

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
|  | <b>MACROPROCESO DE APOYO</b>  | <b>CÓDIGO: AAAr113</b>      |
|   | <b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>                                    | <b>VERSIÓN: 3</b>           |
|   | <b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b> | <b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> |
|   |   | <b>PAGINA: 1 de 7</b>       |

16.

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| <b>FECHA</b> | lunes, 23 de noviembre de 2020 |
|--------------|--------------------------------|

Señores  
**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
 BIBLIOTECA  
 Ciudad

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| <b>UNIDAD REGIONAL</b> | Extensión Soacha |
|------------------------|------------------|

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| <b>TIPO DE DOCUMENTO</b> | Trabajo De Grado |
|--------------------------|------------------|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>FACULTAD</b> | Ciencias Del Deporte Y La Educación Física |
|-----------------|--|

|   |          |
|---|----------|
| <b>NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO</b> | Pregrado |
|---|----------|

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>PROGRAMA ACADÉMICO</b> | <b>Ciencias del Deporte y La Educación Física.</b> |
|---------------------------|--|

El Autor(Es):

| <b>APELLIDOS COMPLETOS</b> | <b>NOMBRES COMPLETOS</b> | <b>No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN</b> |
|----------------------------|--------------------------|--|
| Páez Sánchez               | Adriana                  | 1022439964                             |
| García Ibaqué              | Andrés Felipe            | 1024586622                             |
|                            |                          |  |
|                            |                          |  |

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
|  | <b>MACROPROCESO DE APOYO</b>  | <b>CÓDIGO: AAAr113</b>      |
|   | <b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>                                    | <b>VERSIÓN: 3</b>           |
|   | <b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b> | <b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> |
|   |   | <b>PAGINA: 2 de 7</b>       |

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

| <b>APELLIDOS COMPLETOS</b> | <b>NOMBRES COMPLETOS</b> |
|----------------------------|--------------------------|
| Pinto                      | Alex Giovanni            |
|                            |                          |
|                            |                          |

| <b>TÍTULO DEL DOCUMENTO</b>   |
|---|
| Propuesta de Diseño de Aplicación Móvil para La Prestación de Servicios de Entrenamiento Personalizado. |

| <b>SUBTÍTULO<br/>(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)</b> |
|---|
|   |

| <b>TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:<br/>Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía</b> |
|---|
| Profesional en Ciencias del Deporte y La Educación Física                               |

| <b>AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO</b> | <b>NÚMERO DE PÁGINAS</b> |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 23/11/2020                          | 87                       |

| <b>DESCRITORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS<br/>(Usar 6 descriptores o palabras claves)</b> |                     |
|--|---------------------|
| <b>ESPAÑOL</b>   | <b>INGLÉS</b>       |
| 1. Aplicación móvil  | Mobile application  |
| 2. Actividad física  | Physical activity   |
| 3. Tecnología  | Technology          |
| 4. Innovación  | Innovation          |
| 5. Sedentarismo  | Sedentary lifestyle |
| 6.   |                     |

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>MACROPROCESO DE APOYO</b>  | <b>CÓDIGO: AAAR113</b>      |
| <b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>                                    | <b>VERSIÓN: 3</b>           |
| <b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b> | <b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> |
|   | <b>PAGINA: 3 de 7</b>       |

## RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

### Resumen

La idea de proyecto propuesta en el presente trabajo surge a partir de las cátedras cursadas de los últimos semestres de formulación, gestión y evaluación de proyectos de la Universidad de Cundinamarca extensión Soacha, es una idea de emprendimiento innovadora sobre la práctica de actividad física, recuperación de lesiones y la buena alimentación a partir de una aplicación móvil que se puede descargar para los dispositivos móviles.

Se estableció una metodología para el desarrollo del proyecto bajo una pregunta problema y ciertos objetivos por cumplir, en los cuales se dictaminaron todos los parámetros investigativos para la recolección de información sobre el mundo tecnológico de las aplicaciones móviles, gracias a esta información inicia a la propuesta de diseño de la plataforma móvil en todo el tema del diseño físico y a su vez el análisis financiero para llevar a cabo la elaboración según la viabilidad y factibilidad de la idea de negocio.

La segmentación de la población realizada en el trabajo es otro factor importante ya que el público objetivo encuestado por medio del instrumento de recolección de datos da a conocer los gustos e intereses de los clientes potenciales que desean adquirir el servicio prestado por la empresa, según las necesidades individualizadas de cada uno para el cumplimiento de los objetivos personales.

### Abstract

The project idea proposed in this paper arises from the chairs studied in the last semesters of project formulation, management and evaluation of the University of Cundinamarca Extension Soacha, is an innovative entrepreneurship idea about physical activity practice, injury recovery and good nutrition from a mobile app that can be downloaded for mobile devices.

A methodology for the development of the project was established under a question problem and certain objectives to be met, in which all the research parameters for the collection of information on the technological world of mobile applications were dictated, Thanks to this information it starts the proposal of design of the mobile platform in the whole topic of the physical design and in turn the financial analysis to carry out the elaboration according to the feasibility and feasibility of the business idea.

The segmentation of the working population is another important factor as the target audience surveyed through the data collection tool, makes known the tastes and interests of potential customers who wish to purchase the service provided by the company, according to the individual needs of each for the fulfilment of personal objectives.



|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>MACROPROCESO DE APOYO</b>  | <b>CÓDIGO: AAAr113</b>      |
| <b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>                                    | <b>VERSIÓN: 3</b>           |
| <b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b> | <b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> |
|   | <b>PAGINA: 4 de 7</b>       |

### AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una "X":

| <b>AUTORIZO (AUTORIZAMOS)</b>  | <b>SI</b> | <b>NO</b> |
|--|-----------|-----------|
| 1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.   | X         |           |
| 2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.   | X         |           |
| 3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones. | X         |           |
| 4. La inclusión en el Repositorio Institucional.   | X         |           |

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro



|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>MACROPROCESO DE APOYO</b>  | <b>CÓDIGO: AAAR113</b>      |
| <b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>                                    | <b>VERSIÓN: 3</b>           |
| <b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b> | <b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> |
|   | <b>PAGINA: 5 de 7</b>       |

(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

**NOTA:** (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

**Información Confidencial:**

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI \_\_\_ NO X.**

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

**LICENCIA DE PUBLICACIÓN**

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
|  | <b>MACROPROCESO DE APOYO</b>  | <b>CÓDIGO: AAAr113</b>      |
|   | <b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>                                    | <b>VERSIÓN: 3</b>           |
|   | <b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b> | <b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> |
|   |   | <b>PAGINA: 6 de 7</b>       |

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
|  | <b>MACROPROCESO DE APOYO</b>  | <b>CÓDIGO: AAAr113</b>      |
|   | <b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>                                    | <b>VERSIÓN: 3</b>           |
|   | <b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b> | <b>VIGENCIA: 2017-11-16</b> |
|   |   | <b>PAGINA: 7 de 7</b>       |

Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



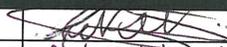
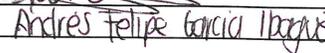
**Nota:**

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

| <b>Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión<br/>(Ej. PerezJuan2017.pdf)</b>                          | <b>Tipo de documento<br/>(ej. Texto, imagen, video, etc.)</b> |
|---|---|
| 1. Propuesta de Diseño de Aplicación Móvil para La Prestación de Servicios de Entrenamiento Personalizado.pdf | Texto.  |
| 2.  |   |
| 3.  |   |
| 4.  |   |

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

| <b>APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS</b> | <b>FIRMA<br/>(autógrafo)</b>   |
|--------------------------------------|--|
| Páez Sánchez Adriana                 |  |
| García Ibagué Andrés Felipe          |  |
|                                      |  |
|                                      |  |

Código Serie Documental (Ver Tabla de Retención Documental).

