: Elaboración propia

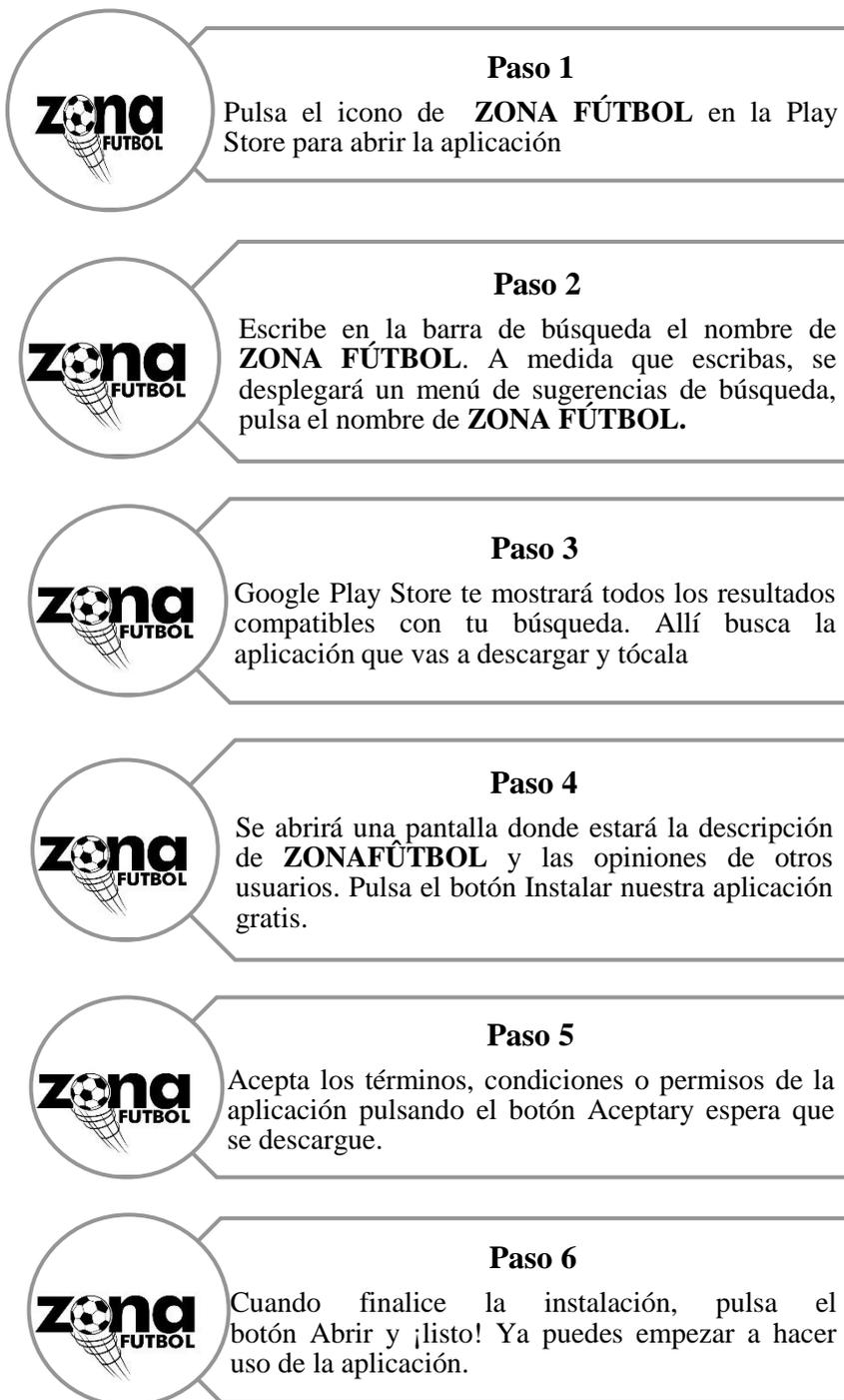
Interfaz confirmación de la reserva

Ilustración 20: Ingreso ubicación



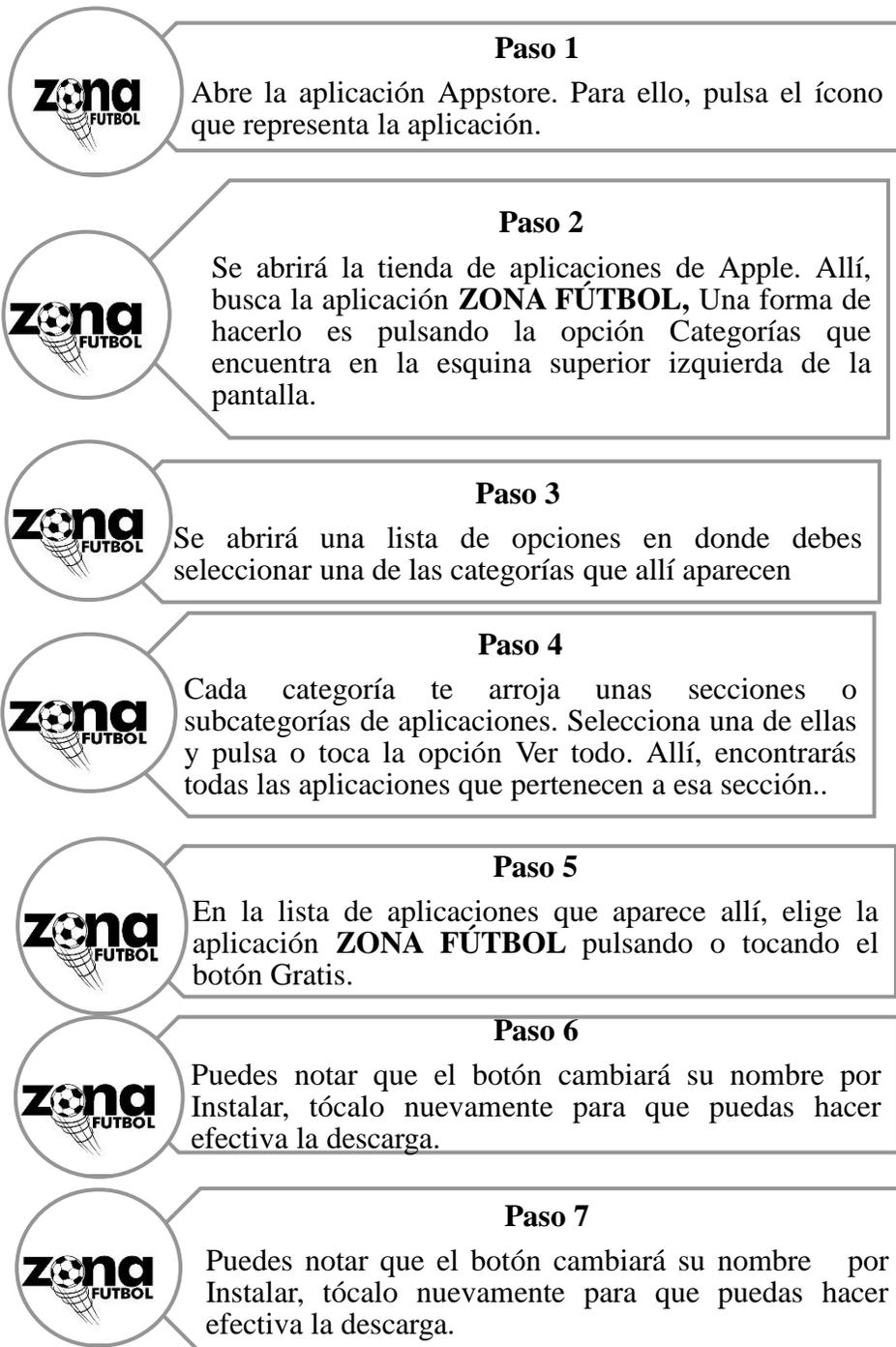
Fuente: Elaboración propia

6.9. Proceso de descarga ZONA FÚTBOL en Android



Fuente: Elaboración propia

6.9.1. Proceso de descarga ZONA FÚTBOL en IOS



Fuente: Elaboración propia

6.10. Procesos de la aplicación.

Gráfica 17: Inicio de sesión



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 21: Interfaz app



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 18: Registro de Usuario

Proceso 2: Registro usuario

Descripción: Para la creación del usuario se debe registrar el documento de identidad, nombres, apellidos, email, número de celular y dirección. Todos los campos son obligatorios.

Criterio: Ingresar la información necesaria para el registro, la app verifica que los datos obligatorios estén ingresados, verifica si el IMEI del dispositivo donde se realiza el proceso de registro y no este registrado previamente, si es así, se registra el nuevo usuario. En caso contrario la aplicación presentará un mensaje de error.

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 19: Selección de Cancha sintética

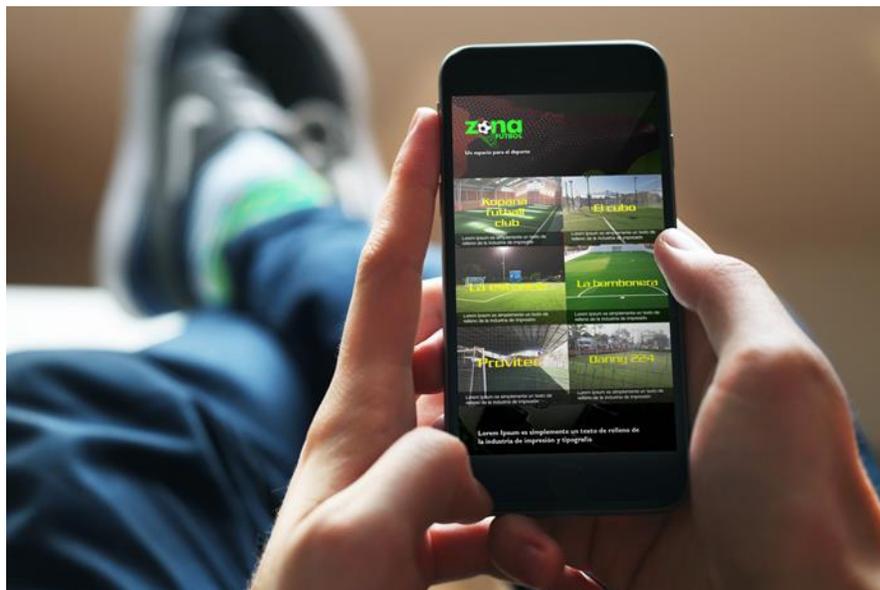
Proceso 3: Seleccionar cancha sintética.

Descripción: Los usuarios pueden encontrar las canchas sintéticas disponibles en la ciudad. Observaciones: Se debe seleccionar una ciudad y una empresa para continuar con la reserva.

Criterio: Se despliega todas las empresas inscritas en la aplicación móvil que tiene el servicio de cancha sintética. Se debe seleccionar la empresa que desea reservar. En caso contrario, no se podrá pasar al siguiente paso sin seleccionar una empresa.

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 22: Interfaz selección canchas



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 20: Elección cancha prioridad.

Proceso 4: Elegir cancha Prioridad

Descripción: El sistema le muestra las canchas disponibles para reservar en ese lugar.

Criterio: El sistema primero exige que se asigne una fecha estimada para realizar la reserva antes de elegir una cancha. Si no se asigna una inicialmente una fecha primero, se mostrará un mensaje de advertencia

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 21: Selección hora

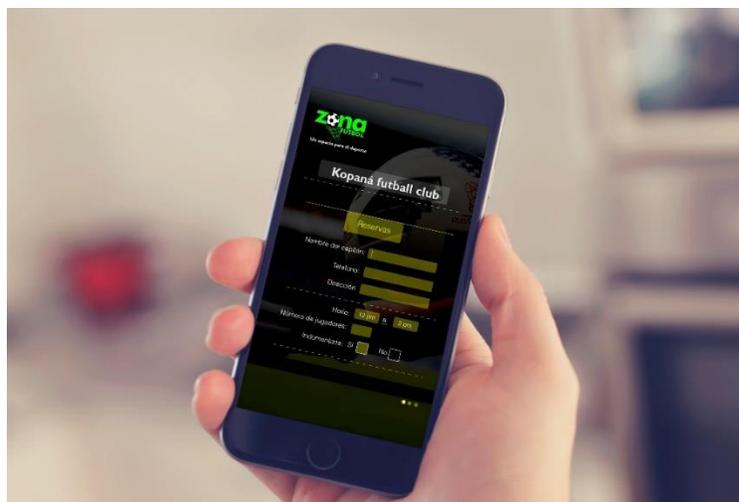
Proceso 5: Seleccionar hora.

Descripción: Se listará un rango de horas desde las 7AM hasta las 11PM en el cual se podrá hacer reserva.

Criterio: Se debe previamente haber iniciado sesión y no puede haber dos reservas a la misma hora en la misma cancha.

