



FACULTAD DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE TECNOLOGIA
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE SERVICIOS DIGITALES EN CANCHAS SINTETICAS DE FÚTBOL

LUIS ALFREDO CARRION COCOMA
LEONARDO GIOVANETTI SANCHEZ
ANDERSSON YESID TRIANA RODRIGUEZ

PhD MAIRA ALEJANDRA GARCIA JARAMILLO

BOGOTA D.C, 06 DE NOVIEMBRE DE 2017

Tabla de contenido

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1 Descripción del problema	9
2. OBJETIVOS.....	11
2.1 Objetivo General.....	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
3. JUSTIFICACIÓN.....	12
4. MARCO TEORICO	13
4.1 Comercio electrónico en Colombia.....	13
4.2 Fútbol Indor en Colombia	14
4.3 Servicios digitales.....	15
5. metodología de la investigación.....	17
5.1 Alcance de la investigación.....	17
5.2 Preguntas de investigación.....	17
5.3 Variables	17
5.4 Metodología	19
5.4.1 Muestra de propietarios de canchas sintéticas	20
5.4.2 Muestra de posibles usuarios	21
5.4.3 Fuentes de información	23
5.5 Cronograma	23
6. RESULTADOS	26
6.1 Resultados encuestas propietarios.....	27
6.2 Resultados encuestas usuarios	41
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	62
7.1 Interés de usuarios y propietarios en un sistema para la reserva y pago de campos de juego de futbol 5.	62

7.2 Requerimientos de usuarios y propietarios en un sistema de reserva y pago de campos de futbol 5.	64
8. CONCLUSIONES	66
9. BIBLIOGRAFÍA	68
ANEXOS.....	69
I. Encuesta a Propietarios de Campos Sintéticos de Fútbol	69
II. Encuesta a Usuarios de Campos Sintéticos de Fútbol	75

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Tabla de variables.....	17
Tabla 2 Cantidad de canchas encuestadas por sector	27
Tabla 3 Cantidad de canchas en establecimientos.....	28
Tabla 4 Calificación características de importancia	29
Tabla 5 Calificación mecanismo de reserva.....	30
Tabla 6 Mecanismo de pago.....	31
Tabla 7 Uso de sistemas en línea para pago.....	32
Tabla 8 Uso sistemas en línea.....	33
Tabla 9 Opinión de utilidad servicios en línea.....	34
Tabla 10 Intención de uso de servicio en línea.....	35
Tabla 11 Valor a pagar por servicios en línea.....	36
Tabla 12 Volumen de transacciones semanalmente	37
Tabla 13 Clasificación de importancia de servicios.....	38
Tabla 14 Evaluación opciones alternativas.....	39
Tabla 15 Uso de equipos informáticos.....	40
Tabla 16 Servicio de internet en el negocio	41
Tabla 17 Distribución por edades de los usuarios	42
Tabla 18 Distribución género de usuarios.....	43
Tabla 19 Distribución laboral de usuarios	44
Tabla 20 Gusto por la práctica de fútbol	45
Tabla 21 Distribución lugar práctica de fútbol	46
Tabla 22 Uso de servicios de alquiler campos fútbol 5	47
Tabla 23 Distribución frecuencia de juego	48
Tabla 24 Clasificación importancia de características campo fútbol 5	49
Tabla 25 Distribución mecanismo de reserva	50
Tabla 26 Distribución medios de pago.....	51
Tabla 27 Distribución calificación servicios de pago	52
Tabla 28 Distribución intención de uso servicios en línea.....	53
Tabla 29 Percepción forma de hacer reservas	54
Tabla 30 Distribución pago por hora servicio de alquiler.....	55

Tabla 31 Distribución pago de servicios en línea.....	56
Tabla 32 Clasificación uso de otros servicios en línea.....	57
Tabla 33 Distribución transacciones en línea.....	58
Tabla 34 Distribución decisión de hacer uso de servicios de reserva.....	59
Tabla 35 Calificación opciones en servicios de reserva y pago en línea	60
Tabla 36 Clasificación opciones para ser incluidas en servicios de reserva y pagos en línea	61

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Distribución de población por sexo según grupos de edad.	21
Ilustración 2	Cronograma general.....	24
Ilustración 3	Pregunta 1 Encuesta propietarios.....	27
Ilustración 4	Pregunta 2 Encuesta propietarios.....	28
Ilustración 5	Pregunta 3 Encuesta propietarios.....	29
Ilustración 6	Pregunta 4 Encuesta propietarios.....	30
Ilustración 7	Pregunta 5 Encuesta propietarios.....	31
Ilustración 8	Pregunta 6 Encuesta propietarios.....	32
Ilustración 9	Pregunta 7 Encuesta propietarios.....	33
Ilustración 10	Pregunta 8 Encuesta propietarios.....	34
Ilustración 11	Pregunta 9 Encuesta propietarios.....	35
Ilustración 12	Pregunta 10 Encuesta propietarios.....	36
Ilustración 13	Pregunta 11 Encuesta propietarios.....	37
Ilustración 14	Pregunta 12 Encuesta propietarios.....	38
Ilustración 15	Pregunta 13 Encuesta propietarios.....	39
Ilustración 16	Pregunta 14 Encuesta propietarios.....	40
Ilustración 17	Pregunta 15 Encuesta propietarios.....	41
Ilustración 18	Pregunta 1 Encuesta usuarios.....	42
Ilustración 19	Pregunta 2 Encuesta usuarios.....	43
Ilustración 20	Pregunta 3 Encuesta usuarios.....	44
Ilustración 21	Pregunta 4 Encuesta usuarios.....	45
Ilustración 22	Pregunta 5 Encuesta usuarios.....	46
Ilustración 23	Pregunta 6 Encuesta usuarios.....	47
Ilustración 24	Pregunta 7 Encuesta usuarios.....	48
Ilustración 25	Pregunta 8 Encuesta usuarios.....	49
Ilustración 26	Pregunta 9 Encuesta usuarios.....	50
Ilustración 27	Pregunta 10 Encuesta usuarios.....	51
Ilustración 28	Pregunta 11 Encuesta usuarios.....	52
Ilustración 29	Pregunta 12 Encuesta usuarios.....	53
Ilustración 30	Pregunta 13 Encuesta usuarios.....	54

Ilustración 31	Pregunta 14	Encuesta usuarios.....	55
Ilustración 32	Pregunta 15	Encuesta usuarios.....	56
Ilustración 33	Pregunta 16	Encuesta usuarios.....	57
Ilustración 34	Pregunta 17	Encuesta usuarios.....	58
Ilustración 35	Pregunta 18	Encuesta usuarios.....	59
Ilustración 36	Pregunta 19	Encuesta usuarios.....	60
Ilustración 37	Pregunta 20	Encuesta usuarios.....	61

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

En los últimos años se ha venido incrementando la cultura de vivir sanamente, la cual está relacionado con la práctica de algún deporte o el realizar cualquier tipo de actividad física, asociado a esto se encuentra el hecho del crecimiento de las ciudades y el poco tiempo que las personas tienen para realizar o practicar dicha actividad. En una ciudad como Bogotá donde hay espacio para todo y para todos, desde hace algunos años se ha visto un crecimiento particular por la práctica de uno de los deportes más populares del mundo: el fútbol, este deporte normalmente es practicado en espacios abiertos y en césped natural, hoy día nos encontramos con muchos escenarios donde practicar este deporte, pero no del modo tradicional pues la mayoría de estos escenarios son espacios cerrados y con superficies sintéticas.

Sin datos estadísticos o estudios que avalen el número de canchas sintéticas, se estima que en una ciudad como Bogotá podrían existir alrededor de 300 canchas sintéticas de fútbol, ubicadas en centros comerciales, grandes y pequeñas bodegas, últimos niveles de parqueaderos y dispuestas por toda la ciudad para atender a todo aquel que desee practicar el fútbol o simplemente lo vea como una alternativa para salir de la rutina laboral. Con el crecimiento de este tipo de negocios y con el fin de poder agruparlos de alguna manera hoy día existen directorios que entregan información básica acerca de estos sitios, pero no todas las canchas se encuentran registradas o mapeadas haciendo para estos negocios su visibilidad casi nula en su zona de influencia y para los posibles nuevos clientes.

Adicionalmente en estos directorios no existe la posibilidad de conocer información acerca de la disponibilidad de estas canchas, sus horarios o la posibilidad de hacer reservas en línea, el poder efectuar pagos por medio de una pasarela que de tranquilidad sobre la reserva tanto para el propietario de la cancha como para los usuarios. Lo más cercano a lo descrito anteriormente solo existe en la empresa Fútbol 5 Site, la cual tiene nueve sedes en Bogotá y cuenta con un sistema de reservas en línea donde se puede conocer la disponibilidad de canchas y efectuar pagos a través de pasarela de pagos

electrónicos; con esto surge el problema que se desea profundizar y se trata de poder identificar los requerimientos para establecer un esquema de servicios digitales que permita agrupar e integrar a un gran porcentaje de estos negocios, para ofrecer sus servicios y mejorar sus procesos internos apoyados en la tecnología.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad y requerimientos para la implementación de servicios digitales que faciliten los procesos de comercio en los establecimientos de canchas sintéticas de fútbol en la ciudad de Bogotá.

2.2 Objetivos específicos

- Analizar la factibilidad que tendría un sistema de información para la integración de reservas y pagos en línea de los establecimientos de canchas sintéticas en la ciudad de Bogotá.
- Identificar los requerimientos de usuarios y propietarios para el desarrollo o implementación de un sistema de información que facilite los servicios digitales a este tipo de negocio.
- Analizar la incidencia de los servicios digitales, particularmente las plataformas de reservas de espacios y pagos en línea como un valor diferencial al negocio de alquiler de canchas de fútbol.

3. JUSTIFICACIÓN

Sin lugar a duda el negocio de las canchas sintéticas en Colombia ha tenido una muy buena acogida pues aparte de brindar la posibilidad de hacer ejercicio permite el esparcimiento y la integración de los practicantes del fútbol, cada día se encuentran más de estos espacios por las ciudades y Bogotá como capital no está ajena de este fenómeno, para el 2011 se tenían los siguientes datos:

- El precio de alquiler oscilaba entre 80.000 y 150.000 pesos por una hora.
- Se estimaban unas ventas de 61.000 millones de pesos en al año. (Rojas, 2011)
- La existencia de aproximadamente 1000 canchas en todo el país.

A partir de los datos de referencia del 2011 en Bogotá podrían existir hoy más de 300 canchas ubicadas a lo largo y ancho de la ciudad, utilizando diferentes estructuras y ubicaciones comerciales para su acondicionamiento y puesta al público.

A pesar de que existe esta gran cantidad de canchas sintéticas muchas de estos sitios pasan desapercibidos, otras son conocidos por la voz a voz de quienes las frecuentan y por último por sus sitios web, considerando lo anterior existe una oportunidad para implementar servicios digitales que les permita inicialmente a sus usuarios poder contar con un directorio amplio, tener su ubicación precisa, poder realizar reservas y cancelaciones más ágilmente y efectuar sus pagos en línea, todo lo anterior beneficiaría también a los dueños o accionistas de estos negocios pues les permitiría ampliar su visibilidad para el servicio principal, servicios adicionales que también se ofrecen en estos espacios, optimizar su logística y asegurar sus ingresos.

Todo lo anterior brinda una oportunidad en este mercado para poder realizar una investigación dentro del mismo y la posibilidad de dar a conocer cuales necesidades mencionadas anteriormente pueden ser cubiertas bajo herramientas tecnológicas.

4. MARCO TEORICO

4.1 Comercio electrónico en Colombia

El comercio electrónico en Colombia es un fenómeno que al parecer no tiene freno en Colombia y poco a poco va posicionándose como unos de las opciones de compra preferidas por los colombianos.

Un estudio realizado en el 2016 por la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (CCCE) y Comisión de Regulación de las Comunicaciones revela que el porcentaje de compradores en línea creció un 24% respecto al año 2013, donde un 86% accede a través de celulares, un 35% desde portátiles y un 35% desde computadores de escritorio. (Anónimo)

En términos monetarios de acuerdo a la CCCE los pagos en línea llegaron a un volumen de US\$9.961 millones en 2014 de los cuales US\$1.992 corresponden a comercios minoristas y de transporte y se estima que año tras año la curva de crecimiento sea del 18%.

Todo este fenómeno se está dando no solo por la acogida que tiene el comercio electrónico en los colombianos que ofrecen practicidad y ahorro de tiempo sino también a dos factores importantes resaltados a continuación:

El gran porcentaje de Millennials que compone hoy en día la economía hace que se trate con un consumidor que cada vez está más dispuesto a hacer uso de los canales electrónicos para el pago de bienes o servicios. (Semana, 2017)

Uno del compromiso del presidente Juan Manuel Santos es el crecimiento de la Economía Digital, para lo cual se creó el Observatorio de Comercio Electrónico que permitirá la creación de estrategias para el impulso de este sector a través de la data y su análisis, lo cual resalta el compromiso que se tiene al respecto.