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

**Propuesta de Diseño de Aplicación Móvil para La Prestación de Servicios de  
Entrenamiento Personalizado**

**Adriana Páez Sánchez, Andrés Felipe García Ibagué**

**Trabajo de grado para optar el título de Profesional en Ciencias del Deporte y La  
Educación Física**

**Asesor**

**Alex Giovanni Pinto**

**Administrador Deportivo**

**Universidad de Cundinamarca**

**Facultad de Ciencias del Deporte y La Educación Física**

**Programa de Ciencias del Deporte y La Educación Física**

**Soacha**

**2020**

## Tabla de contenido

|  | Pág.      |
|--|-----------|
| <b>Introducción.....</b>               | <b>10</b> |
| <b>Justificación .....</b>             | <b>11</b> |
| <b>Planteamiento del Problema.....</b> | <b>12</b> |
| Descripción gráfica del problema ..... | 13        |
| Pregunta problema .....                | 13        |
| <b>Objetivos .....</b>                 | <b>13</b> |
| Objetivo general .....                 | 14        |
| Objetivos específicos .....            | 14        |
| <b>Marcos de Referencia.....</b>       | <b>15</b> |
| Marco teórico .....                    | 15        |
| Marco legal.....                       | 16        |
| Marco conceptual .....                 | 17        |
| Antecedentes .....                     | 18        |
| Geográficos .....                      | 18        |
| Históricos .....                       | 19        |
| Investigativos .....                   | 19        |
| Institucionales .....                  | 20        |
| <b>Diseño Metodológico .....</b>       | <b>21</b> |
| Tipo de investigación .....            | 21        |
| Tipo de muestreo.....                  | 22        |

|  |           |
|--|-----------|
| Instrumento .....  | 22        |
| Diseño del instrumento .....   | 23        |
| Tamaño de la muestra .....   | 23        |
| <b>Desarrollo del Proyecto.....</b>  | <b>29</b> |
| Estudio de mercado .....   | 29        |
| Análisis del mercado .....   | 29        |
| Público objetivo .....   | 31        |
| Ventaja competitiva .....  | 31        |
| Análisis de la competencia.....  | 32        |
| Estudio ambiental.....   | 33        |
| Estrategia de mercado .....  | 34        |
| Marketing mix .....  | 34        |
| Diseño del proyecto.....   | 35        |
| Aspectos para la creación, gestión y publicación de aplicaciones móviles ..... | 35        |
| Estudio técnico .....  | 38        |
| Especificaciones del servicio .....  | 38        |
| Proceso de comercialización del servicio .....                                 | 39        |
| Máquinas y herramientas .....  | 39        |
| Cálculo de materiales .....  | 39        |
| Proveedores .....  | 39        |
| Cronograma de actividades .....  | 40        |
| Distribución de planta .....   | 40        |
| Desarrollo interactivo:.....   | 40        |

|   |           |
|---|-----------|
| Diseño e identidad de marca .....                                 | 54        |
| Estudio administrativo .....                                      | 54        |
| Organización de personal y definición de puestos de trabajo ..... | 54        |
| Estructura organizacional.....                                    | 56        |
| Diagrama de flujo del proceso .....                               | 57        |
| Estudio financiero .....  | 58        |
| Preinversión.....   | 58        |
| Preinversión primer año .....                                     | 59        |
| Portafolio de servicios.....                                      | 60        |
| Proyección económica .....  | 61        |
| <b>Resultados .....</b>   | <b>62</b> |
| <b>Discusión .....</b>  | <b>74</b> |
| <b>Conclusiones .....</b>   | <b>76</b> |
| <b>Referencias.....</b>   | <b>78</b> |
| <b>Anexos .....</b>   | <b>83</b> |

## Lista de figuras

|           |   | <b>Pág.</b> |
|-----------|---|-------------|
| Figura 1  | Descripción gráfica del problema .....                            | 13          |
| Figura 2  | Pirámide Poblacional Bogotá D.C 2020 (Usaquén y Chapinero).....   | 23          |
| Figura 3  | Pirámide Poblacional Bogotá D.C 2020 (Teusaquillo y Suba) .....   | 24          |
| Figura 4  | Estratificación Socioeconómica Urbana Localidad Usaquén .....     | 25          |
| Figura 5  | Estratificación Socioeconómica Urbana Localidad Suba.....         | 26          |
| Figura 6  | Estratificación Socioeconómica Urbana Localidad Chapinero .....   | 27          |
| Figura 7  | Estratificación Socioeconómica Urbana Localidad Teusaquillo ..... | 28          |
| Figura 8  | Vista Preliminar (Registro).....                                  | 41          |
| Figura 9  | Vista Preliminar (Inicio de sesión) .....                         | 42          |
| Figura 10 | Vista Preliminar (Inicio) .....                                   | 43          |
| Figura 11 | Vista preliminar (Menú lateral) .....                             | 44          |
| Figura 12 | Vista Preliminar (Catálogo de servicios).....                     | 45          |
| Figura 13 | Vista Preliminar (Catálogo de servicios, otra vista) .....        | 46          |
| Figura 14 | Vista preliminar (Oferta de servicio 1).....                      | 47          |
| Figura 15 | Vista preliminar (Oferta de servicio 2).....                      | 48          |
| Figura 16 | Vista Preliminar (Reservar sesiones).....                         | 49          |
| Figura 17 | Vista Preliminar (¿Quiénes somos?) .....                          | 50          |
| Figura 18 | Vista Preliminar (Redes sociales).....                            | 51          |
| Figura 19 | Vista Preliminar (Promociones) .....                              | 52          |
| Figura 20 | Vista Preliminar (Contacto).....                                  | 53          |
| Figura 21 | Logo oficial de la aplicación móvil .....                         | 54          |

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Figura 22 | Organización de Personal y Definición de Puestos de Trabajo .....              | 55 |
| Figura 23 | Estructura Organizacional .....  | 56 |
| Figura 24 | Diagrama de Flujo del Proceso.....   | 57 |
| Figura 25 | Cuadro de preinversión.....  | 58 |
| Figura 26 | Cuadro de preinversión (primer año).....                                       | 59 |
| Figura 27 | Portafolio de servicios .....  | 60 |
| Figura 28 | Proyección económica .....   | 61 |
| Figura 29 | Segmentación por género .....  | 62 |
| Figura 30 | Segmentación por edad.....   | 63 |
| Figura 31 | Segmentación por biotipo .....   | 64 |
| Figura 32 | Frecuencia de práctica física o deportiva.....                                 | 65 |
| Figura 33 | Tiempo para práctica física o deportiva.....                                   | 66 |
| Figura 34 | Participación en prácticas físicas o deportivas guidas por profesionales. .... | 67 |
| Figura 35 | Lugar donde realiza práctica física o deportiva. ....                          | 68 |
| Figura 36 | Gasto mensual en práctica física o deportiva. ....                             | 69 |
| Figura 37 | Consideración de alimentación saludable.....                                   | 70 |
| Figura 38 | Dispositivos y sistemas operativos. ....                                       | 70 |
| Figura 39 | Acceso a internet.....   | 71 |
| Figura 40 | Descarga y uso de aplicaciones similares en el mercado. ....                   | 72 |
| Figura 41 | Interés en la propuesta innovadora de negocio.....                             | 73 |