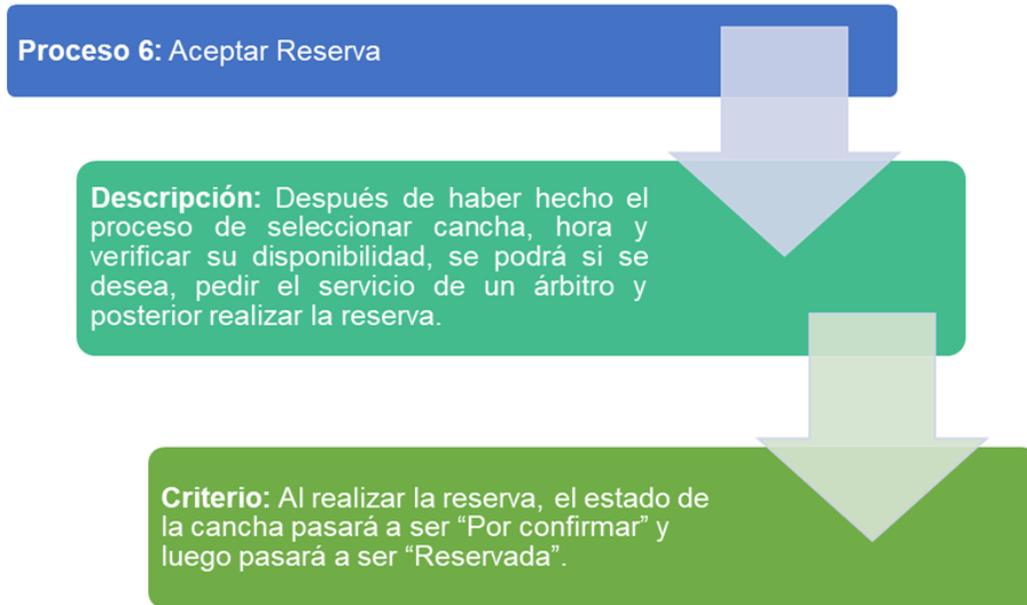
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 23: Interfaz reserva



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 22: Aceptar Reserva



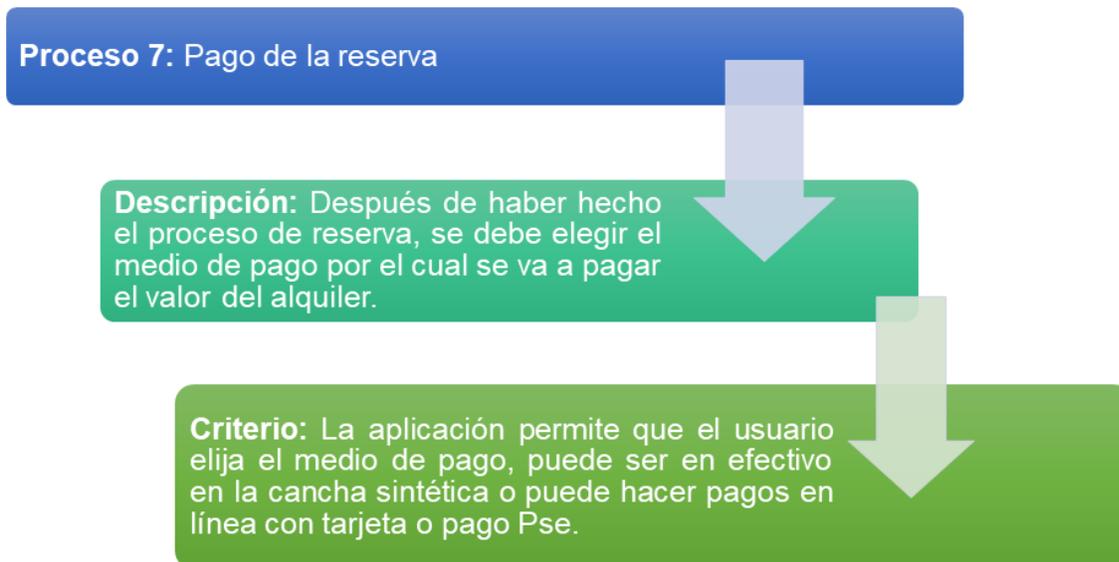
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 24: Confirmación reserva



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 23: Pago de la reserva



Fuente: Elaboración propia

6.11. Comunidad Virtual

La comunidad virtual de ZONA FÚTBOL se creó con el fin de que los usuarios de la aplicación puedan interactuar entre sí, por lo tanto, el app esta diseñada para que puedan hacer parte de las siguientes opciones dentro del app.

- **Crear tu equipo de fútbol:** la aplicación permite gestionar tu equipo, personalizar el nombre tu equipo y colores de tu club para generar identidad dentro de la app y poder diferenciarse de los demás equipos, los miembros del equipo tendrán un acceso directo para actualizar información y un chat privado para organizar sus encuentros deportivos.
- **Organizar eventos:** ZONA FÚTBOL permite a su comunidad virtual tener un calendario detallado sobre las reservas realizadas, así mismo notificará los diferentes campeonatos

que se realicen en la ciudad en las canchas sintéticas para que puedan participar los equipos registrados en la app.

- **Gestión de competencias:** Los equipos registrados en la App pueden proponer torneos, campeonatos o copas ya sea para jugar entre sus amigos o con otros equipos, la intención es que la app se convierta en un medio de comunicación y difusión para la organización de partidos de fútbol en las instalaciones de las canchas sintéticas disponibles en la app.
- **Comunicación:** El equipo puede comunicarse por medio del chat interno de la app que se habilita para equipos registrados, los miembros del equipo pueden estar en contacto directo además pueden tener alerta de recordatorio para sus partidos.
- **Gestiona la asistencia:** La app emitirá mensaje automático con el fin que los miembros del equipo confirmen su asistencia, el mensaje se enviará con antelación para que dado el caso que uno de los jugadores no pueda ir. En esta opción se habilita el recordatorio automáticamente a los jugadores que no responden o la Invitación a jugadores adicionales para un partido, con solo un clic, en el caso de que no encuentren los jugadores requeridos los miembros del equipo pueden habilitar la opción de publicar que su equipo requiere un jugador para completar su cupo total.
- **Organizar equipos:** La app permite buscar equipos que tengan ausencia de jugadores y de esta manera otras personas que tengan disponibilidad puedan jugar un partido sin ser parte de un grupo de amigos, lo que permite que se integren diferentes personas y se hagan nuevas amistades.
- **Crea la alineación del equipo:** ZONA FÚTBOL permite organizar a los jugadores en el campo para visualizar cómo será el juego, puede elegir que indumentaria llevará su equipo para que sea reservada en el instante que se reserva la cancha, en la simulación del terreno del juego.

- **Estadísticas de los partidos:** ZONA FÚTBOL permitirá hacer la clasificación de los campeonatos realizados, se actualizarán constantemente. En el caso que los equipos quieran ver sus estadísticas el capitán del equipo puede ingresar la información a la app y de manera se puede visualizar los resultados de los jugadores y los equipos. De manera individual si el usuario desea puede ingresar sus estadísticas para ser visto por otros equipos.
- **Comparte tus fotos:** La app permite que los equipos compartan fotos de sus partidos, puede crearse diferentes álbumes si el equipo lo quiere.

6.11.1. Propuesta Campeonatos

La aplicación con el fin de garantizar a las canchas sintéticas un incremento de sus ingresos, organizará campeonatos y torneos, los cuales se realizarán de la siguiente manera:

- Cada cancha sintética tendrá una semana donde organizará un torneo y ofrecerá una tarifa preferencia para el alquiler de la cancha, así mismo otorgará una serie de incentivos para que los usuarios asistan.

Tabla 26.

Propuesta Campeonatos

Martes	Miercoles		Jueves		Viernes	Sabado	Domingo
Partido 1	Partido 5	A1	Ganador partido serie A 1 y 2	B1	Ganador partido serie B 1 y 2 - Ganador partido serie B 3 y 4	Ganador B1 Y B2	FINAL
Partido 2	Partido 6	A2	Ganador partido serie A 3 y 4	B2	Ganador partido serie B 5 y 6 - Ganador partido serie B 7 y 8		
Partido 3	Partido 7	A3	Ganador partido serie A 5 y 6	B3	Ganador partido serie B 1 y 2 - Ganador partido serie B 3 y 4	Ganador B3 y B4	
Partido 4	Partido 8	A4	Ganador partido serie A 7 y 8	B4	Ganador partido serie B 1 y 2 - Ganador partido serie B 3 y 4		

Fuente: Elaboración propia

Los campeonatos se realizarán cada semana en una cancha sintética diferente con el fin de dar a conocer los servicios de cada una de ellas. Los campeonatos se llevarán a cabo en el siguiente orden.

Tabla 27.

Orden campeonato

Kopaná football club	SEMANA 1
Canchas Sintéticas Provitec	SEMANA 2
Canchas sintéticas La bombonera	SEMANA 3
Canchas sintéticas La Estancia	SEMANA 4
Canchas sintéticas Danny 224	SEMANA 5
Canchas El Cubo	SEMANA 6
Canchas sintética Rapido Tambo	SEMANA 7

Fuente: Elaboración propia

Los ganadores del campeonato de cada cancha se enfrentarán con los otros equipos ganadores, para ello se hará un sorteo para elegir los equipos que se van a enfrentar y el lugar donde se van a jugar.

6.12. Forma de monetización

ZONA FÚTBOL será una aplicación gratuita con una estrategia premium, es una de las formas de monetizar más conocida. La descarga en este caso sigue siendo gratuita, pero existen probabilidades muy altas de que se opte por la versión Premium. La app se lanzará sin costes

para conseguir que se popularice, y de esta manera que los usuarios puedan hacer uso de ella y darse cuenta de los servicios que ofrece, su practicidad e interacción.

Esta es una buena opción de iniciar la monetización de la aplicación, porque gana visibilidad y su versión de prueba consigue de esta manera un gran número de descargas. Por ello recomiendan que una app cuando vaya entrar en el mercado la mejor opción es tener una app gratuita y otra de pago, para que luego se pueda cobrar por estrategias de monetización además de incorporar publicidad.

6.13. Especificaciones técnicas de maquinaria y equipos.

6.13.1. Recurso de Hardware

Para el desarrollo del sistema de la app se requiere de un procesador Pentium Dual Core 2.6 GHz, disco duro de 300Gb y memoria de 4Gigas, dado que la aplicación móvil ZONA FÚTBOL exige un equipo con buena capacidad de procesamiento para dar un soporte óptimo.

6.13.2. Recursos Tecnológicos

La siguiente tabla indica los recursos tecnológicos necesarios para dar soporte a la aplicación.

Tabla 28.

Recursos Tecnológicos

Recursos Tecnológicos		
Recursos	Características	Tipo de Recurso
Servidor Linux	Disco duro de 300 GB, 4 GB de Memoria RAM, procesador Intel Dual Core de 2.6 GHz	Hardware
Debian-7.5.0-i386-netinst	Sistema operativo de 32 bits.	Software
Tarjeta de Telefonía Ip	TDM410P / 2FXO 2FXS	Hardware
Tarjeta de Red Inalámbrica	Tarjeta de Red Ethernet 802.11	Hardware
IDE Netbeans	Versión 6.9.1	Software
Mysql	Sistema manejador de base de datos	Software
Dispositivo Móvil que soporte aplicaciones Java MIDP 2.0, CLCD 1.0	Mínimo Android 4.0	Hardware

Fuente: (Microsoft., 2018)

6.13.3. Almacenamiento de la Información

Se requiere de un servidor para alojar la información de las diferentes empresas de alquiler de canchas sintéticas. La información estará disponible para el equipo de trabajo de proyecto, quien tendrá acceso para su respectiva modificación.

La información se encontrará alojada en Dropbox; estará disponible en los diferentes documentos y contratos de la empresa. El Gerente de ZONA FÚTBOL tiene la responsabilidad de almacenar dicha información y actualizarla.

6.13.4. Herramientas para seguimiento.

Para dar cumplimiento al desarrollo de la aplicación ZONA FÚTBOL se verificará el cumplimiento de las actividades, los responsables y los recursos asociados a cada actividad, por

lo tanto se empleará el Software Project. Esta herramienta permite llevar un mejor control del presupuesto de forma eficaz y tiene la facilidad de compartir la información con otros usuarios a través de Project Server o Project Online.

Para la realización de los contratos necesarios en la puesta en marcha de la aplicación se seleccionó como proveedor Claro, ya que ofrece servicios de data center e internet. Para determinar su elección se realizó una tabla de ponderaciones para de esta manera evaluar la mejor opción para la empresa.

Tabla 29.

Evaluación de contratos

ASPECTO	CLARO	MOVISTAR
Costo	4	3
Cumplimiento requerimientos	5	5
Tiempo de entrega operación	5	4
Soporte	4	5
ANS	4	4
Experiencia	5	4

Fuente: Elaboración propia

EL contrato de hosting tiene un costo mensual de \$280.000 durante un año para un valor total de \$ 3.360.000. Una vez culminado el año de servicio la renovación del contrato de almacenamiento para seguir operando la aplicación y portal web.

CAPITULO XI: ESTUDIO AMBIENTAL

El estudio geotécnico debe realizarse en el área donde se va a implantar el proyecto de acuerdo con el anteproyecto arquitectónico avalado y de acuerdo con los requisitos especificados en el Título H del reglamento colombiano de construcción sismorresistente NSR-10, o el vigente en su momento. El informe correspondiente debe ir firmado por un ingeniero civil facultado para ese fin, de acuerdo con la Ley 400 de 1997 y deberá contener como mínimo:

- Caracterización del entorno geotécnico local, el cual deberá incluir la Geología local y regional y la definición de los efectos sísmicos
- Diseño de la estructura de cimentación para la cancha y los postes del cerramiento. Así mismo para las estructuras adicionales (graderías y urbanismo).
- Generación del perfil estratigráfico general del terreno, con la obtención de los parámetros de resistencia, permeabilidad, potencial expansivo, etc. del suelo, con el fin de poder establecer clasificación del perfil de suelo de acuerdo al NSR-10.
- El informe geotécnico debe considerar de manera integral todos los elementos del proyecto que puedan representar un riesgo para la funcionalidad del mismo, entre ellos, los muros, apantallamientos, impermeabilizaciones, hincado de postes y cimientos de estructuras adicionales, en este caso el cerramiento.