Existe mejor infraestructura tecnológica en Colombia gracias a las estrategias adelantadas por el MinTic y los planes de desarrollo en materia de

Las barreras que se tienen con respecto al crecimiento del comercio electrónico son:

A pesar del posicionamiento del comercio electrónico las personas aún prefieren realizar los pagos de manera presencial por desconocimiento o por seguridad.

Las empresas deben aprender a hacer el uso adecuado de la tecnología para aprovechar este fenómeno.

El acceso de los colombianos a la Tecnología y que estas representen un medio seguro para él.

4.2 Fútbol Indoor en Colombia

Sin duda el fútbol en Colombia es uno de los principales deportes que, en el país, no solo por la liga si no por la selección y los jugadores que juegan en el exterior. Esa pasión pasa de ser un seguidor o hincha de un equipo de fútbol a uno de los deportes más practicados dentro del país ya sea de manera profesional, amateur o por diversión.

Debido a lo anterior las personas buscan espacios en los cuales pueda practicar este deporte ya sea en espacios abiertos como parques o canchas dispuestas al aire libre o espacios cerrados. Este último ha tenido gran acogida entre aquellos que por salud o por diversión, arman equipos de fútbol con sus amigos y se disponen a jugar en estos espacios. Estos espacios deportivos se prestan para poder jugar en la noche después de una jornada laboral o en cualquier momento del día sin tener que preocuparse por las inclemencias del clima.

Montar un espacio deportivo de estos puede oscilar entre \$60 millones y \$100 millones donde se contemple infraestructura como luminaria, arcos e infraestructura, sin contar con la compra o alquiler del terreno y el mantenimiento riguroso que debe tener las canchas si se quiere prestar un buen servicio al usuario.

Ahora hacer el pago de estos espacios deportivos al usuario hoy en día contemplando ubicación, infraestructura y horario puede oscilar entre \$60 y \$ 80 mil pesos en el cual pueden practicar entre 10 y 16 personas dependiendo de la capacidad del espacio deportivo.

Como se mencionó con anterioridad en Colombia existen diferentes páginas Web ya sean propias de los propietarios de las canchas sintéticas o directorios que han formado parte de iniciativas de estudiantes o usuarios de estos espacios que buscan hacer visible estos escenarios. Algunos de ellos son:

- <https://www.canchaya.co/>
- <http://www.canchasfutbolmedellin.com/>
- <http://www.reservasfutbol.com/>

Los escenarios relacionados prestan el servicio de directorios y alguno de ellos la posibilidad de reservar a través de formularios, pero sin fijar primero la disponibilidad de los campos de futbol.

Fuera del país existen estos directorios los cuales son:

- <http://www.canchas.com.ar/inicio/la-plata>
- <http://www.appartela.com/>
- <http://www.canchasperu.com/>
- <http://canchea.com.uy/>
- <http://www.partidazo.com.ar/>
- <http://www.quecancha.com/>

Varios de estos directorios permiten además de buscar canchas disponibles, permiten realizar la reserva en línea a través de una pasarela de pagos.

4.3 Servicios digitales

En la actualidad que nos encontramos con el desarrollo de la era digital, la implementación de servicios digitales ha sido muy importantes para el desarrollo económico de los países y sus sociedades, el incremento sin precedente que ha tenido el uso de la tecnología en la mayoría de las actividades cotidianas de las personas ha hecho una mejoría significativa en todos los procesos tanto personales como organizacionales, al entender la importancia de estos servicios y su impacto al favorecer y a hacer crecer sus negocios, se han creado nuevas alternativas donde los servicios digitales se forman de la interacción de un usuario con las herramientas o aplicativos que

se encuentran en línea y ayudan a mejorar de manera flexible su uso y el resultado sea más eficiente. (García & Gertrudix, 2011)

Las plataformas de servicios siempre serán muy exitosas siempre y cuando brinde la atención y su funcionalidad sea la más acertada, para el caso de los servicios de alquiler de espacios y venta de servicios adicionales la industria del software se ha orientado en entregar o conectar por medio de las páginas web al vendedor del servicio con su cliente, al mismo tiempo que surgen herramientas de código libre las cuales pueden ser utilizadas y modificados sin ningún inconveniente, todo ello hace parte el ecosistema tecnológico que se crea a partir de los servicios digitales. (García & Gertrudix, 2011)

Para la implementación de servicios digitales y aprovechamiento de las TIC en este tipo de negocios se deben considerar las etapas que fortalecerían su diversificación es importante considerar si estos canchas tienen un acceso a la tecnología que les permita interactuar con ella de una manera más fácil y dinámica; si el uso de las TIC y en particular de los servicios digitales es común y alto para el desarrollo de su proceso de negocio u objeto principal de existencia: entretenimiento, deporte, salud; y por último que estos elementos realmente entreguen un valor importante en pro de la efectividad y beneficios que pueda traer en la masificación de estos servicios, sin lugar a duda la implementación de servicios digitales o TIC no será suficiente, para lograr una aprovecharlas mejor se debe considerar el mejorar los aspectos que tendrían un buen complemento al cambio que se espera generar. (Alderete, 2012)

5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Alcance de la investigación

Pretendemos desarrollar una investigación exploratoria que brinde una aproximación a la realidad asociada a la factibilidad y posibles requerimientos para la presentación de un servicio de reservas y pagos en línea para los establecimientos de alquiler de canchas sintéticas, con la finalidad de conocer sus características y posibilidades actuales, teniendo en cuenta que no existe una solución masiva y reconocida en este tipo de negocios y que podría representar una herramienta de valor y una alternativa de emprendimiento en el mercado.

5.2 Preguntas de investigación

- ¿Cuales son los principales requerimientos de los usuarios potenciales y propietarios de los establecimientos de canchas sintéticas para la implementación de un sistema de información de reservas y pagos en línea como servicio?
- ¿La presentación de un servicio de reservas de espacios y pagos en línea de establecimientos de canchas sintéticas representa el interés de usuarios y propietarios y se percibe como un elemento útil para incrementar su desarrollo?

5.3 Variables

En el estudio de investigación que se desea realizar y considerando la clasificación de las variables que existen para los procesos de investigación se han definido en la siguiente tabla el estándar que se va a considerar en el momento de ejecutar el instrumento de investigación, haciendo una descripción clara al respecto de cada una de ellas. (Vease Tabla1 Tabla de variables)

Tabla 1 Tabla de variables

ID	Clasificación	Nombre Variable	Descripción Variable	Opciones	Tipo Variable	Técnica de Recolección
1	Demográfica	Ubicación	Sector de ubicación de la cancha	Localidades de la ciudad o Sectores	Cualitativa Ordinal	Encuesta
2	Demográfica	Edad	Rangos de edades de los usuarios que frecuentan las canchas	Rangos (15-20,21-25,26-30)	Cuantitativa Continua	Encuesta
3	Demográfica	Ocupación	Qué tipo de usuario frecuenta las canchas	Empleados, Estudiantes, Independientes	Cualitativa Nominal	Encuesta
4	Demográfica	Género	Género del usuario, para determinar nivel de interés y uso	M, F	Cualitativa Nominal	Encuesta
5	Económica	Precio de alquiler	Valores en los que oscila el alquiler de la cancha	Rangos (50mil-60 mil, 70 mil-80 mil)	Cuantitativa Discreta	Encuesta
6	Económica	Costos de la solución	Alternativas de costo del servicio a implementar	Costo fijo, Costo fijo x transacción	Cualitativa Ordinal	Encuesta
7	Servicio/Proceso	Métodos de Pago	Descripción del método de pago utilizado	Efectivo, Tarjeta Crédito - Débito, Transferencia	Cualitativa Ordinal	Encuesta
8	Servicio/Proceso	Mecanismos de reserva	Descripción para solicitud de reserva	Teléfono, Presencial, Correo, Sitio Web, Sin reserva	Cualitativa Ordinal	Encuesta
9	Servicio/Proceso	Frecuencia de uso de las canchas	Asistencia mensual de los usuarios a las canchas	Pregunta de rango de días (0-1, 2-3, 4-5, >5)	Cuantitativa Discreta	Encuesta
10	Servicio/Proceso	Nro. canchas	Espacios con los que cuenta la ciudad	Estimación nro. de establecimientos legalmente constituidos en la ciudad	Cuantitativa	Directorio
11	Servicio/Proceso	Nro. de reservas	Cantidad de reservas que se realizan en un establecimiento al mes	Pregunta de rango de días (0-1, 2-3, 4-5, >5)	Cuantitativa Discreta	Encuesta
12	Servicio/Proceso	Percepción de utilidad del servicio	Indagar a cerca de la utilidad que tendría el sistema de información	Si/No	Cualitativa Ordinal	Encuesta
13	Técnicas	Servicios digitales de reserva	Uso de servicios digitales de reservas de otro tipo de negocio	Tiquetes, Cine, Eventos, Hoteles	Cualitativa Ordinal	Encuesta
14	Técnicas	Internet Local	Uso de internet en los establecimientos de canchas	Si/No	Cualitativa Ordinal	Encuesta
15	Técnicas	Equipos de cómputo	Posee Equipos de cómputo en el establecimiento	Si/No	Cualitativa Ordinal	Encuesta

Fuente: Elaboración Propia

5.4 Metodología

Para dar respuesta a las preguntas de investigación realizaremos la recopilación y análisis de información medible del sector, teniendo en cuenta dos tipos principales de clientes: los propietarios de canchas sintéticas y posibles usuarios. Como instrumento de investigación se utiliza un modelo de encuestas, segmentadas para los dos tipos de cliente objetivo.

Las encuestas se aplican en un único momento y se enmarcan dentro del carácter no experimental transversal de tipo exploratorio de nuestra investigación (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014). Aunque son dos encuestas, se aplican a públicos diferentes, individualmente y no representan una recolección continua de datos. Un primer tipo de encuesta se dirige a los propietarios de las canchas, con el propósito identificar las principales características, servicios, intereses, necesidades y barreras para la promoción, reserva y pago de sus productos mediante un servicio en línea. Un segundo tipo de encuesta se aplica sobre los posibles usuarios de las canchas para conocer sus necesidades y comportamientos alrededor estos escenarios. Los cuestionarios son de preguntas cerradas y anonimizados en el marco de protección de datos personales.

Como herramienta para la elaboración y publicación de las encuestas se utiliza Google Forms. Su aplicación se realiza personalmente o por difusión haciendo uso de redes sociales, chats y correo electrónico, procurando extender el alcance y participación de la población objetivo y facilitando a su vez la recolección y procesamiento de los datos.

En el ejercicio de investigación el universo, población y muestra se definen como los siguientes:

Universo: El universo se extiende a los campos sintéticos de fútbol y sus posibles usuarios.

Población: Nuestra población comprende los propietarios de los campos sintéticos de fútbol 5 y los posibles usuarios de estos escenarios, mujeres y hombres, jóvenes y adultos, entre los 15 y los 45 años residentes,

estudiantes o trabajadores de las zonas de Chapinero, Norte y Noroccidente de Bogotá en las localidades Usaquén, Chapinero, Barrios Unidos, Engativá y Suba.

Muestra: El muestreo se realiza entre 20 y 30 propietarios/administradores de canchas sintéticas de futbol 5 y entre 100 y 150 usuarios con las características de la población definida. Estos rangos nos brindan una visión ajustada al propósito de nuestra investigación.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

5.4.1 Muestra de propietarios de canchas sintéticas

- Actualmente no se cuenta con un censo de campos sintéticos de la ciudad, se estima que existen alrededor de 300 en la ciudad y 150 de ellos en las zonas de Chapinero, Norte y Noroccidente y el total en la ciudad de Bogotá.
- Para nuestro caso el nivel de confianza (Z) deseado es del 85% con un margen de error no superior al 15%.
- La fórmula utilizada es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{Ne^2 + (Z^2 * p * q)}$$

Z: Nivel de confianza

p: Probabilidad a favor

q: Probabilidad en contra

N: Población

e: Error de estimación

n: Numero de muestras

$$n = \frac{1,44^2 * 0,5 * 0,5 * 150}{150 * 0,15^2 + (1,44^2 * 0,5 * 0,5)} = 19,97$$

- De esta manera nuestra muestra mínima es de 20 propietarios.
- Mejorando nuestro nivel de confianza al 90% y con un margen de error del 15% obtendríamos que la muestra debe alcanzar los 26 propietarios.

$$n = \frac{1,65^2 * 0,5 * 0,5 * 150}{150 * 0,15^2 + (1,65^2 * 0,5 * 0,5)} = 25,17$$

5.4.2 Muestra de posibles usuarios

- De acuerdo con cifras de la secretaria distrital de planeación para el año 2015 el número de habitantes entre los 15 y los 45 en las zonas de Chapinero, Norte y Noroccidente y el total en la ciudad de Bogotá son los siguientes:

Ilustración 1 Dsitribución de población por sexo según grupos de edad.

SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACION SUBSECRETARIA DE INFORMACION Y ESTUDIOS ESTRATEGICOS DIRECCION DE INFORMACION, CARTOGRAFIA Y ESTADISTICA								
INVENTARIO DE INFORMACION EN MATERIA ESTADISTICA SOBRE BOGOTA								
CUADRO 4. DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POR SEXO SEGUN GRUPOS DE EDAD. 2005, 2009 Y 2015								
LISTA DE CUADROS								
COD_LOC	NOMB_LOC	GRUPOS DE EDAD	2005	2009	2015			
1	Usaquén	15-19	18.094	18.880	36.983			
1	Usaquén	20-24	19.219	22.438	41.657			
1	Usaquén	25-29	18.620	21.697	40.317			
1	Usaquén	30-34	18.298	19.098	35.396			
1	Usaquén	35-39	15.174	18.266	33.440			
1	Usaquén	40-44	14.891	18.408	33.299			
2	Chapinero	15-19	4.864	5.064	9.928			
2	Chapinero	20-24	6.486	7.529	13.995			
2	Chapinero	25-29	6.401	7.437	13.836			
2	Chapinero	30-34	5.136	6.004	11.142			
2	Chapinero	35-39	4.230	5.079	9.309			
2	Chapinero	40-44	4.078	5.025	9.103			
10	Engativá	15-19	33.130	32.825	65.956			
10	Engativá	20-24	35.598	39.324	74.922			
10	Engativá	25-29	34.190	37.696	71.886			
10	Engativá	30-34	29.798	33.033	62.831			
10	Engativá	35-39	29.467	33.536	63.003			
10	Engativá	40-44	28.632	33.430	62.062			
11	Suba	15-19	39.427	39.791	79.219			
11	Suba	20-24	39.140	44.051	83.231			
11	Suba	25-29	38.116	43.978	83.094			
11	Suba	30-34	35.652	40.304	75.956			
11	Suba	35-39	34.638	40.206	74.844			
11	Suba	40-44	32.559	38.791	71.350			
12	Barrios Unidos	15-19	8.794	8.405	17.199			
12	Barrios Unidos	20-24	10.395	11.052	21.447			
12	Barrios Unidos	25-29	9.473	10.053	19.526			
12	Barrios Unidos	30-34	7.856	8.382	16.237			
12	Barrios Unidos	35-39	7.474	8.182	15.656			
12	Barrios Unidos	40-44	7.521	8.892	16.813			
	Bogotá	15-19	307.738	300.289	608.028			
	Bogotá	20-24	292.733	335.959	644.573			
	Bogotá	25-29	292.733	319.305	639.713			
	Bogotá	30-34	256.734	280.767	537.501			
	Bogotá	35-39	246.053	278.102	522.156			
	Bogotá	40-44	232.004	267.213	499.217			
	Total Norte - NorOcc					670.336	714.652	1.384.988
	Total Bogota					1.845.206	1.911.859	3.757.065

Fuente: (Secretaria distrital de planeación,2015)

Zona Norte y Zona Noroccidente Bogotá:

Hombres: 670.336

Mujeres: 714.652

Total: 1.384.988

- Para nuestro caso el nivel de confianza (Z) deseado es del 95% con un margen de error no superior al 10%.
- De esta manera la fórmula utilizada es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{Ne^2 + (Z^2 * p * q)}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 1.384.988}{1.384.988 * 0,1^2 + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)} = 96,03$$

- Bajo este escenario nuestra muestra mínima es de 96,03 posibles usuarios.
- Con el mismo nivel de confianza y un margen de error del 8% la muestra debe alcanzar los 150 posibles usuarios.

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 1.384.988}{1.384.988 * 0,08^2 + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)} = 150,05$$

5.4.3 Fuentes de información

La información recopilada con las encuestas se constituye como nuestra fuente primaria de información. Como fuentes secundarias se utilizamos textos, libros, revistas, periódicos, documentos, estadísticas y sitios de internet relacionados con la materia.

5.5 Cronograma

Para el desarrollo de la investigación se establece la siguiente lista de actividades y su representación (vease ilustración 2).

1. Diseño de las encuestas (usuarios, propietarios). En esta actividad, se realizara el diseño de las preguntas de acuerdo a las variables establecidas para el estudio considerando una pregunta por cada una de ellas; se considera entonces crear dos modelos de encuestas: a) Usuarios b) Propietarios, para poder obtener datos de manera independiente que faciliten su análisis y se ajusten a la muestra definida para el estudio.

Una vez terminado el proceso de diseño de las preguntas, se crearan los formularios mediante la herramienta Google Form, el cuál sera el medio para la ejecución y visualización de los resultados.

2. Aplicación de las encuestas a usuarios. Aprovechando las ventajas de la herramienta Google Forms para la realización de las encuestas en línea se

realizará una difusión de la encuesta a través de redes sociales como Facebook, Twitter y aplicación de mensajería instantánea como Whats App.

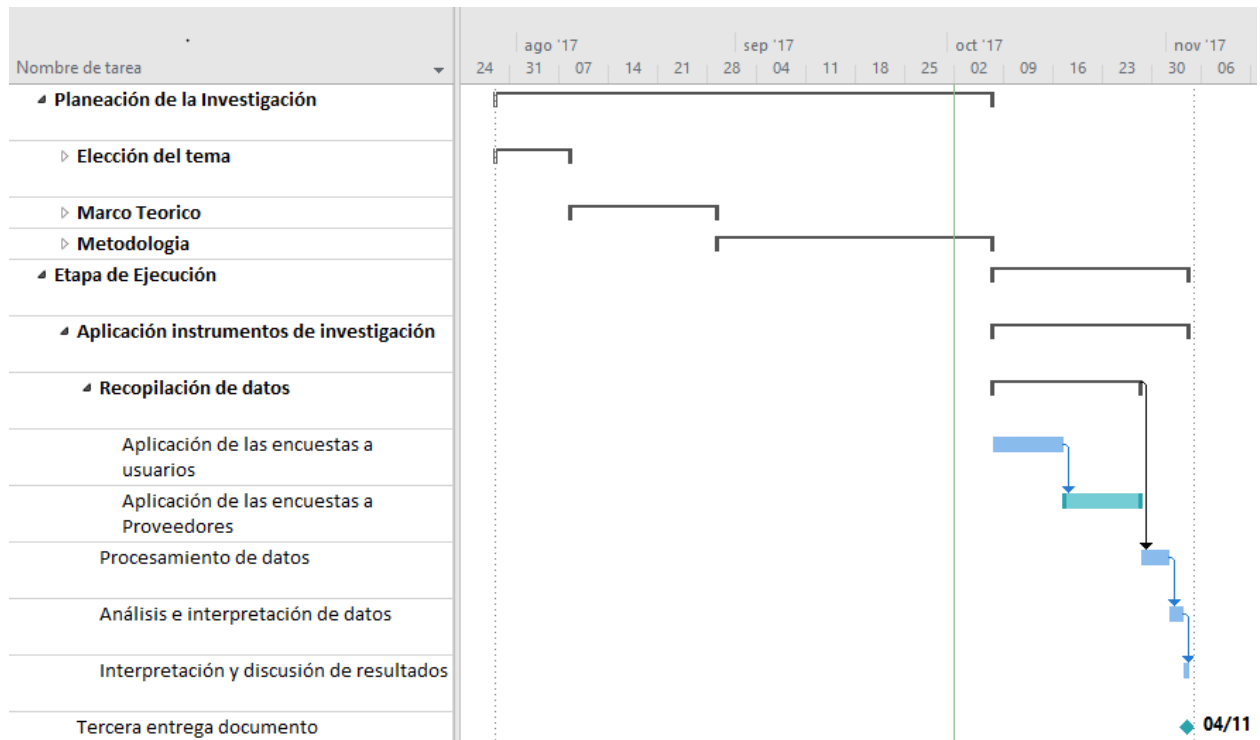
Con el objetivo de lograr una mayor cobertura se realizara encuestas personalmente a los usuarios de las canchas directamente en los campos de juego.

3. Aplicación de las encuestas a propietarios de establecimientos. Como estrategia y con el fin de garantizar los resultados de esta encuesta, se plantea la realización de manera presencial en los campos de fútbol, con el fin de tener contacto directo con los dueños y así asegurar en alto grado la confiabilidad de las respuestas. En esta actividad se procedera con la identificación del encuestador hacia el encuestado para crear y desarrollar confianza acerca del estudio y la validez del mismo.
4. Procesamiento de datos. Una vez aplicadas las encuestas a los usuarios y propietarios, y considerando que el medio usado fue la herramienta en línea de Google Forms el procesamiento de datos se hace mas sencillo, el repositorio contiene las respuestas correspondientes y la herramienta facilita la generación de gráficos y reportes relacionados de acuerdo a cada tipo de pregunta.

Al finalizar, se van a generar los gráficos correspondientes para ser insertados en la sección de resultados como soporte del estudio.

5. Clasificación, análisis de datos, contrastación. Con base a los resultados del procesamiento de datos emitidos por las encuestas aplicadas, se procedera a efectuar una clasificación orientada a validar sus resultados, en primera instancia considerando los límites permitidos en la muestra para el estudio y de esta manera determinar el nivel de confiabilidad y el margen de error que se debe manejar, efectuar el análisis de manera independiente para cada una de las encuestas determinando su valoración e impacto en el estudio, para posteriormente cruzar el objetivo de las preguntas entre las encuestas que permitan hallar tendencias y posibles referencias cruzadas que ayuden a determinar el cumplimiento de los objetivos.

Ilustración 2 Cronograma general



Fuente: Elaboración Propia.

6. RESULTADOS

Los resultados de la investigación que se presentan a continuación tienen las siguientes características:

- Para la encuesta de propietarios se llegó a la muestra mínima permitida del estudio correspondiente a 20 encuestas de este modelo, lo que significa que el análisis de los datos se hará con el nivel de confianza del 85% y el margen de error no mayor al 15%.
- Para la encuesta de usuarios se llegó a la muestra mínima permitida del estudio correspondiente a 96 encuestas de este modelo, lo que significa que el análisis de los datos se hará con el nivel de confianza del 95% y el margen de error no mayor al 10%.
- Para el tipo de preguntas cerradas las respuestas obtenidas se presentan en gráficas PIE para determinar la composición de cada una de las alternativas presentadas.
- Para el tipo de preguntas de evaluación las respuestas obtenidas se presentan en gráficas de barras donde se agrupa la clasificación de cada una de las opciones que se presentaron.
- En cada pregunta se presentará la tabla resumen que corresponde a las respuestas obtenidas y son soporte las gráficas planteadas.

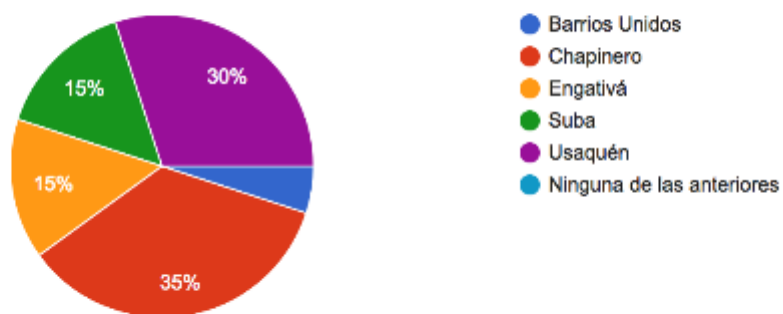
6.1 Resultados encuestas propietarios

En esta sección se presentan los datos emitidos por la encuesta de propietarios con su respectivo gráfico y tabla de datos.

Ilustración 3 Pregunta 1 Encuesta propietarios

Su campo de fútbol está ubicado en alguna de estas localidades?
Seleccione cuál.

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2 Cantidad de canchas encuestadas por sector

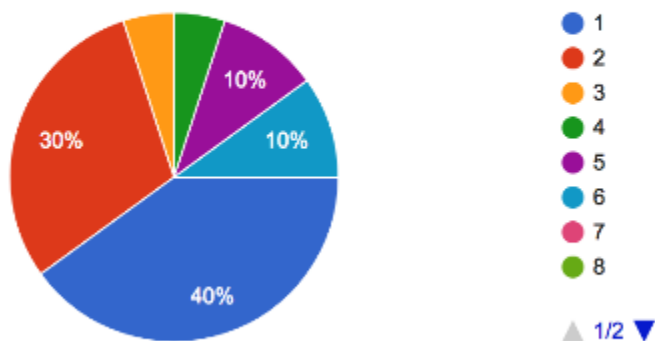
Nombre Barrio	Nro. Respuestas	Porcentaje
Barrios Unidos	1	5%
Chapinero	7	35%
Engativá	3	15%
Suba	3	15%
Usaquén	6	30%
Total general	20	100%

Fuente: Datos encuestas propietarios.