**Lista de anexos**

|  |    |
|--|----|
| Anexo 1. Encuesta.....                   | 83 |
| Anexo 2. Cronograma de Actividades. .... | 87 |

## Resumen

La idea de proyecto propuesta en el presente trabajo surge a partir de las cátedras cursadas de los últimos semestres de formulación, gestión y evaluación de proyectos de la Universidad de Cundinamarca extensión Soacha, es una idea de emprendimiento innovadora sobre la práctica de actividad física, recuperación de lesiones y la buena alimentación a partir de una aplicación móvil que se puede descargar para los dispositivos móviles.

Se estableció una metodología para el desarrollo del proyecto bajo una pregunta problema y ciertos objetivos por cumplir, en los cuales se dictaminaron todos los parámetros investigativos para la recolección de información sobre el mundo tecnológico de las aplicaciones móviles, gracias a esta información inicia a la propuesta de diseño de la plataforma móvil en todo el tema del diseño físico y a su vez el análisis financiero para llevar a cabo la elaboración según la viabilidad y factibilidad de la idea de negocio.

La segmentación de la población realizada en el trabajo es otro factor importante ya que el público objetivo encuestado por medio del instrumento de recolección de datos da a conocer los gustos e intereses de los clientes potenciales que deseen adquirir el servicio prestado por la empresa, según las necesidades individualizadas de cada uno para el cumplimiento de los objetivos personales.

**Palabras claves:** Aplicación móvil, actividad física, tecnología, innovación, sedentarismo.

### **Abstract**

The project idea proposed in this paper arises from the chairs studied in the last semesters of project formulation, management and evaluation of the University of Cundinamarca Extension Soacha, is an innovative entrepreneurship idea about physical activity practice, injury recovery and good nutrition from a mobile app that can be downloaded for mobile devices.

A methodology for the development of the project was established under a question problem and certain objectives to be met, in which all the research parameters for the collection of information on the technological world of mobile applications were dictated, Thanks to this information it starts the proposal of design of the mobile platform in the whole topic of the physical design and in turn the financial analysis to carry out the elaboration according to the feasibility and feasibility of the business idea.

The segmentation of the working population is another important factor as the target audience surveyed through the data collection tool, makes known the tastes and interests of potential customers who wish to purchase the service provided by the company, according to the individual needs of each for the fulfilment of personal objectives.

**Keywords:** Mobile application, physical activity, technology, innovation, sedentary lifestyle.

## **Introducción**

La sociedad actual se enfrenta a cambios constantes que atraviesa el mundo, buscando la forma de adaptarse a las prácticas cotidianas en las que está inmerso de ámbito laboral, social, educativo, económico, religioso, entre otros, la globalización que se vive a diario hace que las personas estén conectadas e informadas tanto de manera física y virtual con lo que sucede en su entorno y alrededor del mundo.

Las innovaciones tecnológicas que se viven en la actualidad hacen que el ser humano sea cada vez más competitivo y abierto a recibir nuevas experiencias por medio de estas herramientas digitales, se vuelve más dependiente de los aparatos tecnológicos siendo indispensables en su desarrollo y que forman parte de la manera en que se relaciona, interactúa y comunica frente a la sociedad. Las empresas y organizaciones se han adaptado a los avances tecnológicos y buscan atraer la mayor cantidad de clientes potenciales por medio de las aplicaciones móviles que son los programas desarrollados más importantes que componen los teléfonos celulares, de esta manera a través de las redes sociales y de aplicaciones propias de estas entidades, buscan la mayor cantidad de consumidores de sus bienes y servicios en una carrera frente a sus competidores directos e indirectos, sea de manera online o física.

Así la idea para el desarrollo de la aplicación móvil es un campo con un amplio rango de posibilidades en la actualidad, aún más, en el proceso que atraviesa el mundo frente al aislamiento masivo de localidades, ciudades y países enteros llevando a las personas a la masiva utilización del internet, dispositivos móviles y sus diversas aplicaciones, evidenciando así, la oportunidad que puede generar la idea de negocio por medio de estas herramientas digitales, debido a la práctica de actividades laborales, sociales y personales que se deben realizar de forma individualizada.

## **Justificación**

Gracias a la evolución constante de los avances tecnológicos y la aparición de nuevas herramientas digitales, se abren nuevos campos para el crecimiento de los mercados digitales por medio de la oferta y demanda de productos o también la prestación de servicios, el hombre busca satisfacer sus necesidades en los diferentes ámbitos que lo rodean (laboral, educativo, social, familiar, etc.) a partir de las decisiones que toma día a día pensando en su bienestar.

Las personas no solo buscan satisfacer su bienestar económico, sino también el personal a partir de sentirse bien con ellos mismos tanto física como mentalmente, así encontramos la idea que se tiene desde hace un tiempo de llevar una vida con hábitos saludables en diferentes aspectos que conforman al ser humano, uno de estos es la práctica de actividad física que a partir de diferentes estudios nos demuestran todos los beneficios que se adquieren por medio de esta práctica, teniendo en cuenta como complemento la buena alimentación, esta de manera sana y saludable.

De esta manera nace la idea de promover la actividad física, estilos de vida saludables, buena alimentación y bienestar integral, a través de una aplicación móvil que permite a las personas adquirir un servicio de entrenamiento personalizado en su casa, oficina, gimnasio privado, o espacio que tenga a su merced, en el horario y días acorde a su disponibilidad de tiempo, todo a partir del diseño de rutinas o planes de trabajo para satisfacer las necesidades individuales de cada persona.