Localización e implantación del proyecto, topografía y fuentes de materiales.

La localización del predio y la implantación proyectada de la cancha en grama sintética a construir debe soportarse con planos topográficos detallados (planimetría y altimetría) que representen entre otros, norte, escala, cuadrícula de coordenadas, puntos de referencia y amarre IGAC utilizados, hitos especiales (redes, quebradas, obras de drenaje, estructuras existentes, etc.), perfil general del terreno, cuadro de convenciones y rótulos. Del estudio topográfico del predio.

<i>Consumo excesivo de energía eléctrica</i>	Energía	Adquisición de equipos que sean amigables con el ambiente y la naturaleza. (Que sean certificados energía star).
		Nuevas instalaciones frigoríficas abiertas
		Empleo de bombillas de bajo consumo de energía después de las 4 pm
		Un powerwall para la refrigeración
		Sistemas de gestión energética
		Mayor entrada de luz natural

PROBLEMAS	RECURSOS AFECTADOS	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN / MITIGACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
<i>Emisión de gas metano (CH4)</i>	Aire	Disminución en el tránsito de vehículos.
		No utilización de maquinaria que emitan gases
		Desarrollo de procesos limpios para la disminución de este gas contaminante.
		Capacitación al personal logístico encargado de las rutas de entrega.
<i>Residuos sólidos (Plástico, papel y desechos orgánicos)</i>	Suelo, Agua	Desarrollo de procesos de reciclaje para el empaque
		Canastas por clasificación en diferentes áreas
		Utilización de bolsas biodegradables.
		Capacitación al personal sobre la gestión eficiente de los residuos sólidos.

Componentes de diseño. Este proyecto tipo, abarca los siguientes componentes los cuales serán descritos en detalle en apartes posteriores del documento.

- Base estructural de soporte y drenaje.
- Superficie de juego (césped sintético).
- Demarcación.
- Cerramiento (anti-escape de balón).
- Red de drenaje pluvial.
- Red eléctrica (conectada al alumbrado público).

- Superficie de Transición (andenes de acceso)
- Dotación.

Leyes

- Ley 23 de 1973, la cual establece los principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y de más códigos de los Recursos Naturales.
- Ley 373 de 1997, por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua como medida de protección ambiental y reducción en impuestos ambientales.

Normatividad legal ambiental

Las siguientes son normas por las cuales la empresa debe regirse y adoptar, ya que esto es lo que permitiría pasar una auditoria en caso de tenerla y para velar por el bienestar de los alimentos y diferentes espacios que por ley se debe contar.

- **Ley N° 26842**

La ley trata desde los derechos, deberes y responsabilidades concernientes a la salud individual hasta las medidas de seguridad, infracciones y sanciones.

De acuerdo con el artículo 134, menciona que sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, las infracciones a las disposiciones contenidas en la presente ley y su reglamento, serán posibles a una o más sanciones administrativas como amonestación, multa, cierre temporal o clausura del establecimiento; y suspensión o cancelación del Registro Sanitario del producto. Además, el artículo 136 especifica que toda sanción de clausura y cierre temporal de establecimientos, así como de suspensión o cancelación de Registro Sanitario de productos, será publicada, a costa del infractor por la Autoridad de Salud en la forma que establece el reglamento.

CAPITULO XII: ESTUDIO FINANCIERO

11.1. Inversiones

Con base en los diferentes estudios realizados se pueden realizar los cálculos para hallar el valor de las inversiones que se deben hacer para llevar a cabo la puesta en marcha del proyecto, estas se muestran a continuación:

11.1.1. Inversión en equipo de cómputo.

La inversión en equipo de cómputo es de \$6.831.00. En cuanto a la depreciación del equipo de cómputo y comunicaciones es de 5 años.

Tabla 30.

Inversión en equipo de cómputo y comunicación

EQUIPOS DE COMPUTO			
Cantidad	Item	Valor Unitario	Valor Total
3	Computadores	\$ 1.750.000	\$ 5.250.000
1	Impresora	\$ 1.081.000	\$ 1.081.000
TOTAL		\$ 2.831.000	\$ 6.331.000

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.1.2. Inversión en equipo de oficina

La inversión en equipo de oficina para el área de administración es de \$1.202.248 y su valor se deprecia a 10 años.

Tabla 31.

Inversión en equipo de oficina

MUEBLES Y ENSERES			
Cantidad	Item	Valor Unitario	Valor Total
3	Escritorios con silla	\$ 220.000	\$ 660.000
1	Sillas para visitantes	\$ 168.248	\$ 168.248
2	Papeleras	\$ 12.500	\$ 25.000
1	Archivador	\$ 140.000	\$ 140.000
1	Telefono	\$ 209.000	\$ 209.000
TOTAL		\$ 749.748	\$ 1.202.248

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.1.3. Inversión en activos intangibles

La inversión en activos intangibles es el desarrollo de la aplicación móvil para el sistema Android y IOS, como nosotros no somos ingenieros requerimientos contratar unos expertos en el tema para poder desarrollar la aplicación y de esta manera ponerla a disposición del público. Según investigaciones y algunas cotizaciones el precio del desarrollo de la app varía dependiendo la funcionalidad e interfaz que tenga, por ello usamos como referente la cotización virtual de la página “Cuánto cuesta mi App”² para tener un estimado de la inversión que se debe realizar para obtener la aplicación con las funcionalidades que deseamos. En el caso de la aplicación ZONA FÚTBOL se requiere una inversión de \$ 16.250.000.

² <https://www.cuancocuestamiapp.co/>

Tabla 32.

Inversión en activos fijos

DESARROLLO APLICACIÓN PARA ANDROID Y IOS	
Aplicación para Android + iOS	5.000.000
Interfaz sencilla	2.000.000
Aplicación gratuita con publicidad	250.000
Sistema de login con redes sociales	2.000.000
App integrada sitio web	2.000.000
Usuarios con perfiles propios	2.000.000
Panel de administración	2.000.000
Idioma bilingüe	1.000.000
TOTAL	16.250.000

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.1.4. Capital de trabajo requerido

El capital de trabajo representa la cantidad de efectivo necesario para cumplir con las obligaciones para poner en marcha la empresa, teniendo en cuenta los salarios, el arriendo y los gastos de administración, para el primer año se requiere un capital de trabajo de \$ 20.472.970 para los tres primeros meses, los cuales se contemplará dentro de la inversión inicial de la empresa, este valor permite financiar las operaciones de un ciclo operativo durante un año. La especificación del capital de trabajo se detalla en la tabla 33.

Tabla 33.
Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO - 3 meses	
CONCEPTO	
Salarios	18.700.720
Gastos de administración	1.772.250
TOTAL	20.472.970

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 34.
Resumen mano de obra

	RESUMEN MANO DE OBRA				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Nómina Mano de Obra Directa	\$ 40.531.520	\$ 42.095.586	\$ 43.720.008	\$ 45.407.115	\$ 47.159.325
Nómina Mano de Obra Indirecta	\$ 34.271.360	\$ 35.593.854	\$ 36.967.381	\$ 38.393.911	\$ 39.875.489
TOTAL	\$ 74.802.880	\$ 77.689.440	\$ 80.687.389	\$ 83.801.026	\$ 87.034.814
Valor Nómina Mensual	\$ 6.233.573				
Pago nomina 3 meses	18.700.720				

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.1.5. Inversiones totales

Las inversiones totales corresponden a la suma de las inversiones fijas y las inversiones diferidas que equivalen a \$ 22.373.548, mientras que, se necesita \$47.956.280 de capital de trabajo para el primer año de operación. El proyecto requiere una inversión total de \$42.846.518

Tabla 35.

Inversión Total

INVERSIÓN REQUERIDA		
CONCEPTO	TOTAL	PORCENTAJE
Capital de trabajo	20.472.970	47,78%
Activos fijos	5.393.248	12,59%
Activo intangible	16.250.000	37,93%
Activos Diferidos	730.300	1,70%
Total	42.846.518	100%

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.2. Gastos de servicios públicos

En la etapa inicial del proyecto se va a prescindir de instalaciones física con el fin de reducir costos por lo tanto no se asumirá el gasto de servicios públicos ni arrendamiento.

11.2.1. Depreciación de inversiones fijas

En la Tabla 36 se muestra la depreciación de la inversión en activos fijos, la cual equivale a \$ 1.266.200 para el equipo de cómputo, la depreciación de muebles y enseres es de 120.225, y la depreciación de los recursos tecnológicos fue de 622.000 en los 5 primeros años de operación. Para el cálculo se utilizó el método de depreciación por línea recta, en donde el valor del activo se divide entre los años de su vida útil.

Tabla 36.
Depreciación de activos fijo

DEPRECIACION EQUIPO DE COMPUTO										
Producto	Concepto	%	Valor Total	Depreciación anual	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Valor remanente ultimo año
Portatil	Equipo de computo	20%	5.250.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	-
Impresora	Equipo de computo	20%	1.081.000	216.200	216.200	216.200	216.200	216.200	216.200	-
TOTAL			6.331.000	1.266.200	1.266.200	1.266.200	1.266.200	1.266.200	1.266.200	-

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 37.
Depreciación equipo de cómputo

DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES										
Producto	Concepto	%	Valor Total	Depreciación anual	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Valor remanente ultimo año
Escritorios	Muebles y enseres	10%	660.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	330.000
Sillas para visitantes	Muebles y enseres	10%	168.248	16.825	16.825	16.825	16.825	16.825	16.825	84.124
Papeleras	Muebles y enseres	10%	25.000	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	12.500
Archivador	Muebles y enseres	10%	140.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	70.000
Telefono	Muebles y enseres	10%	209.000	20.900	20.900	20.900	20.900	20.900	20.900	104.500
TOTAL			1.202.248	120.225	120.225	120.225	120.225	120.225	120.225	601.124

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 38.
Depreciación recursos tecnológicos

DEPRECIACION RECURSOS TECNOLOGICOS										
Producto	Concepto	%	Valor Total	Depreciación anual	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Valor remanente ultimo año
Tarjeta de Telefonía Ip	Equipo de computo	20%	350.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	-
Tarjeta de Red Inalámbrica	Equipo de computo	20%	60.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	-
Dispositivo Móvil que soporte aplicaciones Java										
MIDP 2.0, CLCD 1.0	Equipo de computo	20%	2.700.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	540.000	-
TOTAL			3.110.000	622.000	622.000	622.000	622.000	622.000	622.000	-

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.2.2. Amortización de diferidos

Para establecer legalmente ZONA FÚTBOL se requiere diligenciar y tramitar una serie de documentos con el fin de cumplir con todos los requerimientos de ley para que el establecimiento quede registrado ante cámara de comercio, por lo tanto, el proceso y los trámites de constitución son de \$670.300 y el portafolio de servicios tiene un valor de \$60.000.

Tabla 39.

Tramites de constitución

TRAMITE DE LEGALIZACION DE LA EMPRESA	
CONCEPTO	VALOR (\$)
Autenticación de firmas-Documento de constitución	7.000
Impuesto Departamental de Registro	200.000
Registro Mercantil ante la CAE de la cámara de comercio	231.000
Registro del establecimiento de comercio	108.000
Formulario de registro	4.800
Dos certificados de existencia y representación legal	9.600
Libros de la empresa	21.000
Registro de libros	18.900
Permiso Uso de suelos	70.000
Total	670.300

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 40.

Activo diferidos

ACTIVOS DIFERIDOS	
Constitucion	670.300
Portafolio de servicios	60.000
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	730.300

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.2.3. Costos directos

Los costos directos del proyecto están presentados en la Tabla 41 donde se muestra que en el primer año de operación la app tiene costos directos de \$ 2.635.760, este valor incrementa cada año hasta que en el año cinco se tiene costos directos por \$ 3.066.765.

Tabla 41.
Costos directos

COSTOS DIRECTOS					
CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Telefonia e internet	2.129.280	2.211.447	2.296.784	2.385.414	2.477.465
Mantenimiento área adminis	506.480	526.025	546.323	567.405	589.301
Total costos indirectos	2.635.760	2.737.471	2.843.107	2.952.819	3.066.765

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.2.4. Costos indirectos

Los costos indirectos del proyecto presentados en la tabla 42 hacen referencia al mantenimiento de equipo e internet, en el primer año de operación se tiene un costo indirecto de \$ 658.940, estos costos incrementan cada año hasta el quinto año de operación que detalla un valor de \$ 766.691.

Tabla 42.
Costos indirectos

COSTOS INDIRECTOS					
CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Telefonia e internet	532.320	552.862	574.196	596.354	619.366
Mantenimiento en equipo	126.620	131.506	136.581	141.851	147.325
Total costos directos	658.940	684.368	710.777	738.205	766.691

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.3. Gastos

ZONA FÚTBOL inicialmente no va incurrir en alquiler de oficinas, dado que la aplicación está iniciando en el mercado y no tiene la capacidad de incurrir en costos tan altos, por lo tanto, se trabajará desde casa, pero se tendrá todo el equipo de cómputo y software necesarios para el óptimo funcionamiento del app.