Ilustración 4 Pregunta 2 Encuesta propietarios

Cuántas canchas tiene en el establecimiento?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

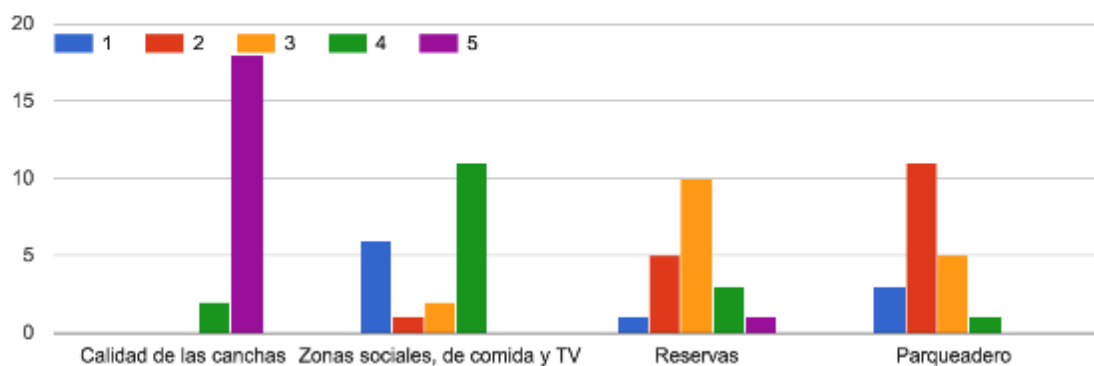
Tabla 3 Cantidad de canchas en establecimientos

Opción	Cant Respuestas	Composición
1	8	40%
2	6	30%
3	1	5%
4	1	5%
5	2	10%
6	2	10%

Fuente: Datos encuestas propietarios.

Ilustración 5 Pregunta 3 Encuesta propietarios

Califique cuál de las siguientes características es más importante ofrecer en su campo de fútbol 5?



Fuente: Elaboración propia.

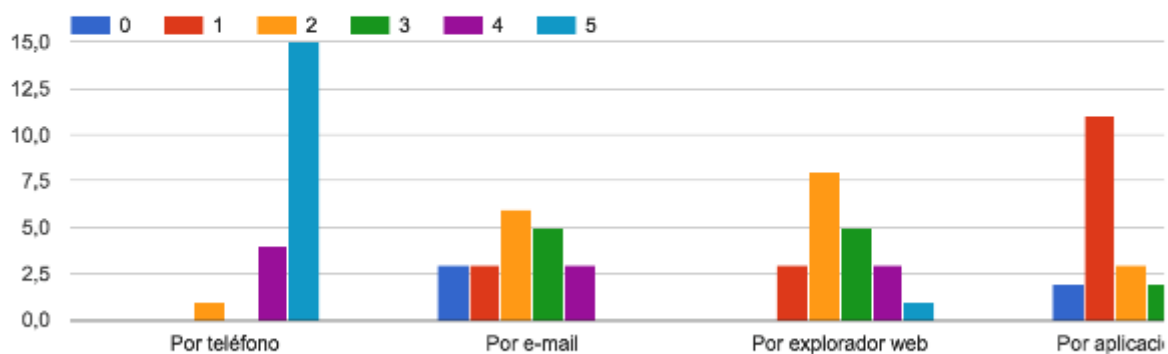
Tabla 4 Calificación características de importancia

Opción	1	2	3	4	5
Calidad de las canchas	0	0	0	2	18
Zonas sociales, de comida y TV	6	1	2	11	0
Reservas	1	5	10	3	1
Parqueadero	3	11	5	1	0
Ubicación / Cercanía	10	3	3	3	1

Fuente: Datos encuestas propietarios.

Ilustración 6 Pregunta 4 Encuesta propietarios

Qué mecanismo de reserva usa para la oferta de servicios en este campo de fútbol 5?



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5 Calificación mecanismo de reserva

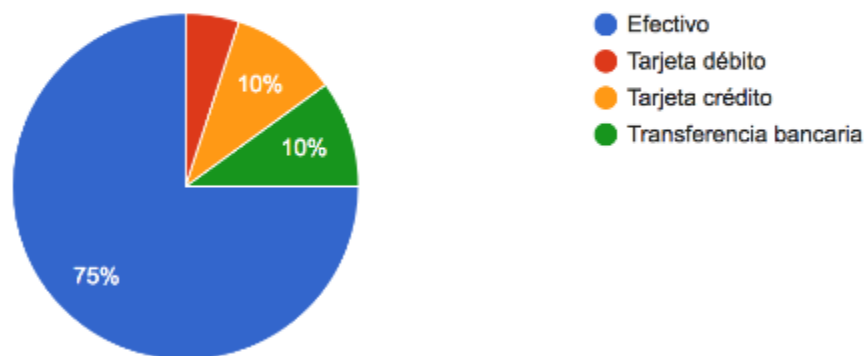
Opción	0	1	2	3	4	5
Por teléfono	0	0	1	0	4	15
Por e-mail	3	3	6	5	3	0
Por explorador web	0	3	8	5	3	1
Por aplicación móvil	2	11	3	2	2	0
En persona	0	1	1	6	8	4
No permito reserva	15	2	1	2	0	0

Fuente: Datos encuestas propietarios.

Ilustración 7 Pregunta 5 Encuesta propietarios

Qué mecanismo de pago usa para el alquiler de los campos de fútbol 5?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6 Mecanismo de pago

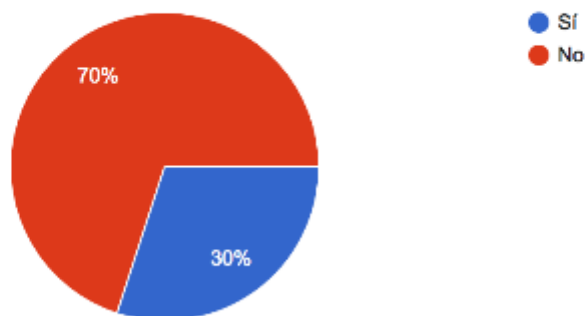
Opción	Cant Respuestas	Composición
Efectivo	15	75%
Tarjeta crédito	2	10%
Tarjeta débito	1	5%
Transferencia bancaria	2	10%

Fuente: Encuesta propietarios.

Ilustración 8 Pregunta 6 Encuesta propietarios

Hace uso de algún sistema en línea que permita realizar la reserva de sus canchas?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7 Uso de sistemas en línea para pago

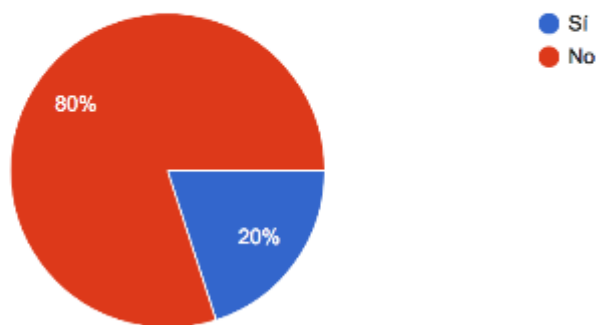
Opción	Cant Respuestas	Composición
Sí	6	30%
No	14	70%

Fuente: Encuestas propietarios.

Ilustración 9 Pregunta 7 Encuesta propietarios

Hace uso de algún sistema en línea que permita realizar el pago en línea de sus servicios?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Uso sistemas en línea

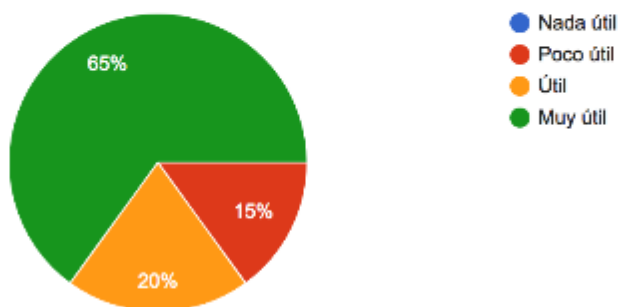
Opción	Cant Respuestas	Composición
Sí	4	20%
No	16	80%

Fuente: Encuestas propietarios.

Ilustración 10 Pregunta 8 Encuesta propietarios

Considera útil para el crecimiento de su negocio un servicio que permita realizar la reserva de sus canchas y el pago en línea de sus servicio?
Seleccione la opción de su preferencia.

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9 Opinión de utilidad servicios en línea

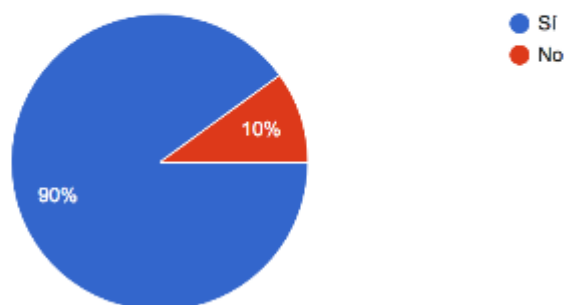
Opción	Cant	
	Respuestas	Composición
Nada útil	0	0%
Poco útil	3	15%
Útil	4	20%
Muy Útil	13	65%

Fuente: Encuestas propietarios.

Ilustración 11 Pregunta 9 Encuesta propietarios

Haría uso de un servicio en línea que integre los campos de fútbol 5 y permita realizar la reserva de sus canchas y el pago en línea de sus servicios?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10 Intención de uso de servicio en línea.

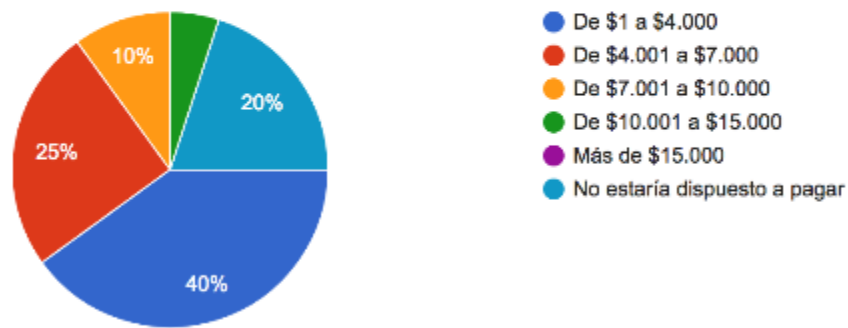
Opción	Cant Respuestas	Composición
Sí	18	90%
No	2	10%

Fuente: Encuestas a propietarios.

Ilustración 12 Pregunta 10 Encuesta propietarios

Cuánto estaría dispuesto a pagar como máximo por recibir la reserva y pago de una hora de su campo de fútbol 5?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11 Valor a pagar por servicios en línea.

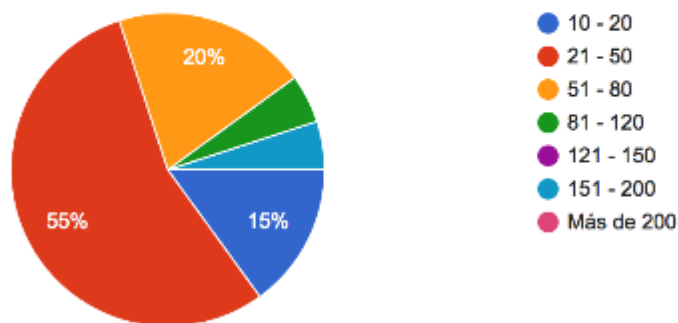
Opción	Cant Respuestas	Composición
De \$1 a \$4.000	8	40%
De \$4.001 a \$7.000	5	25%
De \$7.001 a \$10.000	2	10%
De \$10.001 a \$15.000	1	5%
No estaría dispuesto a pagar	4	20%

Fuente: Encuestas propietarios.

Ilustración 13 Pregunta 11 Encuesta propietarios

Cuántas transacciones de alquiler de canchas realiza en promedio semanalmente?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

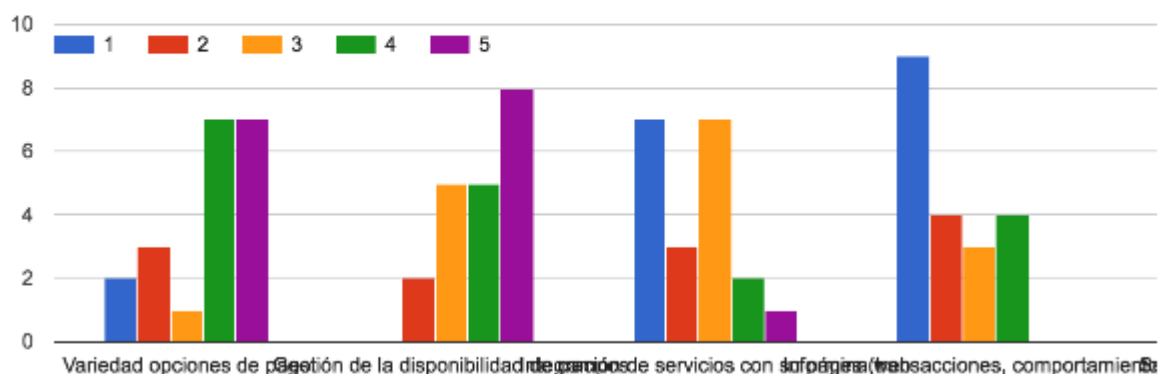
Tabla 12 Volumen de transacciones semanalmente

Opción	Cant	
	Respuestas	Composición
10 - 20	3	15%
21 - 50	11	55%
51 - 80	4	20%
81 - 120	1	5%
121 -150	0	0%
151 - 180	1	5%

Fuente: Encuestas propietarios.