## **Planteamiento del Problema**

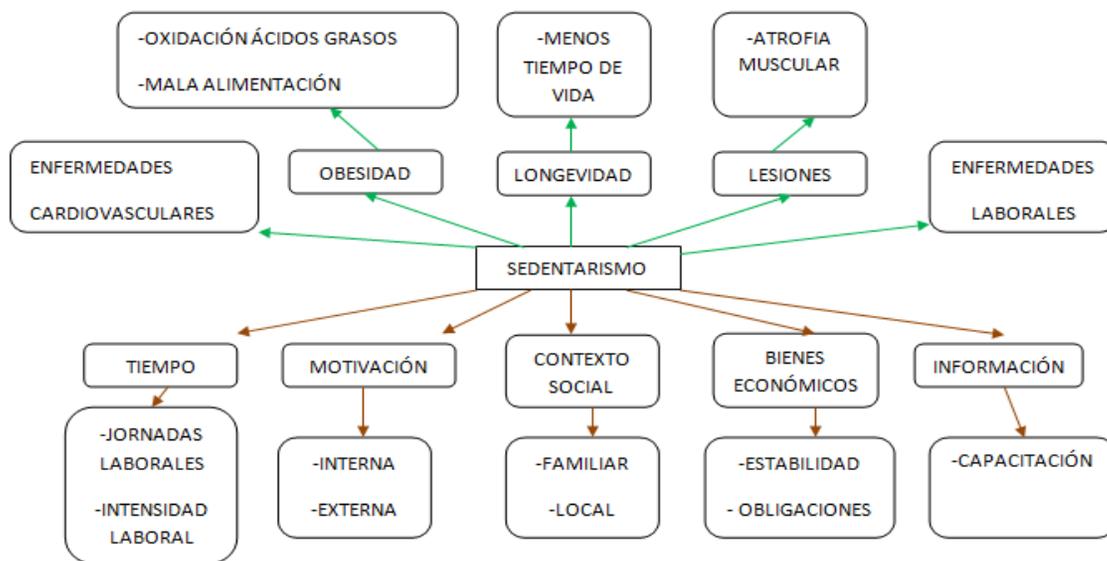
En la actualidad, la sociedad en la que vivimos se ha vuelto conformista sin salir de sus zonas de confort, volviéndose cada vez más inactivos y cómodos con respecto al entorno en el cual se relacionan ocasionalmente en su diario vivir y a los avances tecnológicos que han convertido al humano dependiente de los mismos y que crecen de manera exponencial día a día, debido a esto aparecen diversos problemas de salud que afectan un porcentaje elevado de la población no solo del país, sino también a nivel mundial todo esto debido a la inactividad física, también encontramos otros problemas como la mala higiene del sueño, mal autocuidado, incorrecta organización del tiempo, el estrés; entre otros; el sedentarismo es uno de los principales factores involucrados en la aparición de enfermedades no transmisibles, deteriorando nuestro organismo tanto externa como internamente, empeorando nuestra calidad de vida y bienestar. (Alcántara et al., 2001).

Las enfermedades ocasionadas por estas problemáticas se pueden combatir por medio de la actividad física, también llevando una buena alimentación, esta debe ser saludable y balanceada según el gasto de energía que tiene el cuerpo y los nutrientes que se deben aportar al mismo por medio de la ingesta de alimentos, varias investigaciones han demostrado la importancia de llevar una vida con buenos hábitos saludables sin importar la edad que se tenga, para así optar por tener un bienestar óptimo tanto físico como psicológico (Weineck, 2001).

## Descripción Gráfica del Problema

**Figura 1**

*Descripción gráfica del problema*



*Nota:* La figura muestra el concepto central del problema, sus causas y efectos. Autoría propia (2020).

## Pregunta Problema

¿Cómo se puede mitigar el sedentarismo, inactividad física y enfermedades no transmisibles, por medio de una aplicación móvil?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Presentar una propuesta innovadora de una aplicación móvil para el servicio de entrenamiento personalizado, asesoría nutricional y recuperación de lesiones en la ciudad de Bogotá D.C.

### **Objetivos Específicos**

Realizar un diagnóstico que permita identificar el entorno de las aplicaciones móviles para el servicio de entrenamiento personalizado, asesoría nutricional y recuperación de lesiones.

Realizar un análisis financiero de preinversión y proyección económica de la propuesta de diseño de la aplicación móvil para el servicio de entrenamiento personalizado, asesoría nutricional y recuperación de lesiones.

Presentar una propuesta de diseño del prototipo de la plataforma digital, a través de la herramienta web Upplication.

## **Marcos de Referencia**

### **Marco Teórico**

La innovación tecnológica asume importancia a partir de los años 60, donde se reconoce a la innovación como un elemento sustancial para el avance de las grandes naciones y corporaciones, así mismo, se nombra a la tecnología como el componente de la innovación empresarial. A partir de esto se le da más importancia a la parte de planeación estratégica en las empresas en donde la tecnología y el enfoque innovador juegan un papel fundamental para la dirección estratégica y la ventaja competitiva (Ruiz, 1989). La metodología de las organizaciones se puede resumir en el comportamiento de las mismas para obtener y asignar recursos, designar funciones y la asertiva toma de decisiones, de modo que puedan actuar como ventaja competitiva en el mercado y mantenerla. Mandado (1989) plantea que en el proceso de innovación tecnológica desde la demanda del mercado se parte de la necesidad del consumidor, el análisis de las necesidades futuras del mercado son la clave para lograr las innovaciones con éxito. La innovación es la unión entre necesidad y posibilidad técnica de satisfacerla. (p, 11).

El sistema de consumo es un factor primordial en el desarrollo innovador de la propuesta, por esto la teoría unificada de aceptación y uso de tecnología es fundamental, ya que el objeto de esta es explicar las intenciones de los consumidores para manipular un sistema de información y su conducta en el uso, con base en el grado de utilidad y factibilidad en el uso de la tecnología, existen tres determinantes directos que son, la expectativa de rendimiento, la expectativa de esfuerzo y la influencia social y un determinante del comportamiento del usuario que son las condiciones facilitadoras; y se aplica guiado por la segmentación poblacional. (Davis, 1989). De igual manera la teoría de consumo electrónico donde las percepciones útiles y las percepciones de riesgos son claves para definir el comportamiento de compra en internet o medios

electrónicos. (Lee et al., 2000). El entrenamiento personal es una herramienta del sector de las ciencias del deporte, las ciencias de la salud entre otras, la cual ha generado en el mercado una sucesión de beneficios; sin embargo, los consumidores son los principales encargados de adaptar este tipo de servicio al querer asistencia individualizada en cuanto a estética, formación física, salud e incluso posición social. Asistiendo los diferentes tipos de mercado en función de las necesidades y objetivos, la mínima especialización suele atender gran parte del mercado, pero con un estándar mínimo de calidad, por otro lado, la especialización máxima atiende segmentos de mercado pequeños con un nivel de calidad superior. (Perea, 2013).

### **Marco Legal**

Las aplicaciones móviles en Colombia se rigen bajo diferentes aspectos legales que garanticen la seguridad y legalidad de los desarrolladores de las aplicaciones móviles, así como también la de los usuarios que descargan estas herramientas digitales a sus dispositivos móviles, estos aspectos abarcan los contenidos por completo desde el momento de la idea de negocio como propiedad intelectual de la marca y diseño presentado, haciendo referencia a la trata de datos y derechos de autor que se deben constatar, se procede al tema de la normativa de protección de datos personales que es un factor clave e importante para la utilización de las aplicaciones móviles, ya que en este punto se conoce toda la información de los usuarios, como debe ser el manejo de esta información, el trato de datos sensibles, los derechos y deberes que con los que debe contar la organización que ofrece sus productos o servicios, posterior a esto se encuentra la normativa de comercio electrónico y la normativa de consumo en la que se ven todos los aspectos de mensajería electrónica como medio de comunicación y el tema de garantías, publicidad, información, protección al consumidor y contratación, para así concluir con las

condiciones específicas para la publicación de las aplicaciones móviles en las tiendas de cada dispositivo según su sistema operativo y los términos de uso de las mismas (Rodríguez, 2017).