11.3.1. Mano de obra directa

La mano de obra directa en el año 1 es de \$40.531.520, lo cual corresponde a 1 ingeniero desarrollador y 1 diseñador gráfico.

Tabla 43.

Nomina área operativa y administrativa

Nómina Mano de Obra Directa									
CANTIDAD	CARGO	SUELDO BÁSICO	DÍAS LIQUIDADOS	DEVENGADO				NETO PAGADO	PAGO TOTAL
				BÁSICO	AUXILIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONA	DOTACIÓN		
1	Ingeniero desarrol	\$ 1.300.000	30	\$ 1.300.000		\$ 609.093		\$ 1.909.093	\$ 1.909.093
1	Diseñador grafico	\$ 1.000.000	30	\$ 1.000.000		\$ 468.533		\$ 1.468.533	\$ 1.468.533
Total				\$ 2.300.000	\$ -	\$ 1.077.627	\$ -	\$ 3.377.627	\$ 3.377.627

Proyección Nómina Área de Administración						
	Cargo	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Ingeniero desarrollador	\$ 22.909.120	\$ 23.793.157	\$ 24.711.309	\$ 25.664.891	\$ 26.655.271
1	Diseñador grafico	\$ 17.622.400	\$ 18.302.429	\$ 19.008.699	\$ 19.742.224	\$ 20.504.054
TOTAL		\$ 40.531.520	\$ 42.095.586	\$ 43.720.008	\$ 45.407.115	\$ 47.159.325

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.3.2. Mano de obra indirecta

La mano de obra indirecta suma un valor anual de \$41.958.080, lo cual corresponde a 1 administrador y 1 contador

Tabla 44.

Nomina área operativa y administrativa

Nómina Mano de Obra Indirecta									
CANTIDAD	CARGO	SUELDO BÁSICO	DÍAS LIQUIDADOS	DEVENGADO				NETO PAGADO	PAGO TOTAL
				BÁSICO	AUXILIO DE TRANSPORTE	FACTOR PRESTACIONA	DOTACIÓN		
1	Administrador	\$ 1.400.000		\$ 1.400.000		\$ 655.947		\$ 2.055.947	\$ 2.055.947
1	Contador	\$ 800.000		\$ 800.000				\$ 800.000	\$ 800.000
Total				\$ 1.400.000	\$ -	\$ 655.947	\$ -	\$ 2.855.947	\$ 2.855.947

Nómina Mano de Obra Indirecta						
	Cargo	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Administrador	\$ 24.671.360	\$ 25.623.400	\$ 26.612.179	\$ 27.639.113	\$ 28.705.676
1	Contador	\$ 9.600.000	\$ 9.970.453	\$ 10.355.202	\$ 10.754.798	\$ 11.169.813
TOTAL		\$ 34.271.360	\$ 35.593.854	\$ 36.967.381	\$ 38.393.911	\$ 39.875.489

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.3.3. Gastos de publicidad

En la tabla 45 se detalla los gastos en publicidad, que equivalen en el primer año a \$1.015.000, este valor disminuye los siguientes años dado que solo se mantiene el pago de publicidad en redes sociales.

Tabla 45.

Gasto de publicidad

PUBLICIDAD				
PROMOCIÓN	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR ANUAL	
Pendón	75.000	6	75.000	
Bolantes	90.000	1	90.000	
Redes sociales			850.000	
TOTAL			1.015.000	
PROYECCIÓN PUBLICIDAD				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1.015.000	882.801	916.867	952.248	988.994

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.3.4. Otros gastos

En el área de operativa se generan diferentes tipos de gastos que anualmente son de \$.6.074.000, uno de los gastos más importantes es el hosting de la aplicación que tiene un valor anual de 3.360.000, los recursos tecnológicos que hacen referencia a los softwares requeridos equivalen a 2.430.000 y solamente el primer año se realizará el pago de derechos a las tiendas de apps.

Tabla 46.

Gastos área operativa y administración

RESUMEN DE GASTOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Hosting	3.360.000	3.489.659	3.624.321	3.764.179	3.909.435
Recursos tecnologicos	2.430.000	2.523.771	2.621.161	2.722.308	2.827.359
Pago de derechos	284.000				
TOTAL	6.074.000	6.013.430	6.245.481	6.486.487	6.736.794

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.4. Financiación

Para llevar a cabo el proyecto es necesario que dos socios aporten capital y así disminuir el monto del crédito que se va asumir, el socio 1 y 2 aportan 25% respectivamente, cada uno de los socios aportaría \$10.711.630 y el excedente de la inversión requerida se financiará mediante crédito bancario por el valor de \$21.423.259, lo que representa un 50%.

Tabla 47.

Financiación

Socio 1	25%	10.711.630
Socio 2	25%	10.711.630
Credito Bancario	50%	21.423.259

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 48.

Datos Crédito Bancario

Monto de Credito	21.423.259
Duración del credito	3 años
Interés anual	17,5%
Periodo de Pago	Mensual
Pago Mensual	\$ 755.308
Cantidad de Peridos	36
Tasa Mensual Efectiva	1,35%

Fuente: Elaboración propia, Tasa de Interés Bancolombia 2019.

El monto del crédito solicitado será de \$21.423.259 con una tasa de Interés de 17,5% efectiva anual para un periodo de 3 años, la cuota mensual es de \$755.308, de este valor se destina un porcentaje a abono a capital e intereses.

Tabla 49.

Costo financiación y pago del préstamo

RESUMEN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Abono a capital	6.027.445	7.079.837	8.315.977
Intereses	\$ 3.036.245	\$ 1.983.853	\$ 747.714
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Obligación Financiera	21.423.259	15.395.814	8.315.977

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.4.1. Presupuesto de ingresos

En la tabla 50 se observan los ingresos totales del proyecto desde el año 1 hasta el año 5, la proyección de estos ingresos contempla las diferentes formas en que la empresa va a generar ingresos, los cuales están direccionados a brindar un servicio integral:

Es de resaltar que la aplicación será gratuita, pero tendrá una versión Premium que los usuarios puede usar si pagan \$ 2.780 mensualmente, dentro de este valor se contempla el 30% que se debe destinar de comisión para IOS y Google por este tipo de apps como se puede observar en la tabla 48.

Tabla 50.
Ingresos por servicio Premium

SERVICIO PAGO	Población	Precio mensual	precio anual	Ingreso total mensual	Ingreso anual
Ingreso ZONAFUTBOL	2.589	1.946	23.355	5.038.786	60.465.434
Pago Comisión google	2.589	\$ 834	\$ 10.009	2.159.480	25.913.758
TOTAL		\$ 2.780	\$ 33.364	\$ 7.198.266	\$ 86.379.192

SERVICIO PAGO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso ZONAFUTBOL	60.465.434	62.798.728	65.222.062	67.738.908	70.352.878
Pago Comisión google	25.913.758	26.913.741	27.952.312	29.030.961	30.151.233

Fuente: Elaboración propia, 2019.

ZONA FÚTBOL generará ingresos por concepto de comisión que se cobrara a través de la app por cancha alquilada, la tasa de comisión es del 1,5% y el valor de ingreso varía dependiendo el precio de alquiler de la cancha. Esta comisión será cobrada en el valor del alquiler de las canchas y por tal razón esta se incluye en el precio final. El porcentaje de la comisión se determinó conjuntamente con los propietarios de las canchas, el valor de la comisión es el porcentaje que los propietarios consideraron viable con su negocio, el cual manifestaron a través de la encuesta realizada.

Tabla 51.
Ingresos por comisión de alquiler

Canchas	Valor reserva	Comisión APP	Frecuencia por cancha
Kopaná football club			4.330
Tarifa 1	\$ 70.000	1.050	2.273.316
Tarifa 2	\$ 90.000	1.350	2.922.835
TOTAL INGRESOS POR COMISIÓN DE RESERVA			5.196.151
Canchas El Cubo			4.330
Tarifa 1	\$ 50.000	750	1.082.531
Tarifa 2	\$ 60.000	900	1.299.038
Tarifa 3	\$ 100.000	1.500	2.165.063
TOTAL INGRESOS POR COMISIÓN DE RESERVA			4.546.632
Canchas sintéticas La Estancia			4.330
Tarifa 1	\$ 35.000	525	1.136.658
Tarifa 2	\$ 45.000	675	1.461.417
TOTAL INGRESOS POR COMISIÓN DE RESERVA			2.598.075
Canchas sintéticas La bombonera			4.330
Cancha 1			
Tarifa 1	\$ 60.000	900	487.139
Tarifa 2	\$ 75.000	1.125	608.924
Tarifa 3	\$ 90.000	1.350	730.709
Tarifa 4	\$ 75.000	1.125	608.924
cancha 2			
Tarifa 1	\$ 50.000	750	405.949
Tarifa 2	\$ 60.000	900	487.139
Tarifa 3	\$ 75.000	1.125	608.924
Tarifa 4	\$ 60.000	900	487.139
TOTAL INGRESOS POR COMISIÓN DE RESERVA			4.424.847
Canchas sintéticas Danny 224			4.330
Tarifa 1	\$ 60.000	900	1.299.038
Tarifa 2	\$ 90.000	1.350	1.948.557
Tarifa 3	\$ 70.000	1.050	1.515.544
TOTAL INGRESOS POR COMISIÓN DE RESERVA			4.763.138
Canchas Sintéticas Provitec			4.330
Tarifa 1	\$ 60.000	900	\$ 1.948.557
Tarifa 2	\$ 80.000	1.200	\$ 2.598.075
TOTAL INGRESOS POR COMISIÓN DE RESERVA			\$ 4.546.632
TOTAL INGRESOS POR COMISIÓN DE RESERVA DE TODAS LAS CANCHAS SINTETICAS			26.075.476

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Por ser una app gratuita se optó por facturar ingresos por medio de publicidad, la cual genera ingresos por clic realizado, según Peris (2018) las apps generan ingresos de 40-100€ / día, dependiendo del RPM de AdMob, y los push notifications que se envíen desde la app.

Tabla 52.

Ingresos por publicidad en la app

	Ingreso Diario	Ingreso Mensual	Ingreso Anual		
Google AdMob	158.985	4.769.550	57.234.600		
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	57.234.600	59.443.220	61.737.067	64.119.432	66.593.730

Fuente: Elaboración propia, 2019.

También se contempló como ingreso de membresía que pagarían las canchas sintéticas por hacer parte del app de \$ 177.472 mensualmente, lo que representa un ingreso anual de \$ 2.129.665 por cada cancha, este valor cubre anualmente el 15% de los costos y gastos de la empresa, esto le permitirá hacer parte de las diferentes actividades que se realizan con el fin de generar más ingresos para ellos, y como servicio adicional se ofrecerá asesorías para mejorar y fortalecer estos lugares, por lo tanto se estima ingresos por este tipo de asesorías.

El valor de la membresía mensual se preguntó en la encuesta direccionada a las empresas dado que la app en su etapa inicial solo tendrá en su base de datos 6 canchas por lo tanto requiere de una fuente de ingreso para solventar algunos costos.

Los propietarios consideraron que esta tarifa está en el margen adecuado ya que lo favorable es que este tipo de negocios genera suficientes ingresos y los propietarios ven este valor como una inversión ya que esto propiciaría la generación de nuevos usuarios e incremento de la demanda.

Tabla 53.

Ingresos por membresía

	Población	Precio mensual	Precio anual
Membresía	6	177.472	2.129.665

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	12.777.987	13.271.075	13.783.191	14.315.069	14.867.472

Fuente: Elaboración propia, 2019.

ZONA FÚTBOL además de generar ingresos a través de la aplicación móvil, generará ingresos mediante el servicio de asesorías empresariales en temas administrativos y de marketing, teniendo en cuenta que las empresas que brindan el servicio de alquiler son llevadas de manera empírica y nosotros como profesionales estamos en la capacidad de brindar este tipo de servicios y de esta forma se aprovecha la mano de obra calificada que tiene la empresa. Se estimó un precio base de 800.000 el cual puede variar dependiendo los requerimientos y necesidades la empresa. En la tabla 54 se detalla los ingresos por este concepto.

Tabla 54.

Ingresos por asesorías

	Población	Precio Base	precio anual
Asesoría y desarrollo de temas de marketing	6	800.000	1.600.000
TOTAL			

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	9.600.000	9.970.453	10.355.202	10.754.798	11.169.813
	9.600.000	9.970.453	10.355.202	10.754.798	11.169.813

Fuente: Elaboración propia, 2019.

En la tabla 55 se puede evidenciar el resumen de los ingresos que generará ZONA FÚTBOL durante los cinco años proyectados. Con los propietarios de estos lugares se consideró oportuno que se brinden asesorías de tipo empresarial con el fin de mejorar el servicio y posicionar sus empresas, ya que reconocen en su mayoría los propietarios que sus negocios son llevados empíricamente, por esta razón se preguntó cuánto estaría dispuesto a pagar por una asesoría y respondieron que 800,000 por tal razón se realizó la proyección con este valor dos veces en el año. Claro este valor por asesoría puede variar según los requerimientos de cada lugar.