Ilustración 14 Pregunta 12 Encuesta propietarios

Califique cuál de las siguientes opciones considera la más importante dentro de un servicio reserva y pago en línea de un campo de fútbol 5?



Fuente: Elaboración propia.

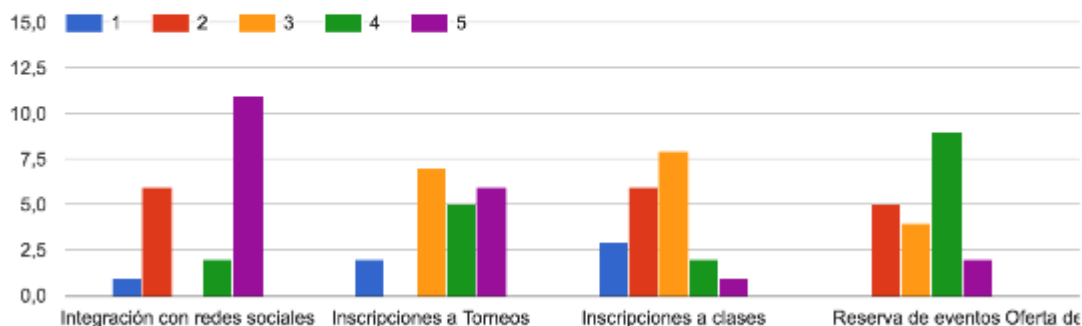
Tabla 13 Clasificación de importancia de servicios

Opción	1	2	3	4	5
Variedad opciones de pago	2	3	1	7	7
Gestión de la disponibilidad de campos	0	2	5	5	8
Integración de servicios con su página web	7	3	7	2	1
Informes (transacciones, comportamientos)	9	4	3	4	0
Servicios de publicidad	2	8	4	2	4

Fuente: Encuestas propietarios.

Ilustración 15 Pregunta 13 Encuesta propietarios

Califique cuál de las siguientes opciones adicionales considera más importante para incluir dentro del sistema de reserva y pago en línea para su campo de fútbol 5?



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14 Evaluación opciones alternativas

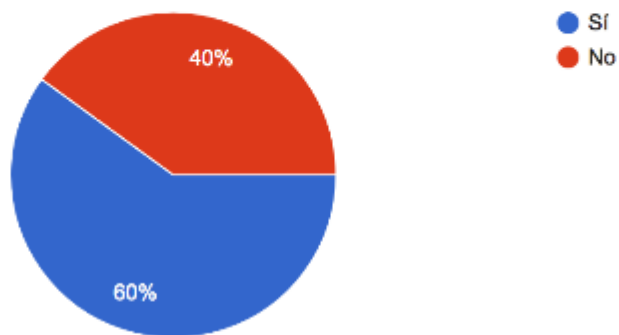
Opción	1	2	3	4	5
Integración con redes sociales	1	6	0	2	11
Inscripciones a Torneos	2	0	7	5	6
Inscripciones a clases	3	6	8	2	1
Informes (Reserva de eventos)	0	5	4	9	2
Oferta de Servicios complementarios	14	3	1	2	0

Fuente: Encuestas a propietarios.

Ilustración 16 Pregunta 14 Encuesta propietarios

Utiliza equipos informáticos (hardware/software) en el ejercicio de las tareas de negocio?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15 Uso de equipos informáticos

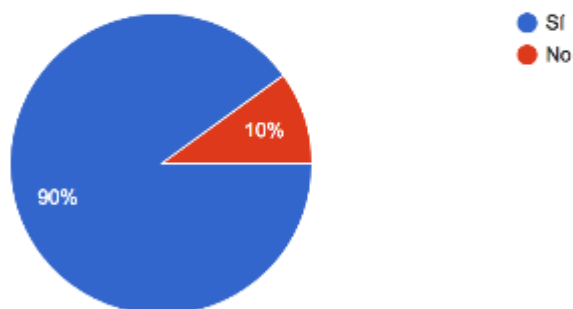
Opción	Cant Respuestas	Composición
Sí	12	60%
No	8	40%

Fuente: Encuesta propietarios.

Ilustración 17 Pregunta 15 Encuesta propietarios

Cuenta con servicio de Internet dedicado en las instalaciones para el desarrollo del negocio?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16 Servicio de internet en el negocio

Opción	Cant	
	Respuestas	Composición
Sí	18	90%
No	2	10%

Fuente: Encuestas propietarios.

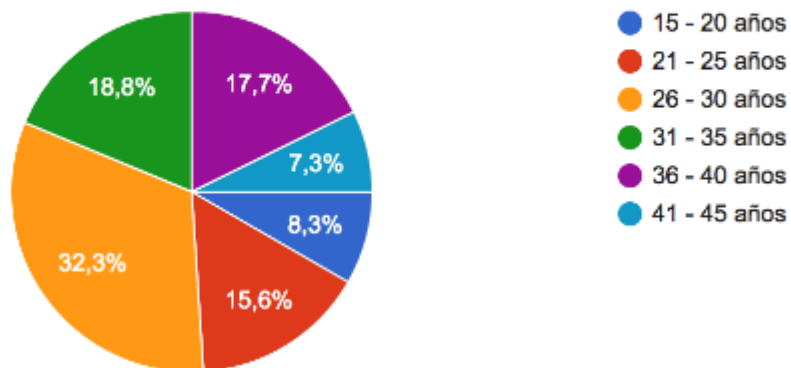
6.2 Resultados encuestas usuarios

En esta sección se presentan los datos emitidos por la encuesta de propietarios con su respectivo gráfico y tabla de datos.

Ilustración 18 Pregunta 1 Encuesta usuarios

Seleccione su rango de edad

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17 Distribución por edades de los usuarios

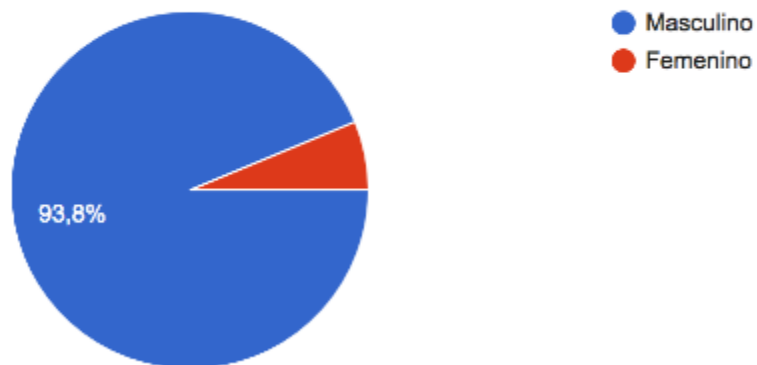
Opción	Cant Respuestas	Composición
15 - 20 años	8	8%
21 - 25 años	15	16%
26 - 30 años	31	32%
31 - 35 años	18	19%
36 - 40 años	17	18%
41 - 45 años	7	7%

Fuente: Encuestas usuarios.

Ilustración 19 Pregunta 2 Encuesta usuarios

Seleccione su sexo

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18 Distribución género de usuarios

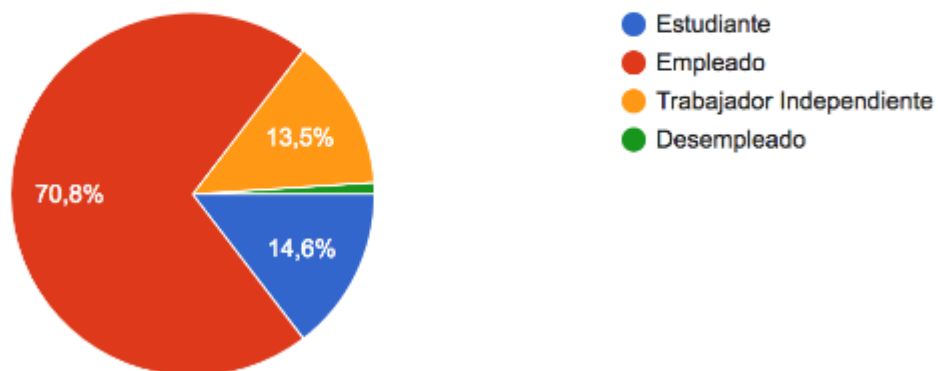
Opción	Cant Respuestas	Composición
Masculino	90	94%
Femenino	6	6%

Fuente: Encuestas usuarios.

Ilustración 20 Pregunta 3 Encuesta usuarios

Seleccione su ocupación actual

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19 Distribución laboral de usuarios

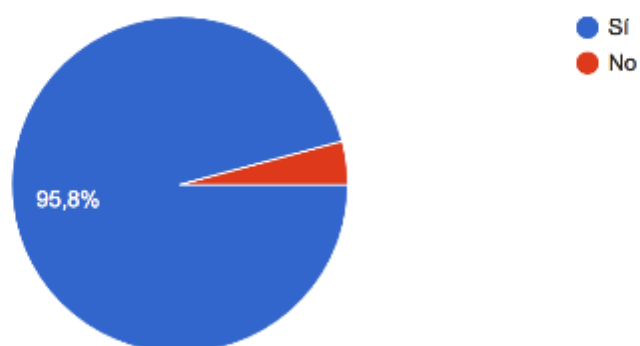
Opción	Cant Respuestas	Composición
Desempleado	1	1%
Empleado	68	71%
Estudiante	14	15%
Trabajador Independiente	13	14%

Fuente: Encuestas usuarios

Ilustración 21 Pregunta 4 Encuesta usuarios

Le gusta practicar fútbol?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20 Gusto por la práctica de fútbol

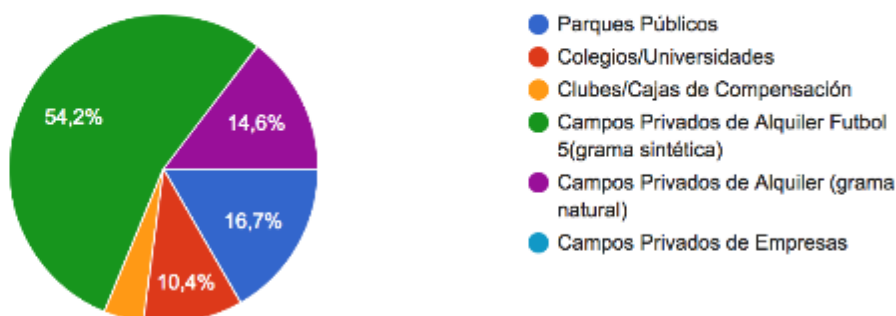
Opción	Cant Respuestas	Composición
Sí	92	96%
No	4	4%

Fuente: Encuestas Usuarios

Ilustración 22 Pregunta 5 Encuesta usuarios

En la actualidad, en cuál de los siguientes lugares practica fútbol más a menudo?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21 Distribución lugar práctica de fútbol

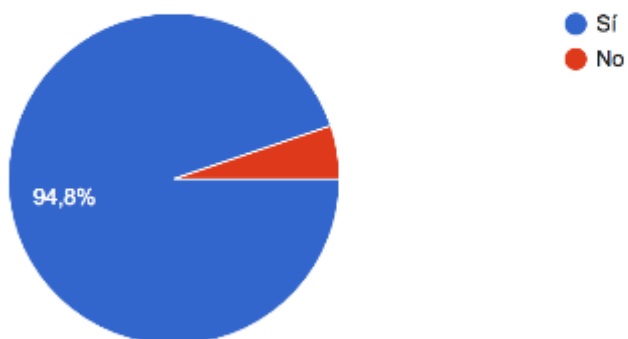
Opción	Cant	
	Respuestas	Composición
Campos Privados de Alquiler (grama natural)	14	15%
Campos Privados de Alquiler Fútbol 5(grama sintética)	52	54%
Clubes/Cajas de Compensación	4	4%
Colegios/Universidades	10	10%
Parques Públicos	16	17%

Fuente: Encuestas usuarios.