### **Marco Conceptual**

Los conceptos utilizados en el proyecto son la base toda la planeación y ejecución de la idea de negocio, desarrollada como una propuesta innovadora con respecto a la actividad física y la salud, el primero es la aplicación móvil que según Benítez L., del Alcázar y Gonzalez (2016), lo definen como “aquel software que se utiliza en un dispositivo móvil como herramienta de comunicación, gestión, venta de servicios-productos orientados a proporcionar al usuario las necesidades que demande de forma automática e interactiva”, así se tiene claro el objetivo de la creación de la propuesta de la aplicación móvil para la prestación de servicios de entrenamiento personalizado.

Seguido se encuentra el concepto de actividad física que la Organización mundial de la salud [OMS] (2018) lo define como “Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.”, por el cual se plantea el tema a tratar en la población segmentada a través de la prestación de servicio de actividad física para la salud y los hábitos de vida saludable con los que debe contar todo ser humano.

Los temas de tecnología e innovación entran al campo en el cual se involucra el proyecto según Pavón e Hidalgo (1997), definen la tecnología como “el conjunto de conocimientos e información propios de una actividad que pueden ser utilizados en forma sistemática para el diseño, fabricación y comercialización de productos o la prestación de servicios, incluyendo la aplicación adecuada de las técnicas asociadas a la gestión global”, del cual se entiende la adaptación que debe hacer el ser humano para surgir en el mundo globalizado de la época que habita, acompañado de la innovación, que según García (1989), la define como “una idea, esbozo

o modelo para un nuevo o mejorado artefacto, producto, proceso o sistema”, así se presenta una idea diferente con respecto a lo cotidiano para la práctica de actividad física.

Para concluir se trabaja el concepto de sedentarismo, que definido por la OMS (2002), dice que “es una problemática consecuente de la poca agitación o movimiento que se realiza”, así se evidencia que esta problemática va creciendo en todo el mundo, aun mas por el tema de las cuarentenas y restricciones debido a la pandemia que se vive hoy en día, y la idea del proyecto se puede beneficiar según las políticas por las cuales se rige la sociedad en la actualidad.

## **Antecedentes**

### ***Geográficos***

En los últimos años, el uso de teléfonos inteligentes y tabletas han crecido exponencialmente día a día y se ha compenetrado en la sociedad moderna, actualmente no solo es una parte integral de la comunicación, sino también en los aspectos sociales, laborales, académicos, entre otros. Hoy, el negocio de las aplicaciones está cambiando la forma en que las empresas operan y se desarrollan en torno a las funciones de las aplicaciones creadas en diferentes artefactos electrónicos con el avance exponencial del mundo tecnológico. Las aplicaciones son la fuerza impulsora de la estrategia empresarial de muchas organizaciones generando así una ventaja competitiva en la que puedan proporcionar nuevos servicios a los mercados existentes o emergentes. Siempre que la organización esté dispuesta a promover nuevos modelos operativos para el desarrollo, diseño e implementación de programas de software adecuados, el futuro del programa de las aplicaciones puede considerarse la clave del éxito. Ahora bien, cualquier negocio de planificación, concepción o diseño relacionado con el software debe ir acompañado

de un conjunto de pasos sistemáticos que ayuden a su evaluación, independientemente de la escala que tenga a favor cualquier organización (Accenture, 2013).

### ***Históricos***

En la década de los noventa, empiezan a surgir las primeras aplicaciones móviles conocidas como las agendas incluidas en los celulares, los juegos de arcade, editores de sonidos y ring tones, entre otros, estas con un diseño simple y que cumplían funciones generales y sencillas. No se precisaba que las aplicaciones tendrían una evolución rápida, esta se presenta debido al crecimiento de la innovación y los cambios tecnológicos que empezaron a ocurrir en los teléfonos móviles. Apple saca su teléfono al mercado y a partir de este momento surgen otras empresas que quieren competirle, de las cuales Android es la que se acerca con más fuerza, comenzando a competir en este mercado potencial, a partir de este momento empieza a desarrollarse el campo de las apps, aparecen los diferentes juegos, noticias, actualidad, todas estas a la mano del usuario, que de ahí en adelante siempre espera cosas nuevas y mejores en los teléfonos móviles y las compañías compiten para ver quien ofrece mejores experiencias a sus compradores (Mobile marketing association, 2011).

### ***Investigativos***

El avance de la tecnología de la información y las comunicaciones en la actualidad, tienen un impacto directo en la vida diaria de las personas, esto se debe a nuevas tendencias, especialmente la forma en que interactuamos y nos comunicamos con los demás. El desarrollo de esta tecnología se ha comercializado para crecer y atraer a más personas para que sean más efectivas y eficientes; uno de estos ejemplos es un teléfono móvil, aunque ya existe desde hace varios años, pero sólo recientemente las empresas lo han utilizado como una forma de mercadeo y así crecer en sus campos económicos. El comercio electrónico ha crecido de una manera muy buena

que facilita y agiliza la compra de productos o servicios de manera virtual a través de las redes de las comunicaciones a nivel mundial (Baz et al., 2013).

Encontramos investigaciones que nos muestran la gran acogida que tienen todos los sistemas de operativos y de aplicaciones móviles en Colombia, pero también se puede observar que el crecimiento de este campo en el país es muy bajo, debido a la poca información que poseen las personas en el país y no patentan ni sacan a la luz los diferentes emprendimientos que generan en esta área, dejando en un nivel bajo proceso de desarrolladores y creadores en el país (Baz et al., 2013).

### ***Institucionales***

La tecnología para la enseñanza ha tenido un gran aporte a nivel mundial, obteniendo una buena acogida en los centros de estudio y las instituciones educativas, no solo para la enseñanza de los estudiantes si no por el contrario, los educadores han venido adaptándose al nuevo modelo de educación que ha aparecido en los últimos tiempos, en las últimas décadas el sistema de educación ha sufrido grandes cambios y podemos evidenciar como el uso de la tecnología y aplicaciones han tenido mucho que ver con la realidad que enfrentan instituciones educativas a nivel mundial para transmitir la información, encontrando así todo lo que conocemos como educación semipresencial o a distancia, gracias a los diferentes avances tecnológicos se han podido desarrollar nuevas maneras de aprender aunque en muchas ocasiones varios estudiantes no pueden acceder a esta información debido a la falta de presupuesto del lugar donde habitan y no tienen los medios para acceder a estos recursos (Hurtado, 2011).

## **Diseño Metodológico**

En la presente investigación se llevará a cabo un proceso de planeación de estrategias para contestar la pregunta inicial siendo estas todo el proceso investigativo de la idea de negocio, el estudio financiero, entre otros, determinando así, si la propuesta del proyecto es acorde, factible y viable según el contexto en el que se va a desarrollar, también conocer si los objetivos propuestos se cumplen a partir de la elaboración del trabajo y por medio de diferentes herramientas de recolección de información, teniendo en cuenta el tipo de investigación que se va a desarrollar siendo exploratoria de índole cualitativa, así como el diseño del instrumento seleccionado para la recolección de datos como la encuesta utilizada para conocer el pensamiento e interés de la población a trabajar, para finalizar se analizarán los resultados obtenidos y se darán a conocer las conclusiones.