Tabla 55.
Resumen Ingresos

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Comisión por reserva	26.075.476	27.081.700	28.126.753	29.212.133	30.339.396
Servicio pago	55.371.277	57.507.993	59.727.163	62.031.967	64.425.712
Publicidad Google AdMob	57.234.600	59.443.220	61.737.067	64.119.432	66.593.730
Asesorías	9.600.000	9.970.453	10.355.202	10.754.798	11.169.813
Membresía	12.777.987	13.271.075	13.783.191	14.315.069	14.867.472
TOTAL	161.059.340	167.274.441	173.729.376	180.433.400	187.396.124

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.5. Estado de resultados proyectado

En el estado de resultados proyectado en la tabla 54 se observa que a partir del primer año de operación del proyecto se obtiene utilidad, en el primer año de operación se tiene una utilidad de \$ 15.683.100, esta utilidad incrementa año a año y para el año 5 la empresa tiene utilidades de \$ 19.470.266.

El proyecto es productivo y permite generar ingresos suficientes para cubrir los costos y gastos y generar utilidad.

Tabla 56.
Estados resultados proyectado

CONCEPTO / CUENTAS	PERIODO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ingresos totales	166.153.498	172.565.177	179.224.275	186.140.341	193.323.289
Costo del servicio	\$ 3.294.700	\$ 3.421.839	\$ 3.553.884	\$ 3.691.024	\$ 3.833.457
UTILIDAD BRUTA	\$ 162.858.798	\$ 169.143.338	\$ 175.670.391	\$ 182.449.316	\$ 189.489.833
GASTOS					
Mano de obra directa e indirecta	\$ 74.802.880	\$ 77.689.440	\$ 80.687.389	\$ 83.801.026	\$ 87.034.814
Publicidad	\$ 1.015.000	\$ 882.801	\$ 916.867	\$ 952.248	\$ 988.994
Hosting	\$ 3.360.000	\$ 3.489.659	\$ 3.624.321	\$ 3.764.179	\$ 3.909.435
Recursos tecnologicos	\$ 2.430.000	\$ 2.523.771	\$ 2.621.161	\$ 2.722.308	\$ 2.827.359
Comisión	\$ 25.913.758	\$ 26.913.741	\$ 27.952.312	\$ 29.030.961	\$ 30.151.233
Pago de derechos	284.000				
TOTAL GASTOS	\$ 107.805.638	\$ 111.499.411	\$ 115.802.049	\$ 120.270.722	\$ 124.911.835
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 55.053.160	\$ 57.643.927	\$ 59.868.342	\$ 62.178.595	\$ 64.577.997
Gastos financieros	\$ 3.036.245	\$ 1.983.853	\$ 747.714		
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 52.016.915	\$ 55.660.073	\$ 59.120.628	\$ 62.178.595	\$ 64.577.997
Provisión de impuestos 33%	\$ 17.165.582	\$ 18.367.824	\$ 19.509.807	\$ 20.518.936	\$ 21.310.739
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO	\$ 34.851.333	\$ 37.292.249	\$ 39.610.821	\$ 41.659.658	\$ 43.267.258
Reserva legal 10%	\$ 3.485.133	\$ 3.729.225	\$ 3.961.082	\$ 4.165.966	\$ 4.326.726
UTILIDAD NETA (del ejercicio)	\$ 31.366.200	\$ 33.563.024	\$ 35.649.739	\$ 37.493.693	\$ 38.940.532
- Distribución a socios	15.683.100	16.781.512	17.824.869	18.746.846	19.470.266
UTILIDADES RETENIDAS	\$ 15.683.100	\$ 16.781.512	\$ 17.824.869	\$ 18.746.846	\$ 19.470.266

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.6. Balance general proyectado

El Balance General para el año 0 indica que las cuentas de Activo, Pasivo y Patrimonio reflejan la inversión en equipo de cómputo, muebles y enseres y recursos tecnológicos necesarios para adecuar las instalaciones e iniciar operaciones. Dentro de los activos corrientes en la cuenta de efectivo y equivalentes tenemos un valor de \$27.821.927 para el año 1.

El Balance general proyectado permite analizar la estructura financiera en el periodo de inversión y en cada uno de los años de operación del proyecto. Se puede notar que en el quinto año de operación el patrimonio es de \$ 45.220.251 y este valor es mayor a los pasivos ya que los la empresa tiene pasivos los tres primeros años y luego desaparecen.

Tabla 57.

Balance general proyectado

BALANCE GENERAL						
CONCEPTO / CUENTA	PERIODO					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
Activo Corriente						
Efectivo	20.472.970	\$ 27.821.927	\$ 29.557.740	\$ 31.048.099	\$ 41.659.658	\$ 43.267.258
Total Activo Corriente	20.472.970	27.821.927	29.557.740	31.048.099	41.659.658	43.267.258
Activo No Corriente						
Activo Intangible	\$ 16.250.000	\$ 16.250.000	\$ 16.250.000	\$ 16.250.000	\$ 16.250.000	\$ 16.250.000
Equipo de computo	\$ 6.331.000	\$ 6.331.000	\$ 6.331.000	\$ 6.331.000	\$ 6.331.000	\$ 6.331.000
Depreciación acumulada		1.266.200	1.266.200	1.266.200	1.266.200	1.266.200
Muebles y enseres	1.202.248	\$ 1.202.248	\$ 1.202.248	\$ 1.202.248	\$ 1.202.248	\$ 1.202.248
Depreciación acumulada		\$ 120.225	\$ 120.225	\$ 120.225	\$ 120.225	\$ 120.225
Recursos tecnologicos	3.110.000	\$ 3.110.000	\$ 3.110.000	\$ 3.110.000	\$ 3.110.000	\$ 3.110.000
Depreciación acumulada		\$ 622.000	\$ 622.000	\$ 622.000	\$ 622.000	\$ 622.000
Gastos preoperativos		\$ 18.817.596	\$ 12.442.861	\$ 4.955.098		
Activo diferido	730.300	\$ 146.060	\$ 146.060	\$ 146.060	\$ 146.060	\$ 146.060
Total Activo No Corriente	\$ 27.623.548	\$ 43.848.479	\$ 37.473.744	\$ 29.985.981	\$ 25.030.883	\$ 25.030.883
TOTAL ACTIVO	\$ 48.096.518	\$ 71.670.406	\$ 67.031.485	\$ 61.034.080	\$ 66.690.542	\$ 68.298.141
PASIVOS						
Pasivo No Corriente						
Obligaciones Financieras	21.423.259	15.395.814	8.315.977	-	-	
Costos y gastos por pagar					3.607.624	3.607.624
Pago dividendos		15.683.100	16.781.512	17.824.869	18.746.846	19.470.266
Total Pasivo No Corriente	21.423.259	31.078.914	25.097.489	17.824.869	22.354.470	23.077.890
TOTAL PASIVO	21.423.259	31.078.914	25.097.489	17.824.869	22.354.470	23.077.890
PATRIMONIO						
Capital Social	21.423.259	21.423.259	21.423.259	21.423.259	21.423.259	21.423.259
Reserva legal		3.485.133	3.729.225	3.961.082	4.165.966	4.326.726
Utilidades retenidas		15.683.100	16.781.512	17.824.869	18.746.846	19.470.266
TOTAL PATRIMONIO	21.423.259	40.591.492	41.933.996	43.209.210	44.336.071	45.220.251
TOTAL PASIVO & PATRIMONIO	42.846.518	71.670.406	67.031.485	61.034.080	66.690.541	68.298.141

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.7. Evaluación financiera

11.7.1. Flujo de caja del Proyecto

En la Tabla 58 se muestra El flujo de caja del proyecto propuesto calculó las inversiones y los beneficios del proyecto a lo largo de la vida del mismo sin tener en cuenta las restricciones de capital de los inversionistas.

De acuerdo al cuadro anterior, los periodos siguientes al año 1 los flujos de caja son positivos en caja y van aumentando considerablemente debido a la demanda adquirida, lo que permite inferir que a partir del año 5 el efectivo y la liquidez serán aún mayor.

Tabla 58.

Flujo de caja del proyecto

CONCEPTO / CUENTA	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ingresos totales por ventas		\$ 166.153.498	\$ 172.565.177	\$ 179.224.275	\$ 186.140.341	\$ 193.323.289
TOTAL INGRESOS		\$ 166.153.498	\$ 172.565.177	\$ 179.224.275	\$ 186.140.341	\$ 193.323.289
EGRESOS						
Inversion inicial	\$ 42.846.518					
Mano de obra directa e indirecta		\$ 74.802.880	\$ 77.689.440	\$ 80.687.389	\$ 83.801.026	\$ 87.034.814
Publicidad		\$ 1.015.000	\$ 882.801	\$ 916.867	\$ 952.248	\$ 988.994
Mantemiento		\$ 633.100	\$ 657.531	\$ 682.904	\$ 709.257	\$ 736.626
Gastos		\$ 2.661.600	\$ 2.764.308	\$ 2.870.980	\$ 2.981.768	\$ 3.096.831
Hosting		\$ 3.360.000	\$ 3.489.659	\$ 3.624.321	\$ 3.764.179	\$ 3.909.435
Recursos tecnologicos		\$ 2.430.000	\$ 2.523.771	\$ 2.621.161	\$ 2.722.308	\$ 2.827.359
Comisión Google		\$ 25.913.758	\$ 26.913.741	\$ 27.952.312	\$ 29.030.961	\$ 30.151.233
Pago de derechos		\$ 284.000				
TOTAL EGRESOS		\$ 111.100.338	\$ 114.921.250	\$ 119.355.933	\$ 123.961.746	\$ 128.745.292
FLUJO ANTES DE IMPUESTOS		\$ 55.053.160	\$ 57.643.927	\$ 59.868.342	\$ 62.178.595	\$ 64.577.997
Impuestos (33%)		\$ 18.167.543	\$ 19.022.496	\$ 19.756.553	\$ 20.518.936	\$ 21.310.739
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ (42.846.518)	\$ 36.885.617	\$ 38.621.431	\$ 40.111.789	\$ 41.659.658	\$ 43.267.258
Mas saldo inicial de caja		-	36.885.617	75.507.048	115.618.837	157.278.495
SALDO FINAL DE CAJA	\$ (42.846.518)	\$ 36.885.617	\$ 75.507.048	\$ 115.618.837	\$ 157.278.495	\$ 200.545.754

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.7.2. Flujo de caja del inversionista

El Flujo del inversionista, se observa que en el Año 0 se requiere una inversión de 70.329.828, en tanto que, en cada uno de los años de operación se logra un flujo de efectivo positivo, lo que indica que se genera una liquidez suficiente para cumplir con las obligaciones corrientes y producir un excedente

Tabla 59.
Flujo de Caja del Inversionista

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA						
CONCEPTO / CUENTA	PERIODO					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ingresos totales por ventas		\$ 166.153.498	\$ 172.565.177	\$ 179.224.275	\$ 186.140.341	\$ 193.323.289
TOTAL INGRESOS	-	\$ 166.153.498	\$ 172.565.177	\$ 179.224.275	\$ 186.140.341	\$ 193.323.289
EGRESOS						
Inversion inicial						
Activos fijos	\$	5.393.248				
Activos intangibles	\$	16.250.000				
Activos diferidos	\$	730.300				
Capital de trabajo	\$	20.472.970				
Mano de obra directa e indirecta		\$ 74.802.880	\$ 77.689.440	\$ 80.687.389	\$ 83.801.026	\$ 87.034.814
Publicidad		\$ 1.015.000	\$ 882.801	\$ 916.867	\$ 952.248	\$ 988.994
Gastos		\$ 2.661.600	\$ 2.764.308	\$ 2.870.980	\$ 2.981.768	\$ 3.096.831
Mantenimiento		\$ 633.100	\$ 657.531	\$ 682.904	\$ 709.257	\$ 736.626
Hosting		\$ 3.360.000	\$ 3.489.659	\$ 3.624.321	\$ 3.764.179	\$ 3.909.435
Recursos tecnologicos		\$ 2.430.000	\$ 2.523.771	\$ 2.621.161	\$ 2.722.308	\$ 2.827.359
Comisión google		\$ 25.913.758	\$ 26.913.741	\$ 27.952.312	\$ 29.030.961	\$ 30.151.233
Pago de derechos		\$ 284.000				
TOTAL EGRESOS	\$	42.846.518	\$ 111.100.338	\$ 114.921.250	\$ 119.355.933	\$ 123.961.746
FLUJO ANTES DE IMPUESTOS	(42.846.518)	\$ 55.053.160	\$ 57.643.927	\$ 59.868.342	\$ 62.178.595	\$ 64.577.997
Impuestos (33%)		\$ 18.167.543	\$ 19.022.496	\$ 19.756.553	\$ 20.518.936	\$ 21.310.739
FLUJO DESPUES DE IMPUESTOS	(42.846.518)	36.885.617	38.621.431	40.111.789	41.659.658	43.267.258
Credito						
- Amortizacion del credito		\$ 6.027.445	\$ 7.079.837	\$ 8.315.977	\$ -	\$ -
- Intereses		\$ 3.036.245	\$ 1.983.853	\$ 747.714	\$ -	\$ -
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$	(42.846.518)	\$ 27.821.927	\$ 29.557.740	\$ 31.048.099	\$ 41.659.658
Mas saldo inicial de caja		-	27.821.927	57.379.667	88.427.766	130.087.424
FLUJO ACUMULADO	\$	(42.846.518)	\$ 27.821.927	\$ 57.379.667	\$ 88.427.766	\$ 130.087.424

Fuente: Elaboración propia, 2019.