Ilustración 23 Pregunta 6 Encuesta usuarios

Ha hecho uso de los servicios de alquiler de los campos de fútbol 5?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

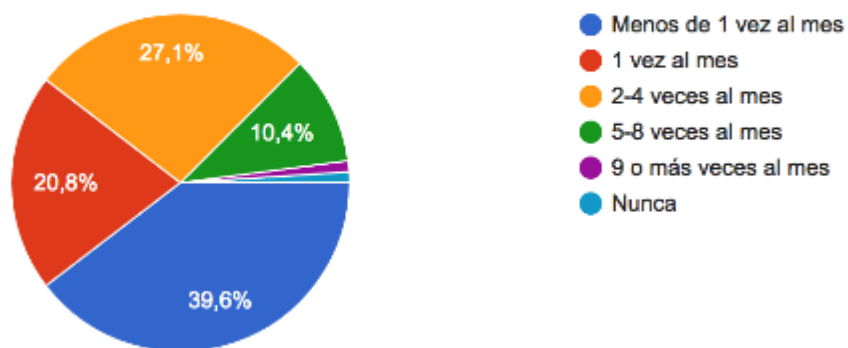
Tabla 22 Uso de servicios de alquiler campos fútbol 5

Opción	Cant Respuestas	Composición
Si	91	94%
No	5	5%

Fuente: Encuestas usuarios.

Con qué frecuencia juega en campos de fútbol 5?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

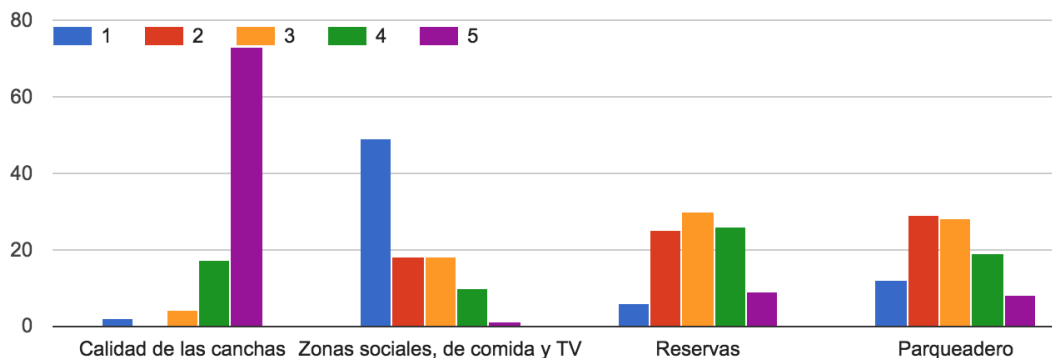
Tabla 23 Distribución frecuencia de juego

Opción	Cant Respuestas	Composición
1 vez al mes	20	21%
2-4 veces al mes	26	27%
5-8 veces al mes	10	10%
9 o más veces al mes	1	1%
Menos de 1 vez al mes	38	40%
Nunca	1	1%

Fuente: Encuestas usuarios.

Ilustración 25 Pregunta 8 Encuesta usuarios

Califique cuál de las siguientes características es más importante en un campo de fútbol 5? 1 el menos importante, 5 el más importante. (no repita ningún valor)



Fuente: Elaboración propia.

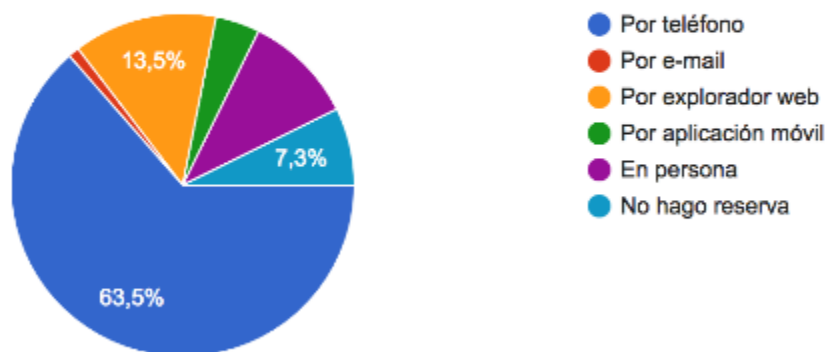
Tabla 24 Clasificación importancia de características campo fútbol 5

Opción	1	2	3	4	5
Calidad de las canchas	2	0	4	17	73
Zonas sociales, de comida y TV	49	18	18	10	1
Reservas	6	25	30	26	9
Parqueadero	12	29	28	19	8
Ubicación / Cercanía	27	24	16	24	5

Fuente: Encuestas usuarios.

Qué mecanismo de reserva usa para jugar en campos de fútbol 5?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

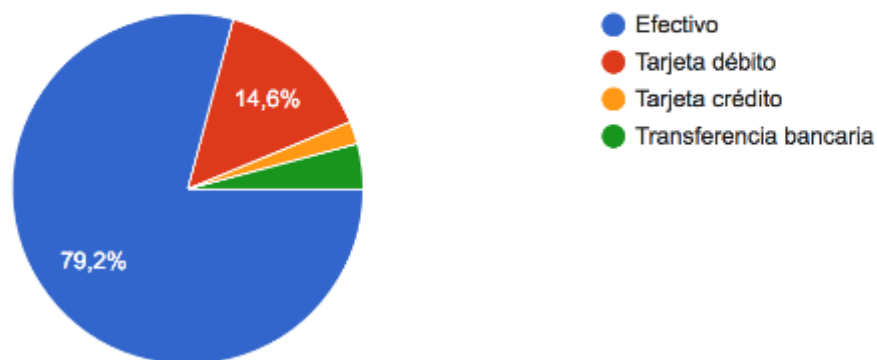
Tabla 25 Distribución mecanismo de reserva

Opción	Cant Respuestas	Composición
En persona	10	10%
No hago reserva	7	7%
Por aplicación móvil	4	4%
Por e-mail	1	1%
Por explorador web	13	14%
Por teléfono	61	64%

Fuente: Encuestas usuarios.

Qué mecanismo de pago usa para el alquiler de los campos de fútbol 5?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26 Distribución medios de pago

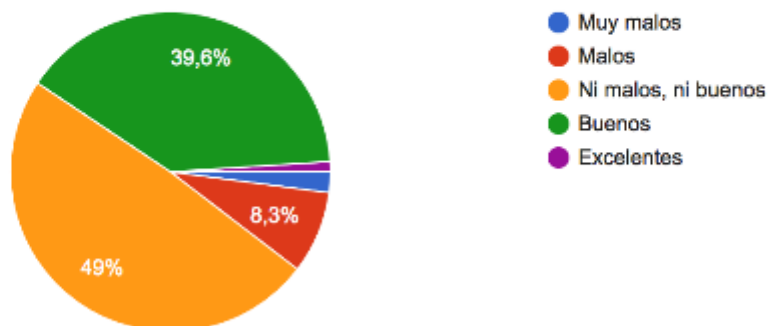
Opción	Cant Respuestas	Composición
Efectivo	76	79%
Tarjeta crédito	2	2%
Tarjeta débito	14	15%
Transferencia bancaria	4	4%

Fuente: Encuestas usuarios.

Ilustración 28 Pregunta 11 Encuesta usuarios

Cómo califica los servicios de reservas y pagos de los campos de fútbol 5?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27 Distribución calificación servicios de pago

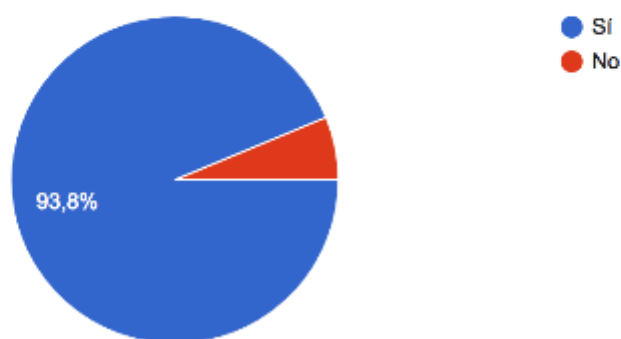
Opción	Cant Respuestas	Composición
Buenos	38	40%
Excelentes	1	1%
Malos	8	8%
Muy malos	2	2%
Ni malos, ni buenos	47	49%

Fuente: Encuestas usuarios.

Ilustración 29 Pregunta 12 Encuesta usuarios

Haría uso de un sistema en línea que integre los campos de fútbol 5 y permita realizar la reserva de las canchas y su pago?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28 Distribución intención de uso servicios en línea

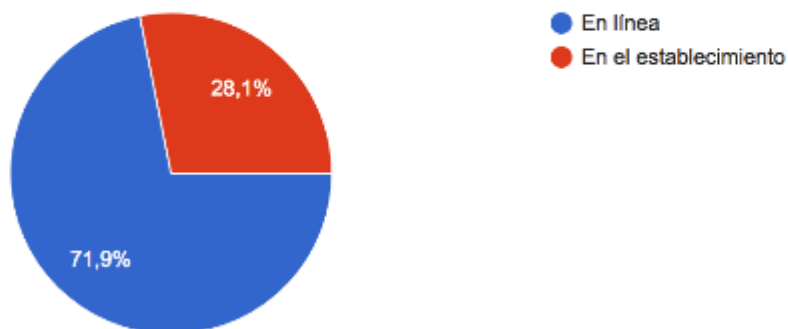
Opción	Cant Respuestas	Composición
Sí	90	93%
No	6	6%

Fuente: Encuestas usuarios

Ilustración 30 Pregunta 13 Encuesta usuarios

Considera mejor hacer la reserva y pago del campo de fútbol 5 en un sistema en línea o realizar el proceso en el establecimiento?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29 Percepción forma de hacer reservas

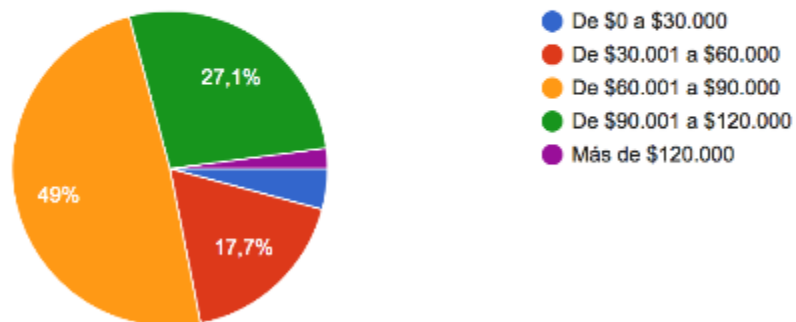
Opción	Cant Respuestas	Composición
En el establecimiento	27	28%
En línea	69	71%

Fuente: Encuestas usuarios.

Ilustración 31 Pregunta 14 Encuesta usuarios

Cuánto acostumbra pagar por hora por el alquiler de una cancha de fútbol 5?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30 Distribución pago por hora servicio de alquiler

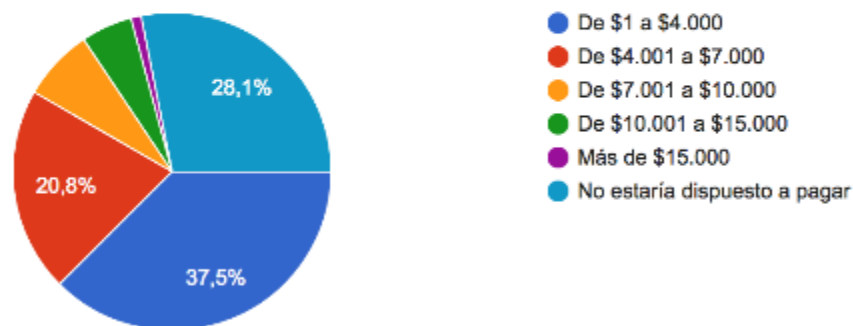
Opción	Cant Respuestas	Composición
De \$0 a \$30.000	4	4%
De \$30.001 a \$60.000	17	18%
De \$60.001 a \$90.000	47	49%
De \$90.001 a \$120.000	26	27%
Más de \$120.000	2	2%

Fuente: Encuestas usuarios.

Ilustración 32 Pregunta 15 Encuesta usuarios

Cuánto estaría dispuesto a pagar adicionalmente como máximo por garantizar la reserva del campo de fútbol 5?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

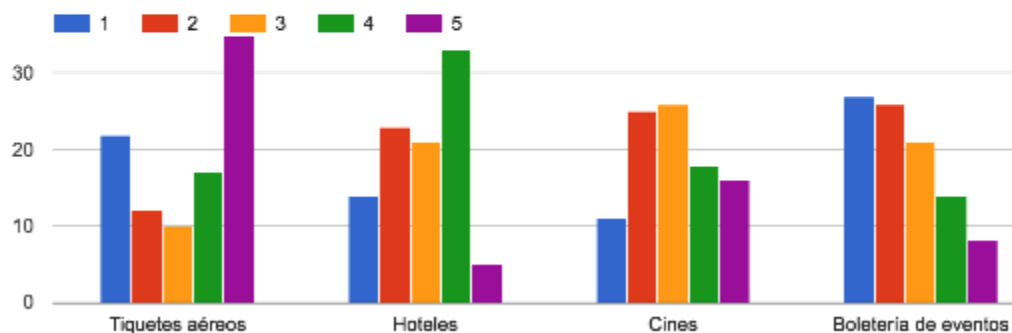
Tabla 31 Distribución pago de servicios en línea

Opción	Cant Respuestas	Composición
De \$1 a \$4.000	36	38%
De \$4.001 a \$7.000	20	21%
De \$7.001 a \$10.000	7	7%
De \$10.001 a \$15.000	5	5%
Más de \$15.000	1	1%
No estaría dispuesto a pagar	27	28%

Fuente: Encuestas usuarios.