### **Tipo de Investigación**

El formato de alcance para el desarrollo de la presente propuesta en su primera etapa será por medio de la metodología exploratoria de índole cualitativa, la cual permite conocer la información contextual para generar hipótesis e identificar variables que deben ser incluidas en la investigación. (Hair et al., 2009).

Debido a que se requiere conocer la relación entre criterios y preferencias del segmento, el entorno social, económico, cultural y demográfico del sector, para realizar un análisis que permitan identificar las barreras de entrada de la idea de negocio. El método cualitativo se utiliza para explorar conceptos novedosos, identificando aspectos preliminares de ideas, relaciones y objetos, así mismo para conocer la perspectiva de los consumidores mediante datos experimentales. Según Hair (2009), la ventaja de la investigación cualitativa es la posibilidad de

integrar un tema en un período corto de tiempo, y su análisis se basa en el contenido de la misma, su intención es entender al sujeto y así poder obtener descubrimientos o reacciones.

### **Tipo de Muestreo**

El tipo de muestreo se aplicará teniendo en cuenta la metodología a utilizar, debe ser elegida bajo criterios específicos con la intención de profundizar en el problema de investigación. A diferencia de otros métodos, no se busca un estudio estadístico, sino un análisis interpretativo en construcción de aspectos propios del fenómeno. (Hernández, 2014).

Las muestras que serán tomadas para el desarrollo investigativo de la propuesta son las muestras variables, estas se constituyen a partir de sujetos variables, que muestren diferentes perspectivas de un solo problema de investigación, se busca comprender de manera general el tema propuesto; que permita realizar un análisis reflexivo sobre el fenómeno investigativo desde todas las perspectivas posibles y ahondar exhaustivamente en contenido. (Mendieta, 2015).

### **Instrumento**

El instrumento utilizado para la realización de esta investigación fue la encuesta, la cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. (Sampieri et.al.,2003). Las encuestas pueden ser descriptivas o explicativas. Para motivo de esta investigación se utilizó la encuesta exploratoria, este tipo de encuesta tiene como finalidad realizar la primera aproximación a las variables clave, verificar la factibilidad de la investigación. (Briones, 1987).

Para la obtención de la información y recolección de datos, se utilizó el cuestionario; una herramienta que aplica diferentes técnicas para recolectar, procesar y analizar la información, ya

sean características demográficas, socioeconómicas, conductas, actividades, opiniones y/o actividades. (Briones, 1987).

## Diseño del Instrumento

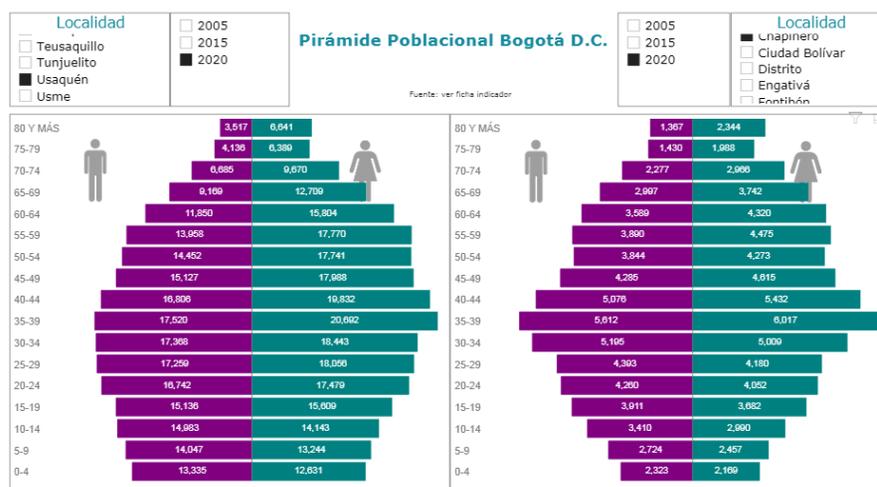
### Anexo 1. Encuesta.

## Tamaño de la Muestra

En el estudio de Secretaría Distrital de Salud y Observatorio de Salud de Bogotá (2015), y en su actualización constante de los fenómenos demográficos por localidades, nos permite hacer un acercamiento real de datos requeridos en la presente investigación, se indagó en las zonas de interés, un acercamiento a datos concretos que nos ayuden a determinar el tamaño de la muestra.

## Figura 2

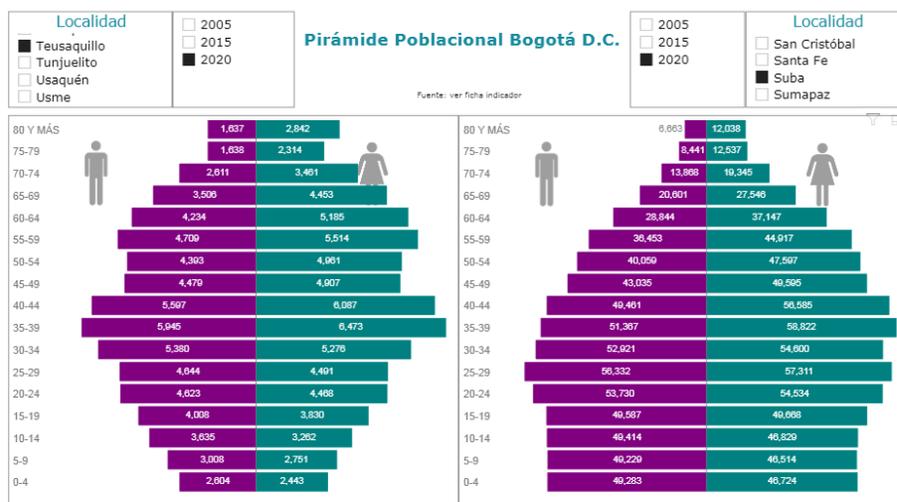
*Pirámide Poblacional Bogotá D.C 2020 (Usaquén y Chapinero)*



*Nota:* La figura muestra cifras de la población de las localidades Usaquén y Chapinero, segmentada por género y edad en el año 2020. Fuente: Secretaría Distrital de Salud & Observatorio de Salud de Bogotá. (2015).