11.8. Indicadores de evaluación financiera

Los indicadores fundamentales para evaluar financieramente el proyecto se muestran a continuación en donde, se observa el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), Tasa Interna de oportunidad (TIO) y el periodo de recuperación de la inversión (PRI), detallados en las siguientes tablas.

Tabla 60.

Valor presente Neto VPN

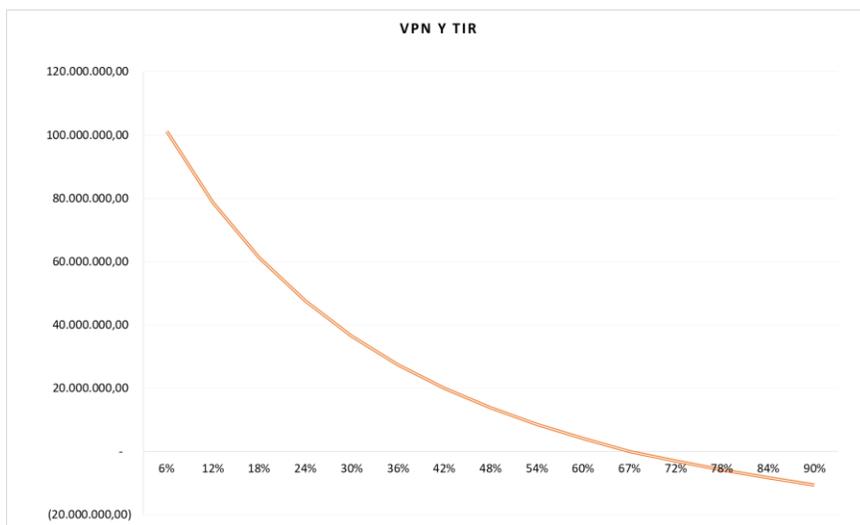
VPN

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Flujo de caja	-	42.846.518	27.821.927	29.557.740	31.048.099	41.659.658	43.267.258
TIO		10%					
VPN		85.520.594					

Fuente: Elaboración propia, 2019.

El VPN calculado para una tasa de descuento de 10% es positivo, en este caso equivale a \$ 85.520.594, lo que indica que se cubre la inversión inicial, los costos, gastos y se logra un excedente, así, que se aconseja su realización. Del mismo modo, puede precisarse que el proyecto es una buena alternativa de inversión.

Ilustración 25. Valor presente neto



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Tabla 61.

Tasa Interna de retorno TIR

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja	- 42.846.518	27.821.927	29.557.740	31.048.099	41.659.658	43.267.258
TIR	67%					

Fuente: Elaboración propia, 2019.

La TIR equivale a 67%, valor porcentual que indica que el proyecto satisface los requerimientos de rendimiento de las fuentes de financiación, por lo tanto, es conveniente su ejecución.

El Periodo de recuperación de la inversión es de 1 año y 5 meses, este sería el tiempo que la empresa recuperaría la inversión realizada para crear la aplicación móvil.

Tabla 62.

Periodo de recuperación de la inversión.

Periodo de recuperacion de la Inversion

	AÑO 0 (INVERSION)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO NETO DEL PERIODO	- 42.846.518	27.821.927	29.557.740	31.048.099	41.659.658	43.267.258
FLUJO ACUMULADO	- 42.846.518	27.821.927	57.379.667	88.427.766	130.087.424	173.354.682

Periodo anterior al cambio de s	-
Valor absoluto del flujo acumule	42.846.518
Flujo de caja en siguiente perio	27.821.927

PRI 1,5 años

Fuente: Elaboración propia, 2019.

12. CONCLUSIONES

- El estudio de mercado demostró el interés que tenían los usuarios y propietarios de las canchas sintéticas ante la propuesta de la implementación de la creación de la app ZONAFUTBOL, dado este tipo de conceptos son cada vez más necesarios en esta era digital, porque permite que las personas puedan hacer procesos de reserva desde la comodidad de su casa o trabajo, usando el menor tiempo posible.
- Se ha determinado que la ubicación de ZONAFUTBOL sea cerca del mercado potencial y que se encuentre en una zona de alta frecuencia, con el propósito de estar en comunicación continua con los propietarios de las canchas, con el propósito de conocer las necesidades, expectativas y requerimientos de los usuarios. En este caso, se ha definido que la mejor ubicación de la empresa es el sector de Catay con una ubicación estratégica de las instalaciones de físicas de soporte, la App estará disponible para IOS y Android.
- A través de este estudio, se pudo determinar tanto el funcionamiento como la operatividad de la app con la posibilidad técnica de la prestación del servicio basada en el tamaño óptimo del proyecto, con la demanda, tecnología, instalaciones, maquinaria y equipos necesarios para su puesta en marcha.
- Financieramente, las razones de evaluación del proyecto calculadas como la liquidez, apalancamiento, rendimiento, la viabilidad del proyecto (Rentabilidad, TIR, VPN) indican que la empresa puede desarrollar sus actividades de forma sostenible en el tiempo. De igual manera, se puede observar que los ingresos del proyecto, son mayores que los egresos en los periodos previstos. Además de esto, el proyecto demuestra buenos resultados en el flujo de caja y los análisis financieros respectivos para funcionar eficientemente.
- El flujo de caja del proyecto propuesto calculó las inversiones y los beneficios del proyecto a lo largo de la vida del mismo sin tener en cuenta las restricciones de capital de los inversionistas. Así mismo el flujo de caja del inversionista calculó las inversiones y los

beneficios del proyecto, teniendo en cuenta las condiciones particulares de cada inversionista. Al comparar ambos flujos se observa que la empresa tendría suficiente financiación para cubrir sus costos y gastos, lo cual le permitiría un manejo adecuado de sus operaciones comerciales.

- La aplicación ZONA FÚTBOL funcionará inicialmente en la ciudad de Popayán porque es un mercado potencial y que se encuentre en una zona de alta frecuencia, dado que las canchas de sintéticas de la ciudad reflejan muy buenos ingresos, por lo tanto, se definió integrar las 6 canchas sintéticas más importantes de la ciudad, ya que tienen un alto número de clientes definidos que favorecen la fidelización del servicio con el app.
- El desarrollo de una alianza estratégica permite que las canchas sintéticas trabajen en pro de objetivos comunes que incrementen sus ingresos y posicionamiento en el mercado, ZONA FÚTBOL integra diferentes servicios que ayudarán a dinamizar este mercado en la ciudad de Popayán, lo que es favorable para la economía local.

13. RECOMENDACIONES

- La aplicación ZONA FÚTBOL es una excelente alternativa en el mercado, dado que en la ciudad no se brinda aun este tipo de servicios por lo tanto su creación refleja una excelente inversión, ya que beneficia a los empresarios como a los usuarios y aporta en la optimización de los procesos.
- Buscar diferentes fuentes de financiación, dado que hoy en día diferentes programas de emprendimientos destinan recursos para el desarrollo de productos tecnológicos, ya que la app tiene un mercado insatisfecho al cual puede llegar.
- Fortalecer las empresas locales porque tienen un potencial grande en el mercado y por falta de desarrollo tecnológico y uso de herramientas de marketing no acaparan su mercado.

14. BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía de Popayán. (2018). *Alcaldía de Popayán*. Obtenido de Alcaldía de Popayán: <http://www.popayan.gov.co/ciudadanos/popayan/nuestra-geografia>
- Anzil, F. (25 de abril de 2016). *studio Financiero*. Obtenido de Zona económica: <http://www.zonaeconomica.com/estudio-financiero>
- Awards, M. P. (9 de febrero de 2016). *Mobile Premier Awards*. Obtenido de Mobile Premier Awards: <http://mobilepremierawards.com/las-apps-para-ahorrar-tiempo-marcan-tendencia/>
- B, G. (18 de enero de 20019). *Hostinger*. Obtenido de Hostinger: <https://www.hostinger.co/tutoriales/que-es-un-hosting>
- Bastidas, V. (18 de Enero de 2019). Canchas sinteticas. Popayán.
- Cantero, J. (28 de febrero de 2012). *Marketing Experiencial Jose Canteno*. Obtenido de Marketing Experiencial Jose Canteno: <https://josecantero.com/tag/industria-cultural/>
- Castillo, J. D. (2017). *ANDROID STUDIO. APRENDE A DESARROLLAR APLICACIONES*. RC Libros.
- Castro, J. (11 de agosto de 2016). *Blog Corponet*. Obtenido de Blog Corponet: <https://blog.corponet.com.mx/importancia-de-la-tecnologia-en-las-empresas-en-crecimiento>
- comercio, c. d. (2017). *camara de comercio del cauca*. Obtenido de https://www.cccauca.org.co/sites/default/files/archivos/registro_de_la_constitucion_de_una_sociedad_por_acciones_simplificada_sas_curvas.pdf
- EconomiaTic. (2018). *EconomiaTic*. Obtenido de EconomiaTic: <https://economyatic.com/importancia-apps-moviles-empresas/>
- El Tiempo. (26 de abril de 2016). LA IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGÍA EN LAS EMPRESAS. *El Tiempo*.
- Espinoza, S. F. (2007). *Los proyectos de inversión: evaluación financiera*. Costa Rica: Editorial Tecnologica.
- Gómez, F. (2 de Mayo de 2018). *Forbes*. Obtenido de 'Millennials': así son y así consumen: <http://forbes.es/business/37897/millennials-asi-asi-consumen/>
- Hernández, García, Abejón, & Zazo. (2010). *Universidad Autónoma de Madrid*. Obtenido de Universidad Autónoma de Madrid:

https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso10/ENCUESTA_Trabajo.pdf

Hotel System. (2018). *Hotel System*. Obtenido de Hotel System: <https://www.hotel-system.net/funcionamiento.html>

Innovation Factory Institute. (17 de junio de 2014). *Innovation Factory Institute*. Obtenido de Innovation Factory Institute: <https://www.innovationfactoryinstitute.com/blog/las-alianzas-estrategicas-y-la-creacion-de-valor-compartido/>

Kotler, P., B., & P. N., & H. (2004). *El marketing de servicios profesionales*. Barcelona: Paidós Iberica.

Lancetalent. (20 de febrero de 2014). *lancetalent*. Obtenido de lancetalent: <https://www.lancetalent.com/blog/tipos-de-aplicaciones-moviles-ventajas-inconvenientes/>

Logismic. (2017). *Logismic*. Obtenido de <http://www.logismic.mx/%C2%BFque-es-un-gds/>

Lombana, J. S. (22 de agosto de 2017). *Ticnews*. Obtenido de <https://mi.com.co/noticias/2017/08/22/millennials-y-emprendimiento-digital-en-colombia/>

Lombana, J. S. (22 de agosto de 2017). *TicNews*. Obtenido de <https://mi.com.co/noticias/2017/08/22/millennials-y-emprendimiento-digital-en-colombia/>

López, P. L. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *Punto Cero*.

Marin, E. (16 de Febrero de 2017). *Gizmodo*. Obtenido de Gizmodo: <https://es.gizmodo.com/99-6-de-los-smartphones-en-el-mundo-son-android-o-iph-1792433640>

Martinez, L. (2015). *Material visual Proyectos de Inversión y Planes de Negocio*. Mexico: Facultad de Contaduría y Administración.

Microsoft. (2018). *azure.microsoft*. Obtenido de azure.microsoft: <https://azure.microsoft.com/es-es/services/app-service/>

MinTIC. (30 de abril de 2014). *MinTIC*. Obtenido de MinTIC: <http://mintic.gov.co/portal/604/w3-article-1939.html>

MinTic. (2018). *MinTic*. Obtenido de MinTic: <http://micrositios.mintic.gov.co/vivedigital/2014-2018/proposito.php?lg=36>

Morales, R. (2015). Las Alianzas Estratégicas y el Sector de las Nuevas Tecnologías . *Revista FACES*.

móvil, T. (2015). *Tecnología móvil de la actualidad*. Obtenido de <http://tecnologiavivildelaactualidad.blogspot.com/2015/06/software-empleados-en-dispositivos.html>

Network, A. (8 de Noviembre de 2017). *Anelis Network*. Obtenido de Anelis Network: <https://www.anelis.com/la-importancia-contar-app-empresa/>

Obando, C. (10 de Noviembre de 2012). *El País*. Obtenido de El País: <https://www.elpais.com.co/colombia/aplicaciones-para-moviles-un-mercado-que-se-abre-camino-en.html>

OBS. (2018). *OBS*. Obtenido de OBS: <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/estrategias-clave-para-minimizar-los-riesgos-de-un-proyecto/como-determinar-la-viabilidad-de-un-proyecto>

Padilla, M. C. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*. Ecoe Ediciones.

Peris, D. (18 de octubre de 2018). *Pickaso*. Obtenido de <https://pickaso.com/2018/2500-euros-mes-admob-aso>

Rivera, A. (2012). *Pc World Mexico*. Obtenido de <http://pcworld.com.mx/articulos/20734.htm>

Riword. (2018). *Administration canchas sintéticas*. Bogotá.