Ilustración 33 Pregunta 16 Encuesta usuarios

Califique para cuáles de los siguientes tipos de servicios hace mayor uso de los sistemas de reserva y pago en línea? 1 al menos usado, 5 al mas usado. (no repita ningún valor)



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32 Clasificación uso de otros servicios en línea

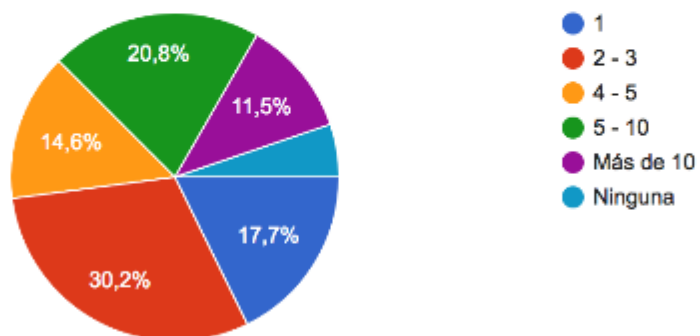
Opción	1	2	3	4	5
Tiquetes aéreos	22	12	10	17	35
Hoteles	14	23	21	33	5
Cines	11	25	26	18	16
Boletería de eventos	27	26	21	14	8
Transporte (Tappsi, Uber, Cabify)	22	10	18	14	32

Fuente: Encuestas usuarios

Ilustración 34 Pregunta 17 Encuesta usuarios

Cuántas transacciones de reserva y/o pago en línea realiza mensualmente?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

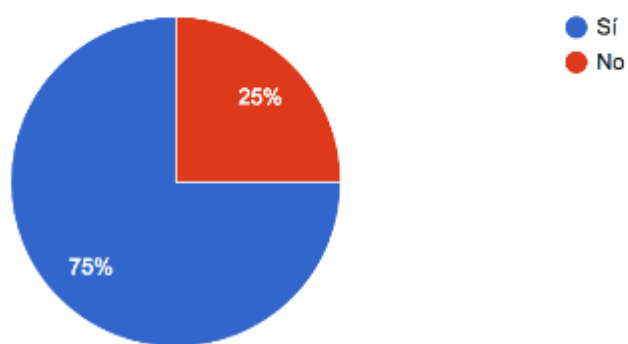
Tabla 33 Distribución transacciones en línea

Opción	Cant Respuestas	Composición
1	17	18%
2 - 3	29	30%
4 - 5	14	15%
5 - 10	20	21%
Más de 10	11	11%
Ninguna	5	5%

Fuente: Encuestas usuarios.

Realizaría el pago en línea de los servicios de reserva en campos de fútbol 5?

96 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

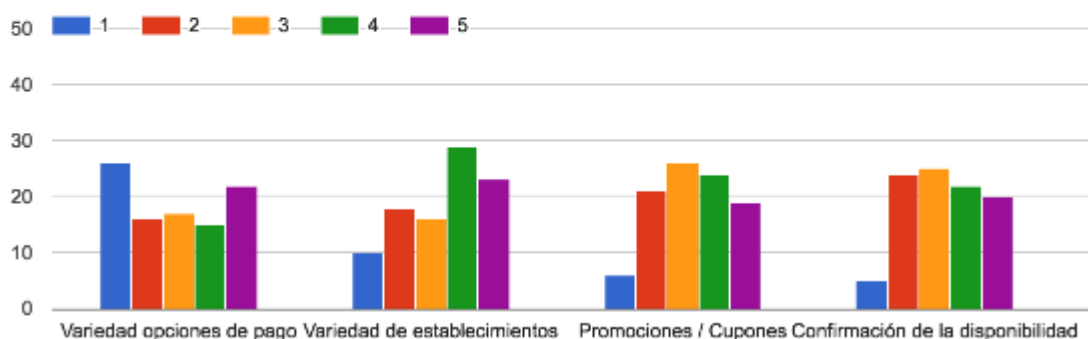
Tabla 34 Distribución decisión de hacer uso de servicios de reserva

Opción	Cant Respuestas	Composición
Si	72	75%
No	24	25%

Fuente: Encuesta usuarios.

Ilustración 36 Pregunta 19 Encuesta usuarios

Califique cuál de las siguientes opciones considera la más importante dentro de un servicio reserva y pago en línea de un campo de fútbol 5? 1 la menos importante, 5 la más importante. (no repita ningún valor)



Fuente: Elaboración propia.

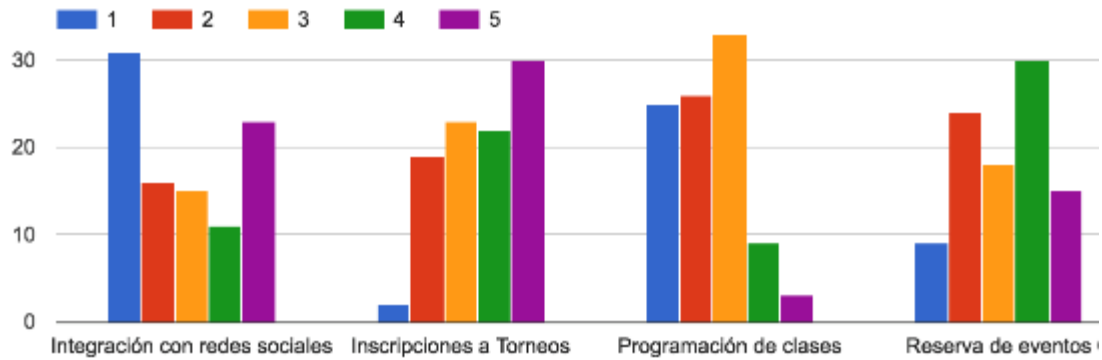
Tabla 35 Calificación opciones en servicios de reserva y pago en línea

Opción	1	2	3	4	5
Variedad opciones de pago	26	16	17	15	22
Variedad de establecimientos	10	18	16	29	23
Promociones / Cupones	6	21	26	24	19
Confirmación de la disponibilidad	5	24	25	22	20
Membresías	49	17	12	6	12

Fuente: Encuestas usuarios.

Ilustración 37 Pregunta 20 Encuesta usuarios

Califique cuál de las siguientes opciones adicionales considera más importante para incluir dentro del sistema de reserva y pago en línea de un campo de Fútbol 5? 1 la menos importante, 5 la más importante.(no repita ningún valor)



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36 Clasificación opciones para ser incluidas en servicios de reserva y pagos en línea

Opción	1	2	3	4	5
Integración con redes sociales	31	16	15	11	23
Inscripciones a Torneos	2	19	23	22	30
Programación de clases	25	26	33	9	3
Reserva de eventos	9	24	18	30	15
Oferta de Servicios complementarios	29	11	7	24	25

Fuente: Encuestas usuarios.

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados de la presente investigación se basó en las gráficas obtenidos a partir del resultado de las encuestas realizadas a usuarios y propietarios; de la misma manera se relacionan las preguntas de investigación a las preguntas de las encuestas con sus resultados de la siguiente manera:

Para la pregunta: ¿La presentación de un servicio de reservas de espacios y pagos en línea de establecimientos de canchas sintéticas representa el interés de usuarios y propietarios y se percibe como un elemento útil para incrementar su desarrollo? Se ha determinado una relación entre las preguntas 8,9,10 de la encuesta de propietarios y 3,12,13,15,16,18 de la encuesta de usuarios donde directamente se pregunta a usuarios y propietarios por su opinión de la utilidad del servicio, si harían uso de él, sus preferencias de pago, su disposición al pago y se contrasta con la disposición al pago por los servicios de dicho servicio que son analizados y expuestos en la sección 7.1.

Para la pregunta: ¿Cuáles son los principales requerimientos de los usuarios potenciales y propietarios de los establecimientos de canchas sintéticas para la implementación de un sistema de información de reservas y pagos en línea como servicio? Las preguntas en la encuesta de propietarios son: 3,10, 12 y 13 y de la encuesta de usuarios son:8,19 y 20. Estas preguntas hacen referencia a las características consideradas más importantes de los campos de fútbol, de un sistema de reservas y pagos para estos servicios y la disposición a pagar por los servicios de reserva y pago, todas desde las opiniones de propietarios y usuarios y cuyos principales resultados se ven representados en el análisis de la sección 7.2.

7.1 Interés de usuarios y propietarios en un sistema para la reserva y pago de campos de juego de futbol 5.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta a propietarios y usuarios de los campos de juego de futbol 5 se puede concluir que existe un interés por parte de los propietarios (representado por un 90% de los encuestados Ilustración 11) de unirse a un

sistema que permita realizar la reserva y pago de sus campos de juego en línea, adicional a ello, un porcentaje importante de los propietarios encuestados (85%) percibe que el sistema sería muy útil para el crecimiento de su negocio. Otra variable importante es que existe una intención por parte de los usuarios (representado por un 93% de los encuestados Ilustración 29) que practican fútbol y frecuentan estos escenarios en hacer el uso del sistema y en donde aún existiendo la posibilidad de realizar las reservas de manera tradicional como lo hacen hoy en día el 71% por ciento de los usuarios encuestados preferirían hacer el uso del sistema en vez de hacerlo de manera tradicional.

Es tal el interés de los propietarios y de los usuarios de hacer el uso del sistema que dichas partes (80% de los propietarios y 72% de los usuarios) estarían dispuestas a asumir un costo por transacción por hacer el uso del sistema.

Aunque, de acuerdo a las encuestas es más común realizar las reservas por teléfono y pagar en efectivo, es posible que este resultado se vea influenciado por la baja cantidad de transacciones electrónicas que normalmente son realizadas por los propietarios desde sus establecimientos y de los usuarios en sus actividades cotidianas, esta situación puede revertirse por el interés de contar con un sistema en línea que permita generar transacciones para las reservas y el pago se pueda hacer de forma directa.

Un sistema de gestión de reservas y pagos en línea es muy útil para los propietarios, según sus repuestas, con la adopción del uso de equipos tecnológicos para la ejecución de labores operativas, en este tipo de negocio ayudaría claramente a la adopción de este sistema permitiendo revertir el 80% de los propietarios que no hacen uso del sistema en línea para estos procesos, y se apoyaría claramente con el hecho que el 60% de los establecimientos cuentan con equipos o servicios tecnológicos que facilitan una eventual implementación de este software.

Podemos observar que en la actualidad hay un posicionamiento favorable de los mecanismos de pago en línea. En los resultados obtenidos encontramos que el 94,8% de los encuestados realiza mensualmente operaciones de pago en línea y solo 5,2% no lo hace. a Su vez el 46,8% de ellos realiza 4 o más transacciones mensualmente, ejemplificando una condición en donde los pagos en línea ya no son excepcionales, sino que se vienen consolidando en nuestro entorno.

7.2 Requerimientos de usuarios y propietarios en un sistema de reserva y pago de campos de futbol 5.

De acuerdo a las encuestas, una eventual implementación del sistema que permita la reserva y pago de una campo de fútbol sintético debería contener los siguientes requerimientos para satisfacer necesidades de usuarios y propietarios:

- De acuerdo a las calificaciones obtenidas de los resultados de las encuestas tanto propietarios como usuarios coinciden en que una de las características con mayor relevancia es la gestión y confirmación de la disponibilidad de los campos de juego. Esta afirmación se refleja para los propietarios en la ilustración 14 y los usuarios posicionan esta característica en tercer lugar en la ilustración 36.
- Un factor clave como complemento al uso de un sistema de gestión de reservas es destacar las características de calidad de las canchas siendo este elemento de alto impacto en los usuarios e interés de los propietarios. Las áreas como zonas sociales, de comida y TV son percibidas como importantes para los propietarios; sin embargo, para los usuarios resulta más importante conocer si el establecimiento tiene parqueadero y su ubicación o cercanía. Estos elementos deben ser incluidos como aspectos de divulgación y promoción para diferenciar el sistema y hacerlo atractivo en los dos actores principales del proceso.
- Así mismo, hace parte de los requerimientos funciones que permitan la variedad de pagos para la realización de reservas pero con la posibilidad de tener pagos mixtos (en línea/establecimiento) debido a que los usuarios mantienen un grado de preferencia por el pago realizado en el mismo establecimiento.
- De acuerdo a las expectativas de los propietarios y usuarios se observa que la combinación de los servicios de publicidad asociados a promociones y cupones de descuento resulta útil a las necesidades de los clientes (propietarios-usuarios).
- Como valor agregado los propietarios y usuarios coinciden que el sistema debe permitir la integración con las diferentes redes sociales, las cuales permitan dar mayor visibilidad al negocio para el propietario y mejorar la interacción entre los

usuarios de los distintos campos deportivos; además, se aprovecha para cubrir el interés en la inscripción a torneos y la reserva eventos distintos al juego de fútbol ofrecidos en estos establecimientos. Lo anterior se puede observar en las ilustraciones 15 y 37 respectivamente.