Figura 3

*Pirámide Poblacional Bogotá D.C 2020 (Teusaquillo y Suba)*

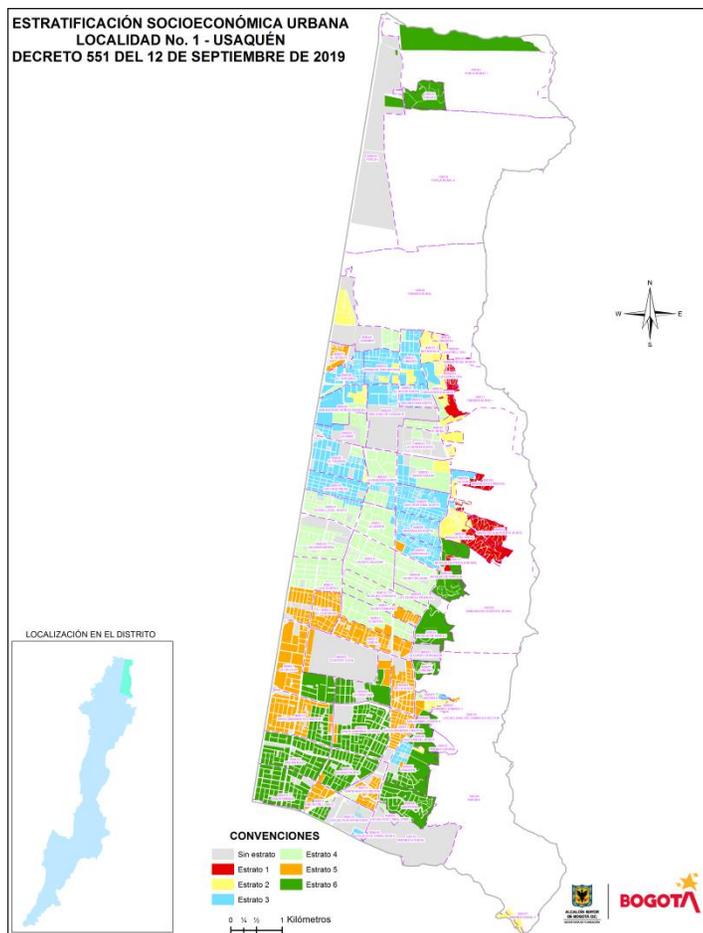


*Nota:* La figura muestra cifras de la población de las localidades Usaquén y Chapinero, segmentada por género y edad en el año 2020. Fuente: Secretaría Distrital de Salud & Observatorio de Salud de Bogotá. (2015).

De igual manera es importante para el desarrollo investigativo, tener un acercamiento a el nivel de estratificación del público objetivo, ya que este nos arroja el poder adquisitivo aproximado de los posibles usuarios del servicio. Por lo que la Secretaría Distrital de Planeación, (2019) en su estudio estratégico de estratificación por localidades, determina los siguientes datos demográficos que son de gran utilidad en nuestro estudio previo del mercado.

Estratificación por localidad:

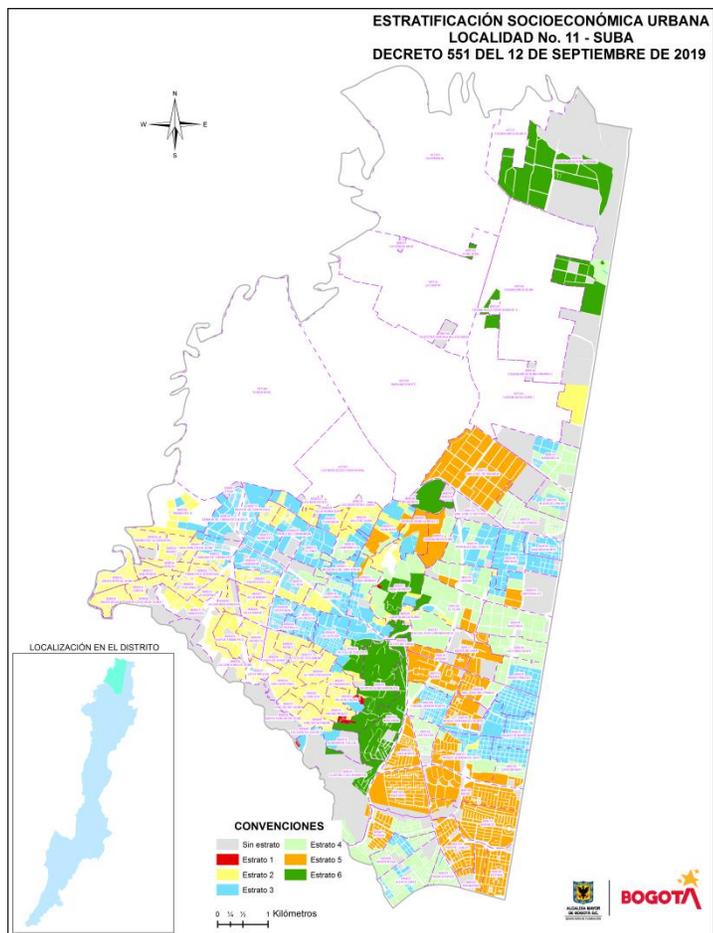
Figura 4

*Estratificación Socioeconómica Urbana Localidad Usaquén*

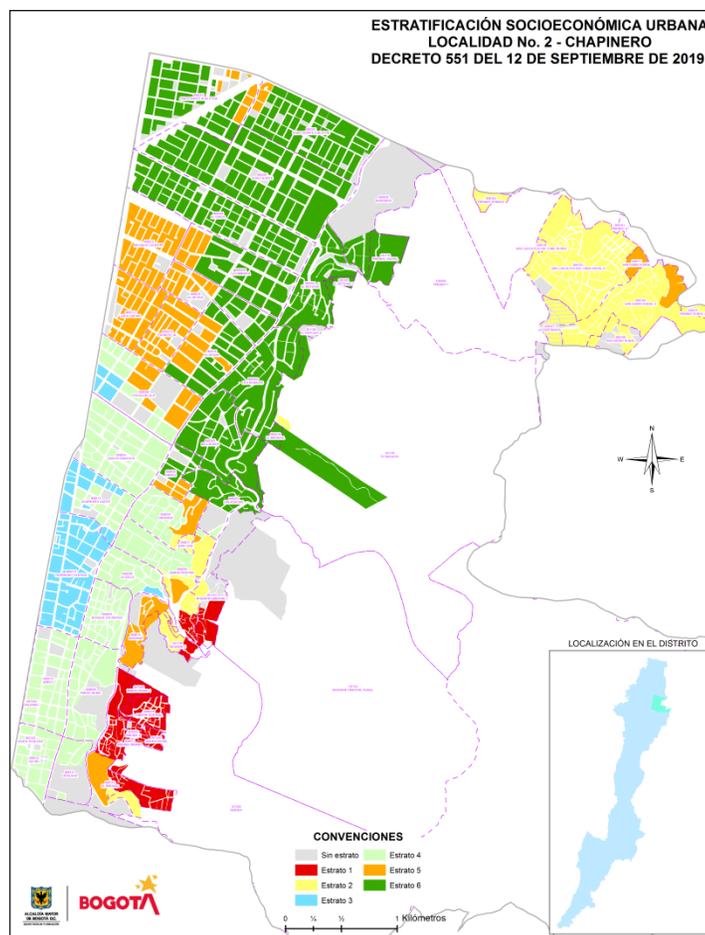
*Nota:* La figura muestra la sectorización de estratos socioeconómicos en la localidad de Usaquén, Bogotá D.C en el año 2019. Fuente: Secretaría Distrital de Planeación. (2019).