Rodríguez, T. (29 de Septiembre de 2011). *Genbeta*. Obtenido de Genbeta: <https://www.genbeta.com/desarrollo/metodos-aplicables-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-moviles>

Rodríguez, V. (2008). *Formulación y Evaluación de proyectos*. Mexico: Limusa.

Sepúlveda, M. (8 de febrero de 2017). *Paypal*. Obtenido de Paypal: <https://www.paypal.com/stories/latam/2017-el-ano-de-los-millennials>

Shujel. (2008). *Estudio de Mercado*. Obtenido de <http://www.blog-emprendedor.info/que-es-el-estudio-de-mercado/>

Sinnap. (2018). *Sinnap*. Obtenido de Sinnap: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodo-cuantitativo>

Soto, E. G., & Rodríguez, F. (2012). *Sistemas de reservas on line y ventajas competitivas en la estrategia del negocio turístico*. Tenerife: Universidad de La Laguna-Departamento de Economía y Dirección de Empresas. Obtenido de *Sistemas de reservas on line y ventajas competitivas en la estrategia del negocio turístico*.

Tamayo, M. T. (2002). *El proceso de la investigación científica*. Mexico DF: Noriega Editores.

Universal, E. (28 de Febrero de 2015). *El Universal*. Obtenido de El Universal: <http://www.eluniversal.com.co/tecnologia/14-aplicaciones-moviles-colombianas-con-calidad-de-exportacion-186212>

Universia. (22 de junio de 2016). *Universia*. Obtenido de Universia: <http://noticias.universia.cl/vida-universitaria/noticia/2010/05/23/403334/cuerpo-sano-mente-sana-importancia-hacer-deporte.html>

UPF Barcelona School of Management. (19 de enero de 2015). *Blog del Máster en Dirección y Gestión del Deporte de la UPF Barcelona School of Management*. Obtenido de Blog del Máster en Dirección y Gestión del Deporte de la UPF Barcelona School of Management: <https://direccionygestiondeldeporte.bsm.upf.edu/blog/el-universo-de-las-apps-moviles-en-el-deporte/>

Urbina, G. B. (2001). *Evaluación de Proyectos 4ta Edición*. México D.F: Mc. Graw Hill.

Vásquez, O. (19 de diciembre de 2016). *Alcaldía Mayor de Bogotá*. Obtenido de Alcaldía Mayor de Bogotá: <http://www.bogota.gov.co/article/temas-de-ciudad/localidades/bosa/ahora-bosa-cuenta-con-un-punto-vive-digital>

Vélez, U. P. (2008). *INVESTIGACION CUALITATIVA*.

Vittone, J. C. (2014). *Diseñando apps*. Obtenido de appdesignbook: http://www.catedranaranja.com.ar/taller4/notas_T4/Disenando_apps_para_moviles_CAP.5.pdf

ANEXO

ANEXO 1: ENCUESTA

1. ¿Practicas algún deporte?
 - a) SI
 - b) No

2. ¿Qué deporte practica con más frecuencia?
 - a) Voleibol
 - b) Básquetbol
 - c) Fútbol
 - d) Atletismo
 - e) Natación
 - f) Tenis

3. ¿Con qué frecuencia practica usted este deporte?
 - a) Lunes
 - b) Martes
 - c) Miércoles
 - d) Jueves
 - e) Viernes
 - f) Sábado
 - g) Domingo

4. ¿En qué horarios prefiere jugar?
 - a) Mañana
 - b) Tarde
 - c) Noche

5. ¿Ha alquilado alguna vez una cancha deportiva?
 - a) Si
 - b) No

6. ¿Hace que tiempo alquilo una cancha deportiva?
 - a) Una semana
 - b) Un mes
 - c) Más de un mes

7. ¿Cómo usted reserva una cancha deportiva?

- a) Llamada telefónica
- b) Whatsapp
- c) Personalmente

8. ¿Cuál es el nivel de satisfacción, respecto al trato y la atención recibida en el servicio?

- a) Malo
- b) Regular
- c) Bueno
- d) Muy bueno
- e) Excelente

9. ¿Qué factores usted considera al momento de alquilar una cancha deportiva?

1=MUY IMPORTANTE

2=IMPORTANTE

3=POCO IMPORTANTE

4=NADA IMPORTANTE

FACTORES	1	2	3	4
PRECIO				
INSTALACIONES				
SEGURIDAD				
UBICACIÓN				
SERVICIOS ADICIONALES (TV CABLE, INTERNET)				
HORARIO				
ILUMINACION				
PARQUEADERO				
FORMA DE RESERVAR				

10. ¿Le gustaría tener en su celular una aplicación móvil para reservar canchas deportivas?

- a) Si
- b) No

11. ¿Qué le gustaría encontrar en la aplicación móvil?

12. ¿Qué cancha sintética frecuente usted más en la ciudad? ¿Y por qué?

13. ¿Qué servicios adicionales le gustaría encontrar en las canchas sintéticas?

14. ¿Qué aspectos considera que deberían mejorar o cambiar las canchas sintéticas de la ciudad?

ENCUESTA ALIANZA ESTRATÉGICA

A continuación, se desarrollará el instrumento de recolección de investigación (Encuesta) para la Aplicación ZONA FUTBOL, la cual pretende determinar el nivel de acogida que tendría una Alianza de las canchas sintéticas de la ciudad de Popayán.

Solicitamos marcar con una X la opción más favorable de acuerdo a su criterio.

Edad: _____

Género: M _____ F _____

Ubicación: _____

1. Ingresos mensuales:

- a) Entre \$ 500.000 –\$ 999.999
- b) Entre \$ 1000.000 – \$ 1.499.999
- c) Entre \$ 1.500.000 – \$ 1.999.999
- d) Entre \$ 2.000.000 – \$ 2.499.999

2. ¿Está Usted conforme con el servicio que le brinda su cancha sintética?

SI _____

NO _____

3. ¿Le gustaría que su cancha sintética contara con el apoyo y la presencia de una App móvil que facilite el proceso de reservas? ¿Por qué? _____

4. ¿Cree usted que la app Zona Futbol facilitara los procesos internos dentro de las instalaciones de su cancha? ¿Por qué?

5. ¿Estaría dispuesto a pagar una membresía mensual por estar dentro de la app?

6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar una membresía mensual por estar dentro de la app?

7. Qué porcentaje de incremento en el valor pagado por concepto de alquiler de la grama estaría dispuesto a pagar luego de la alianza?

- a) Entre 1% – 5%
- b) Entre 6% – 10%
- c) Entre 11% – 15%
- d) Entre 16% – 20%
- e) Más del 25%

ANEXO 2: ARTÍCULO

Manuscrito en forma de artículo

ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL QUE GENERE UNA ALIANZA ESTRATÉGICA CON LAS EMPRESAS DE ALQUILER DE CANCHAS SINTÉTICAS EN LA CIUDAD DE POPAYÁN.

Víctor Bastidas – Leonardo Rengifo

Programa Administración de empresas Corporación Universitaria Autónoma Del Cauca

RESUMEN

Se llevó a cabo la viabilidad de una aplicación móvil que permite reservar de canchas sintéticas en la ciudad de Popayán, se realizó con el fin de incentivar el uso proactivo de estas zonas deportivas de una manera ágil y práctica, este mecanismo de reserva es asequible y eficaz y no requiere que las personas deban desplazarse hasta el lugar, puesto que el app ofrecerá información acerca de las diferentes canchas que se encuentran habilitadas, con sus características, parámetros y precio.

Adicionalmente a esto se dará a conocer todos los horarios en cada uno de los días de la semana para así proporcionar certeza de la disponibilidad de cada escenario deportivo, permitiendo agendar con viabilidad y anticipación el espacio solicitado. Debido al auge y acogida de las canchas sintéticas en la ciudad de Popayán, este aplicativo será una oportunidad de crecimiento deportivo, debido a que se incentiva por medio de la tecnología a que realicen deporte y exploten cada uno de los potenciales como deportistas.

Respecto a la metodología se abordó un enfoque mixto donde se incluyeron aspectos cualitativos en sus análisis y cuantitativos en las proyecciones financieras, se aplicaron encuestas con el fin de conocer las necesidades de este mercado y ofrecer de esta manera una propuesta de valor, por ello se desarrolló una alianza estratégica con el fin de integrar diferentes servicios en pro de

beneficiar tanto a los usuarios como a los propietarios de las canchas.

En este sentido el trabajo presenta un estudio de mercado, se abordaron aspectos técnicos del desarrollo de la aplicación y se estimaron los recursos financieros que se requieren para llevar a cabo el proyecto, estos aspectos en su conjunto arrojan como resultado la viabilidad del proyecto siendo una excelente oportunidad de negocio para sus inversionistas.

Palabras claves: Aplicaciones móviles, tecnología, eficiencia, optimización de procesos, alianzas, beneficio

BSTRACT

The feasibility of a mobile application that allows reserving synthetic courts in the city of Popayán was carried out, in order to encourage the proactive use of these sports areas in an agile and practical way, this reserve mechanism is affordable and effective and does not require that people must move to the place, since the app will offer information about the different courts that are enabled, with their characteristics, parameters and price.

In addition to this, all the schedules will be announced on each of the days of the week

in order to provide certainty of the availability of each sporting scenario, allowing the requested space to be scheduled with viability and anticipation. Due to the boom and acceptance of the synthetic courts in the city of Popayán, this application will be an opportunity for sports growth, due to the fact that it is encouraged through technology to do sport and exploit each of the potential athletes.

Regarding the methodology, a mixed approach was addressed where qualitative aspects were included in its analysis and quantitative aspects in the financial projections. Surveys were applied in order to know the needs of this market and thus offer a value proposal, which is why it was developed a strategic alliance in order to integrate different services in order to benefit both the users and the owners of the courts.

In this sense the work presents a market studies, technical aspects of the development of the application were addressed and the financial resources required to carry out the project were estimated, these aspects as a whole result in the viability of the project being an excellent business opportunity for your investors.

Keywords: Mobile applications, technology, efficiency, process optimization, alliances, benefits.

INTRODUCCIÓN

Estamos en una época donde la tecnología se ha convertido en una necesidad básica para la población. Es por esto, que se hace necesario desarrollar aplicaciones para dispositivos Smartphone y Tablet, con el fin de permitir a los usuarios realizar compras, reservas con tranquilidad y de esta manera ofrecer un mejor servicio a las empresas, para de esta forma facilitar la vida a las personas.

La tecnología con su crecimiento exponencial permite que muchos procesos que antes se realizaban de manera manual ahora se puedan automatizar prácticamente todo. De la mano de la tecnología se busca hacer de forma más cómoda un proceso que a muchos se les dificulta o les da simple pereza. En la ciudad de Popayán se espera realizar un prototipo de software para la gestión de reservas de canchas sintéticas, con el fin de que este tipo de negocios puedan administrar sus escenarios deportivos en cuanto a la información, horarios, disponibilidad y que las personas desde cualquier lugar con un dispositivo Android con acceso a internet puedan hacer reserva de estas, de manera rápida y sencilla.

Por lo tanto, es un mercado que se está explorando y tiene gran potencial debido a las condiciones de la población. Durante el desarrollo del proyecto se describen los objetivos planteados, definiendo alcances y limitaciones para dar solución a la problemática que se definirá más adelante en este documento.

Planteamiento del problema

El deporte hace parte de la vida de las personas, son cada vez más quienes adoptan una vida saludable, según Universidad (2016) practicar algún tipo de deporte de manera regular y mesurada contribuye no sólo a la salud física, sino también mental, además de ayudar a adoptar estilos de vida sanos disminuyendo así factores de riesgo

En la ciudad de Popayán existe crecimiento en la práctica de deportes y una vida saludable, por lo tanto, se han creado nuevos espacios deportivos en la ciudad y diferentes programas y actividades orientadas en pro de este fin. Uno de los deportes que tiene mayor afluente es el fútbol, por lo tanto se han construido diferentes canchas sintéticas privadas donde las personas pueden ir a practicar este deporte. En Popayán hay aproximadamente 12 canchas sintéticas y están ubicadas en diferentes áreas de la ciudad y cada uno de estos espacios brinda un servicio orientados a las necesidades y gustos de sus clientes.

Las dinámicas económicas de las ciudades avanzan cada día entorno a las necesidades de las personas y los avances tecnológicos, la integración de mercados y servicios se convierten en una solución con el fin de satisfacer dichas necesidades.

Las canchas sintéticas deberían adoptar las nuevas tecnologías para difundir sus servicios y de esta manera propiciar el crecimiento de las empresas mediante una mayor difusión. “Las empresas en vía de

crecimiento deben luchar cada día por ir de la mano con los avances tecnológicos y adaptarse a ellos, con el fin de acelerar sus procesos y por supuesto, mantener competitividad en el mercado” (Castro, 2016).

Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta de pregunta de investigación es la siguiente ¿Es factible el desarrollo de una aplicación móvil que brinde la interacción entre usuarios y propietarios de las canchas sintéticas en la ciudad de Popayán?

Justificación

El ecosistema digital ha permitido que hoy en día sea más fácil crear una empresa por medio de internet, dado a la conectividad y el acceso a la información, lo que establece nuevas formas de comunicación con los clientes. Según Lombana (2017) “en Colombia el 15 por ciento de las personas posee tres dispositivos: una tableta, un celular y un computador y el 90 por ciento tiene alguno de los tres equipos electrónicos”.