- Tanto usuarios como propietarios coinciden en estar dispuestos a pagar un valor adicional por reserva que se realice mediante el sistema y dicho pago se prefiere que oscile en un valor de \$ 1.000 y \$ 7.000.

8. CONCLUSIONES

- A partir de los resultados obtenidos podemos concluir claramente que las plataformas de reservas de espacios y pagos en línea despiertan el interés de usuarios y propietarios como un valor diferencial al negocio de alquiler de las canchas de fútbol. Es notoriamente identificable que los usuarios responden con seguridad que harían uso de un sistema que les permitiera esta funcionalidad y los propietarios describen el servicio como un elemento útil o muy útil para el desarrollo de su negocio. Dichas posiciones se fortalecen a partir de la amplia disposición de los encuestados a pagar por el servicio y marcan una orientación favorable del mercado a recibir un producto de este tipo.
- Los servicios digitales que pueden llegar a ser provistos a través de una herramienta de software para las reservas y pagos en línea, favorecen e incrementan las oportunidades que en especial este tipo de establecimientos pueden brindar a sus modelos de negocio, donde se utiliza la misma plataforma para entablar contacto con sus usuarios, dar a conocer sus servicios adicionales y permanecer a tono con el entorno tecnológico, diferenciándose así de la competencia.
- Se identificaron los principales requerimientos para el desarrollo de un sistema de información en pro del uso de los servicios digitales, tales como:
 - Sistema en capacidad de gestionar y especialmente en confirmar la disponibilidad de los campos de juego para administradores y usuarios.
 - Poder resaltar la calidad de las canchas al ser importantes para los clientes.
 - Mantener un esquema flexible de pago en línea y en el establecimiento para los clientes.
 - Utilizar esta plataforma para ser aprovechada como ventana a una mejor publicidad y promoción del sitio.
 - Solución que no supere en costo por transacción el valor de \$ 7.000.

- En la actualidad los servicios digitales tienen un alto grado de incidencia en los mecanismos de reservas y pagos, por cuanto muchas actividades cotidianas se hacen a través de plataformas electrónicas, entre las que se encuentran las reservas de transporte, hospedaje y eventos, generando una mejor imagen del proveedor del servicio frente a su cliente; adicionalmente, la seguridad que brindan permite el aumento de las transacciones de pago haciendo que estas actividades sean mejor acogidas y aprovechadas por la comunidad.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Alderete, M. V. (2012). Medición de las tecnologías de la información y la comunicación en empresas de servicios de Colombia. *Cuadernos de Administración*, 25, 39-62.
- Anonimo (Producer). *www.enter.co*. *www.enter.co*. Retrieved from <http://www.enter.co/especiales/empresas-del-futuro/comercio-electronico-en-colombia/>
- García, F., & Gertrudix, M. (2011). Naturaleza y características de los servicios y los contenidos digitales abiertos. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 16, 125-138.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*: México : McGraw-Hill, 2014.
- 6a ed.
- Rojas, O. G. A. (Producer). (2011, Diciembre 4). Portafolio. *Fútbol 5, uno de los nejos del negocios en el país*. Retrieved from <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/futbol-mejores-negocios-pais-147786>
- Semana, R. (Producer). (2017, 07 31). Cámara de comercio electrónico. *El eCommerce esta revolucionando, cifras de la CCCE lo demuestran*. Retrieved from <https://www.ccce.org.co/noticias/el-ecommerce-esta-revolucionando-cifras-de-la-ccce-lo-demuestran>

ANEXOS

I. Encuesta a Propietarios de Campos Sintéticos de Fútbol

Hola,

Gracias por tomar algunos minutos y aceptar ayudarnos a resolver esta encuesta. A través de ella queremos conocer su opinión como propietario de un campo de fútbol sintético de la ciudad de Bogotá y conocer que tan útil resultaría la implementación de algunas herramientas para su servicio.

Como responsables del uso de la información suministrada por usted y en cumplimiento a la Ley 1581 de 2012 de Protección de Datos Personales, nos comprometemos a proteger su privacidad y darle un uso adecuado a los datos que sean consignados en esta encuesta.

Su opinión es muy importante, gracias por compartirla.

Pregunta 1

¿Su campo de fútbol está ubicado en alguna de estas localidades? Seleccione cuál.?

Barrios Unidos

Chapinero

Engativá

Suba

Usaquén

Ninguna de las anteriores

Pregunta 2

¿Cuántas canchas tiene en el establecimiento?

1 2 3 4 5 6 7 8

Pregunta 3

Califique ¿cuál de las siguientes características es más importante ofrecer en su campo de fútbol 5? 1 el menos importante, 5 el más importante. (no repita ningún valor)

1 2 3 4 5

Calidad de las canchas

Zonas sociales, de comida y TV

Reservas

Parqueadero

Ubicación / Cercanía

Pregunta 4

¿Qué mecanismo de reserva usa para la oferta de servicios en este campo de fútbol 5? 0 el menos importante, 5 el más importante. (no repita ningún valor)

0 1 2 3 4 5

Por teléfono

Por e-mail

Por explorador web

Por aplicación móvil

En persona

No permito reserva

Pregunta 5

¿Qué mecanismo de pago usa para el alquiler de los campos de fútbol 5?

Efectivo

Tarjeta débito

Tarjeta crédito

Transferencia bancaria

Pregunta 6

¿Hace uso de algún sistema en línea que permita realizar la reserva de sus canchas?

Sí

No

Pregunta 7

¿Hace uso de algún sistema en línea que permita realizar el pago en línea de sus servicios?

Sí

No

Pregunta 8

¿Considera útil para el crecimiento de su negocio un servicio que permita realizar la reserva de sus canchas y el pago en línea de sus servicios? Seleccione la opción de su preferencia.

Nada útil

Poco útil

Útil

Muy útil

Pregunta 9

¿Haría uso de un servicio en línea que integre los campos de fútbol 5 y permita realizar la reserva de sus canchas y el pago en línea de sus servicios?

Sí

No

Pregunta 10

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar como máximo por recibir la reserva y pago de una hora de su campo de fútbol 5?

De \$1 a \$4.000

De \$4.001 a \$7.000

De \$7.001 a \$10.000

De \$10.001 a \$15.000

Más de \$15.000

No estaría dispuesto a pagar

Pregunta 11

¿Cuántas transacciones de alquiler de canchas realiza en promedio semanalmente?

10 - 20

21 - 50

51 - 80

81 - 120

121 - 150

151 - 200

Más de 200

Pregunta 12

Califique ¿cuál de las siguientes opciones considera la más importante dentro de un servicio reserva y pago en línea de un campo de fútbol 5? 1 el menos importante, 5 el más importante. (no repita ningún valor)

1 2 3 4 5

Variedad opciones de pago

Gestión de la disponibilidad de campos

Integración de servicios con su página web

Informes (transacciones, comportamientos)

Servicios de publicidad

Pregunta 13

Califique ¿cuál de las siguientes opciones adicionales considera más importante para incluir dentro del sistema de reserva y pago en línea para su campo de fútbol 5? 1 el menos importante, 5 el más importante. (no repita ningún valor)

1 2 3 4 5

Integración con redes sociales

Inscripciones a Torneos

Inscripciones a clases

Reserva de eventos

Oferta de Servicios complementarios

Pregunta 14

¿Utiliza equipos informáticos (hardware/software) en el ejercicio de las tareas de negocio?

Sí

No

Pregunta 15

¿Cuenta con servicio de Internet dedicado en las instalaciones para el desarrollo del negocio?

Sí

No

II. Encuesta a Usuarios de Campos Sintéticos de Fútbol

Hola,

Gracias por tomar algunos minutos y aceptar ayudarnos a resolver esta encuesta. A través de ella queremos conocer su opinión como usuario de los campos de fútbol sintético de la ciudad de Bogotá y evaluar la implementación de nuevos servicios.

Como responsables del uso de la información suministrada por usted y en cumplimiento a la Ley 1581 de 2012 de Protección de Datos Personales, nos comprometemos a proteger su privacidad y darle un uso adecuado a los datos que sean consignados en esta encuesta.

Su opinión es muy importante, gracias por compartirla.

*Obligatorio

Pregunta 1

Seleccione su rango de edad

15 - 20 años

21 - 25 años

26 - 30 años

31 - 35 años

36 - 40 años

41 - 45 años

Pregunta 2

Seleccione su sexo

Masculino

Femenino

Pregunta 3

Seleccione su ocupación actual

Estudiante

Empleado

Trabajador Independiente

Desempleado

Pregunta 4

¿Le gusta practicar fútbol?

Sí

No

Pregunta 5

En la actualidad, ¿en cuál de los siguientes lugares practica fútbol más a menudo?

Parques Públicos

Colegios/Universidades

Clubes/Cajas de Compensación

Campos Privados de Alquiler Futbol 5(grama sintética)

Campos Privados de Alquiler (grama natural)

Campos Privados de Empresas

Pregunta 6

¿Ha hecho uso de los servicios de alquiler de los campos de fútbol 5?

Sí

No

Pregunta 7

¿Con qué frecuencia juega en campos de fútbol 5?

Menos de 1 vez al mes

1 vez al mes

2-4 veces al mes

5-8 veces al mes

9 o más veces al mes

Nunca

Pregunta 8

Califique ¿cuál de las siguientes características es más importante en un campo de fútbol 5?

Calidad de las canchas

Zonas sociales, de comida y TV

Reservas

Parqueadero

Ubicación / Cercanía

Pregunta 9

¿Qué mecanismo de reserva usa para jugar en campos de fútbol 5?

Por teléfono

Por e-mail

Por explorador web

Por aplicación móvil

En persona

No hago reserva

Pregunta 10

¿Qué mecanismo de pago usa para el alquiler de los campos de fútbol 5?

Efectivo

Tarjeta débito

Tarjeta crédito

Transferencia bancaria

Pregunta 11

¿Cómo califica los servicios de reservas y pagos de los campos de fútbol 5?

Muy malos

Malos

Ni malos, ni buenos

Buenos

Excelentes

Pregunta 12

¿Haría uso de un sistema en línea que integre los campos de fútbol 5 y permita realizar la reserva de las canchas y su pago?

Sí

No

Pregunta 13

¿Considera mejor hacer la reserva y pago del campo de fútbol 5 en un sistema en línea o realizar el proceso en el establecimiento?

En línea

En el establecimiento

Pregunta 14

¿Cuánto acostumbra pagar por hora por el alquiler de una cancha de fútbol 5?

De \$0 a \$30.000

De \$30.001 a \$60.000

De \$60.001 a \$90.000

De \$90.001 a \$120.000

Más de \$120.000

Pregunta 15

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar adicionalmente como máximo por garantizar la reserva del campo de fútbol 5?

De \$1 a \$4.000

De \$4.001 a \$7.000

De \$7.001 a \$10.000

De \$10.001 a \$15.000

Más de \$15.000

No estaría dispuesto a pagar

Pregunta 16

Califique ¿para cuáles de los siguientes tipos de servicios hace mayor uso de los sistemas de reserva y pago en línea? 1 el menos importante, 5 el más importante. (no repita ningún valor)

1 2 3 4 5

Tiquetes aéreos

Hoteles

Cines

Boletería de eventos

Transporte (Tappsi, Uber, Cabify)

Pregunta 17

¿Cuántas transacciones de reserva y/o pago en línea realiza mensualmente?

1

2 - 3

4 - 5

5 - 10

Más de 10

Ninguna

Pregunta 18

¿Realizaría el pago en línea de los servicios de reserva en campos de fútbol 5?

Sí

No

Pregunta 19

Califique ¿cuál de las siguientes opciones considera la más importante dentro de un servicio reserva y pago en línea de un campo de fútbol 5? 1 el menos importante, 5 el más importante. (no repita ningún valor)

1 2 3 4 5

Variedad opciones de pago

Variedad de establecimientos

Promociones / Cupones

Confirmación de la disponibilidad

Membresías

Pregunta 20

Califique ¿cuál de las siguientes opciones adicionales considera más importante para incluir dentro del sistema de reserva y pago en línea de un campo de Fútbol 5? 1 el menos importante, 5 el más importante. (no repita ningún valor)

1 2 3 4 5

Integración con redes sociales

Inscripciones a Torneos

Programación de clases

Reserva de eventos

Oferta de Servicios complementarios