El desarrollo económico y el crecimiento de una empresa puede lograrse con la implementación de alianzas estratégicas que representan la creación de valor compartido, por medio de este proyecto se espera la integración de las empresas de alquiler de canchas sintéticas en la ciudad mediante una alianza estratégica con el fin de promover de manera eficiente sus servicios desde una aplicación móvil, además que las empresas de este sector desde esta alianza puedan

compartir entre si objetivos y metas que proyecten su crecimiento económico a través de un mejor servicio, ya que “el objetivo de las alianzas estratégicas es detectar una oportunidad en el mercado y saberla aprovechar, aportando una solución diferente e innovadora, las organizaciones no deben olvidar al consumidor” (Innovation Factory Institute, 2014).

La creación de esta aplicación móvil se propone desde dos perspectivas, la primera de ellas es la generación una alianza estratégica con las empresas del sector con el fin de propiciar mejores rendimientos económicos y optimizar sus procesos, esta perspectiva es la más importante ya que incluye dinámicas comerciales que desde nuestro perfil de administradores de empresas podemos apoyar con el fin de contribuir en el desarrollo de las empresas.

Muestra

$$n = N \times Z^2 \times P \times (N \times e^2) + (Z^2 \times P \times Q)$$

Donde:

N: El total de la población (85.276)

Z: Nivel de confianza (95%)

P: Proporción esperada (0.5: 50%)

Q: Nivel de no ocurrencia (1-0.5: 50%)

E: Nivel de error (5%)

Resultado de la muestra al aplicar la formula anterior:

$$n = N \times Z^2 \times P \times (N \times e^2) + (Z^2 \times P \times Q)$$

$$n = 85.276 \times 0.952 \times 0.5 \times 0.5$$

$$(85.276 \times 0.052) + (0.952 \times 0.5 \times 0.5)$$

$n = 382$ Encuestas

FASE 1

- Caracterizar las empresas que alquilan canchas sintéticas
- Determinar la población objetivo a quien las empresas van a dirigir sus servicios
- Obtener datos estadísticos que permitan conocer a la población que se va a dirigir la aplicación.

FASE 2

- Conocer las necesidades de las empresas y sus objetivos comerciales
- Proponer las condiciones para llevar a cabo una alianza estratégica.
- Conocer las necesidades de sus usuarios
- Implementar un análisis DOFA
- Determinar las condiciones y oportunidades del mercado para ofrecer una mejor propuesta de valor

FASE 3

- Desarrollar de la interfaz de la aplicación – simulación
- Conocer la viabilidad técnica y financiera de la aplicación móvil.

Conceptualización de los Productos

ZONA FÚTBOL ofrece el servicio de alquiler de canchas sintéticas mediante una aplicación WEB y Móvil que permite a los usuarios registrados: Buscar, Seleccionar y Pagar, la reserva en la cancha de su elección. La APP permite al usuario tener la reserva de la cancha en solo 3 pasos y además pagar en línea con su tarjeta o pagar en efectivo en la cancha.

Además de hacer más simple el proceso de reserva de canchas, la aplicación busca que las empresas que brindan este servicio se formalicen ante la cámara de comercio y de esta manera ayudarlos a que crezcan y mejoren, dado que estos lugares tienen falencias en varios aspectos administrativos y comerciales que si se corrigen se puede llevar la empresa a otro nivel, ya que al hacer parte de la aplicación ZONA FÚTBOL obtendrán una serie de beneficios y ventajas, que potencian de manera exponencial sus negocios dado la implementación de diferentes canales de servicio.

Algunos beneficios que obtendrán las canchas sintéticas que hacen parte de la app:

- Exposición al mercado mediante la aplicación móvil.
- Automatización en el proceso de reservas y reservas automáticas 24/7.
- Creación, Manejo y Administración de Base de Datos.
- Mayor control de las ventas en efectivo.
- Información estadística y financiera en tiempo real.

Estimación de la Demanda

La estimación de la demanda se plantea respecto a las encuestas realizadas, donde se encontró que las personas el 92% practican futbol con más frecuencia, tiene un porcentaje alto porque es un deporte muy común y es practicado por un porcentaje importante de la población, el 3% practican natación, el tenis y voleibol lo practican un 2% respectivamente y tan solo el 1% practica básquetbol. Bajo estas condiciones si se tiene en cuenta el mercado potencial corresponde a 85.276 hombres entre 12 y 50 años, según cifras del Dane en la ciudad de Popayán de los estrados 3, 4, 5 y 6, se deduce lo siguiente:

$$85.276 * 92\% = 78.453$$

El resultado indica que el mercado objetivo corresponde a 78.453 personas que practican futbol con más frecuencia en la ciudad de Popayán, este porcentaje se puede relacionar con la intención de la demanda donde el 100% de los encuestados estaría dispuesta a descargar y usar por los servicio de la aplicación móvil.

Pero como se tiene un mercado objetivo amplio, y la capacidad de difusión y aceptación de la aplicación no la conocemos con certeza, se estima en la etapa inicial llegar a un porcentaje de la población del 33%, teniendo en cuenta que este valor es el promedio de frecuencia de practicar este

deporte, esta cifra se proyecta que incremente a medida que la app se dé a conocer por el voz a voz y las estrategias de publicidad, entonces tomamos el 33% de la población para nuestro mercado objetivo, el cual se deduce de esta manera:

$$78.453 * 33\% = 25.889$$

Propuesta de alianza estratégica

Como creadores de ZONA FUTBOL pensamos en las necesidades de los clientes y en su comodidad, nuestra empresa nace de la intención de optimizar los procesos de reservas de las canchas sintéticas de la ciudad de Popayán, ya que consideramos que los medios por los cuales se hacen este tipo de solicitudes no son tan ágiles y prácticos, por lo tanto pensando en el bienestar de tanto de los propietarios y los usuarios, ideamos una aplicación móvil que integre los servicios de alquiler de canchas, con el fin de que tan solo con un solo clic puedan visualizar las diferentes canchas disponibles, con sus horarios y tarifas, además de comparar precios para elegir la mejor alternativa y hacer su reserva online de su cancha favorita.

ZONA FUTBOL es más que una aplicación de reservas, es una comunidad virtual de personas que comparten el gusto por el fútbol, la aplicación esta creada con el fin de que los usuarios interactúen entre sí, y salgan de la rutina convencional de ir a una cancha y jugar un partido ocasionalmente,

está pensada para que las personas que comparten este gusto y el deseo de competir, lo puedan hacer mediante las diferentes alternativas que brinda la app como lo es la realización de torneos, conformación de grupos y demás opciones.

Para lograrlo, proponemos una alianza estratégica entre las diferentes canchas sintéticas con el fin de generar una sinergia entre ellas y propiciar un trabajo conjunto en pro de lograr metas y objetivos común, principalmente a través de la generación de valor, para ello proponemos los siguientes factores que consideramos que pueden ser relevantes dentro de la construcción de la alianza.

El principal beneficio de esta alianza es incrementar los ingresos de alquiler de canchas sintéticas y demás servicios que se ofertaran mediante la app ZONA FUTBOL, según los propietarios de las canchas, estos negocios generan aproximadamente entre 800.000 a 1.000.000 de ingresos diarios, lo que refleja que es un negocio lucrativo que genera utilidades, por lo tanto como creadores de ZONA FUTBOL invitamos a los propietarios de estos establecimientos hacer parte de nuestra app, y obtener mejores rendimientos financieros ya que desde la aplicación se va a realizar mayor difusión y se orientarán estrategias para incrementar la demanda de estos servicios en la ciudad, somos conscientes que este servicio tiene una alta demanda pero esta puede incrementar si se generan nuevas necesidades y servicios entorno a él.

En el desarrollo de la investigación fue notorio que las canchas hacen un precario uso de la publicidad, dado que la información encontrada de cada uno de ellas en la web fue muy escasa, carecen en su mayoría de redes sociales, por lo tanto la única forma de comunicación es vía telefónica o Whatsapp, por ello dentro de nuestra propuesta, proponemos que estos lugares cuenten una publicidad direccionada al cliente real, pues cada uno de estos lugares ya tienen establecido un nicho de mercado y por lo tanto desarrollar un proceso de diseño de marca e identidad contribuirían positivamente en el posicionamiento del lugar y una expansión de mercado, ya que se generaría un concepto con el que los usuarios se identifiquen, es por ello que nuestro objetivo desde ZONA FUTBOL es contribuir en el mejoramiento de su empresa para que vaya más allá de prestar un servicio.

Sistema de gestión

El sistema de gestión con el que se desarrollará ZONA FÚTBOL consta de 4 etapas:

- La etapa de ideación busca desarrollar las ideas entorno al servicio que se quiere ofrecer, para trabajar en esta etapa hay varias metodologías como lo es la de lluvia de ideas, este tipo de metodologías permiten construir ideas diferentes con valor agregado para el mercado.

- La etapa de planeación es fundamental porque es el punto de partida, se establece el objetivo principal y los objetivos secundarios. Este proceso depende del liderazgo, de la visión y de los resultados que se quiere obtener.
- La etapa de implementación se encarga del proceso de gestión, acción y efecto de administrar de toma de decisiones para alcanzar los objetivos o metas transadas en la etapa de planeación. En esta etapa se inicia el desarrollo del prototipo y se tienen en cuenta todos los procesos orientados en pro del desarrollo del concepto del app.
- La etapa de control es la función más importante ya que se encarga de detectar errores, fallas, o diferencias en relación con lo planteado en las etapas anteriores, en el proceso de control se tendrán en cuenta los siguientes criterios.

El proyecto financiero es viable debido a las siguientes razones

La TIR es del 32%, el VPN de \$ 214.909.936 y la Tasa de Oportunidad del 10%, lo que significa que la empresa generará retornos positivos, destacando que la TIR es mayor a la Tasa Deseada de Rentabilidad, que indica que el rendimiento es mayor al mínimo requerido.

El VPN es positivo y esto se traduce en que la inversión producirá ganancias por encima de la rentabilidad exigida (el proyecto crea valor).

CONCLUSIONES

- En el mercado de alquiler de canchas sintéticas en la ciudad de Popayán presenta una alta demanda no existe en la ciudad de Popayán una aplicación móvil que brinde servicios de reserva para este tipo de establecimientos, razón por la cual se tiene una Demanda Potencial Insatisfecha (DPI) que favorece la realización del proyecto, dado que en el mercado hay establecimientos que requieren que se brinde este tipo de servicios para optimizar sus procesos y hacerlos más prácticos, por lo tanto hay un nicho de mercado poco explorable en la ciudad, por lo tanto es una alternativa viable de inversión ya que el proyecto genera una buena utilidad, liquidez y rentabilidad.
- En los resultados obtenidos en el estudio de mercado se evidencia que en promedio el 89% de la población encuestada, disfruta de este deporte, dando la certeza que se tiene un gran número de población a la cual se puede dirigir el producto, así mismo un 100% usaría la aplicación, lo que complementa los requisitos para ser un público objetivo. Existe mayor interés por parte de la población masculina, dado que usualmente no frecuente este tipo de canchas la población femenina.
- Se ha determinado que la aplicación funcionará inicialmente en la ciudad de Popayán porque es un mercado potencial y que se encuentre en una zona de alta frecuencia, dado que las canchas de sintéticas de la ciudad reflejan muy buenos ingresos, por lo tanto se definió integrar las 7 canchas sintéticas más importantes de la ciudad, ya que tienen un alto número de clientes definidos que favorecen la fidelización del servicio con el app.
- El proyecto para llevarse a cabo requiere de una inversión de \$ 174.092.968, la cual se va a financiar a través de un crédito bancario equivalente al 35% y con aportes sociales que representan el 35 % y 30 %. Igualmente, se ha considerado adquirir este monto a través de inversionistas y presentar el proyecto a diferentes entidades públicas como el Fondo Emprender.
- Desde la perspectiva financiera, el proyecto genera utilidad en cada uno de los años de operación para finalmente lograr una ganancia acumulada y genera un excedente de efectivo en cada año, de esta forma, la constitución de la empresa se convierte en una buena alternativa de

inversión, puesto que genera utilidad y liquidez.

- Las razones de evaluación del proyecto calculadas como la liquidez, apalancamiento, rendimiento, la viabilidad del proyecto (Rentabilidad, TIR, VPN) indica que es viable establecer un restaurante de alimentos saludables para diabéticos, ya que se observa que los ingresos son mayores que los egresos por lo tanto demuestra buenos resultados en el flujo de caja y los análisis financieros respectivos para funcionar eficientemente.

cobertura y de esta manera generar mayores utilidades para sus socios y acaparar gran parte del mercado. Dado que las apps existentes no brindan un servicio diferenciador como ZONA FÚTBOL.

RECOMENDACIONES

- La inversión para llevar acabo la aplicación no esta alta, por lo tanto sería recomendable buscar diferentes fuentes de financiación, dado que hoy en día diferentes programas de emprendimientos destinan recursos para el desarrollo de productos tecnológicos, ya que el app tiene un mercado insatisfecho al cual puede llegar.
- A nivel financiero la aplicación móvil no deja suficientes utilidades, dado que tiene gastos altos, por lo tanto la aplicación ZONA FÚTBOL debería brindar sus servicios en otras ciudades con el fin de justificar los gastos que tiene e incrementar su