**Figura 5**

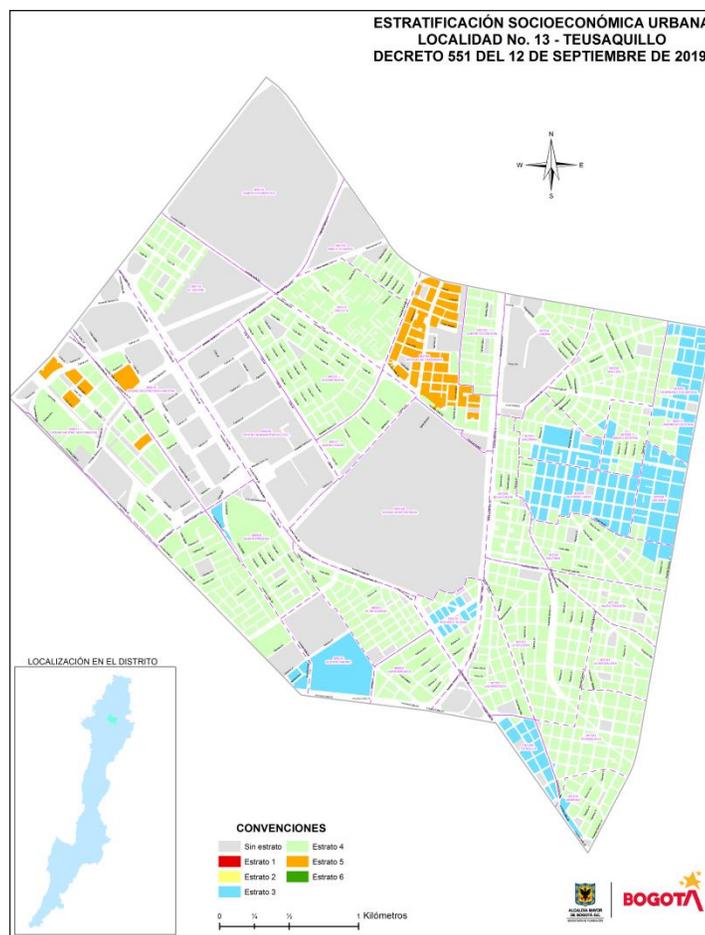
*Estratificación Socioeconómica Urbana Localidad Suba*



*Nota:* La figura muestra la sectorización de estratos socioeconómicos en la localidad de Suba, Bogotá D.C en el año 2019. Fuente: Secretaría Distrital de Planeación. (2019).

**Figura 6***Estratificación Socioeconómica Urbana Localidad Chapinero*

*Nota:* La figura muestra la sectorización de estratos socioeconómicos en la localidad de Chapinero, Bogotá D.C en el año 2019. Fuente: Secretaría Distrital de Planeación. (2019).

**Figura 7***Estratificación Socioeconómica Urbana Localidad Teusaquillo*

*Nota:* La figura muestra la sectorización de estratos socioeconómicos en la localidad de Teusaquillo, Bogotá D.C en el año 2019. Fuente: Secretaría Distrital de Planeación. (2019).

Teniendo en cuenta estos estudios demográficos decidimos se aplica la fórmula para consolidar el tamaño de la muestra:

= Tamaño de la población (aproximado): 1'380.074

= Nivel de confiabilidad: 90%

= Margen de error: 5%

Tamaño de la muestra = 273

## **Desarrollo del Proyecto**

### **Estudio de Mercado**

En la actualidad la industria digital y de aplicaciones para diferentes plataformas crece de manera exponencial con el paso de los días, aún más para los dispositivos móviles que día a día reciben por parte de varios desarrolladores y empresas más aplicaciones de manera gratuita o algunas en condición de pago, todas estas para los diferentes sistemas operativos que se encuentran en estos dispositivos (Fisher, 2004).

Las nuevas tecnologías nos llevan a que hoy en día, se genere un negocio o una rentabilidad por medio de aplicativos gracias a la facilidad y versatilidad que genera el uso de aplicaciones con el objetivo de recibir ingresos a través de ellas (Fisher, 2004).

### ***Análisis del Mercado***

El país ha experimentado un crecimiento importante en el área de los artículos electrónicos, dispositivos móviles, electrodomésticos, entre otros; pero no solo se observa un avance en esta área sino también en el ámbito de las redes de internet móvil y el desarrollo de negocios digitales, generando así un campo amplio de productividad y oportunidad para nuevos emprendedores o empresas que utilizan estas herramientas digitales para así crecer a nivel organizacional y económico. Ministerio de tecnologías de la información [MinTIC] (2013).

### **Análisis Situacional.**

La tecnología con el paso del tiempo avanza a una velocidad impensada, donde año tras año se generan nuevas innovaciones de esta área para todos los campos en los que se desenvuelve el ser humano, uno de los avances más utilizados a día de hoy es el teléfono móvil que a diario crece en ventas y se estima que se pueden encontrar más celulares que personas en el mundo, este se

ha vuelto indispensable para el ser humano en la forma de comunicarse, interactuar, trabajar, entre muchas más usos hoy en día que hacen la vida más sencilla y cómoda (MinTIC, 2015).

Este dispositivo tecnológico ha ido evolucionando hasta el punto de que ahora gracias a él internet y a la navegación en el ciberespacio, ayuda a cumplir muchas tareas, realizar diferentes actividades, dejando de lado otros artículos como música, videos, libros, periódicos, y demás temas que se pueden tener en la palma de la mano solo por medio de diversas aplicaciones en una gran variedad de funcionalidades que resuelven casi todo aspecto de la vida cotidiana (MinTIC, 2015).

### **Análisis del Entorno Empresarial**

En América latina, Colombia ocupa el puesto número tres como el país más importante en el tema de la adquisición y evolución de dispositivos móviles y redes con un número aproximado de 14,4 millones de usuarios, solo por detrás de Brasil y México según un informe de la compañía eMarketer entre 2013 y 2018 que se especializa en realizar estudios de mercado (Mandel, 2016).

En el 2016 el mercado de las aplicaciones móviles en el país muestra que se han generado más de 83.000 mil empleos o puestos de trabajo en el campo digital, este porcentaje ha crecido con la llegada de nuevas marcas para dispositivos móviles y los nuevos desarrolladores de aplicaciones para empresas que hacen que crezca la economía incrementando así las oportunidades laborales, aunque mantiene un índice bajo con respecto a estados unidos y la unión europea. (Mandel, 2016).

## **Análisis del Mercado Potencial**

En la población colombiana se evidencia un crecimiento en el uso de dispositivos móviles y el consumo de datos, la mayoría de las personas cuentan con acceso a internet lo que genera que el uso de aplicaciones móviles sea aún mayor, el incremento en la navegación diaria por usuarios con respecto a las aplicaciones descargadas es elevado lo que favorece el desarrollo de apps para el uso comercial como fuente de ingresos (Mandel, 2013).

La economía de las aplicaciones móviles es diversa hoy en día, han pasado de ser en su mayoría simples juegos a convertirse en megaempresas con una estructura organizacional que se encuentran alrededor del mundo, en el país se encuentran grandes, medianos y pequeños desarrolladores que generan aplicaciones como forma de ingreso o también son buscados por empresas para adquirir sus servicios, las empresas ya consolidadas o nuevas por salir se lanzan a la prueba de utilizar esas herramientas digitales para darse a conocer o para incrementar aún más su economía, así se genera un mercado importante a partir de la virtualidad y del trabajo que desempeñan los programadores (Mandel, 2013).

### ***Público Objetivo***

Toda persona en un rango de edad entre los 18 hasta los 80 años, que requieren la prestación del servicio, ubicados en la zona de cobertura disponible por la aplicación móvil en las localidades de Chapinero, Suba, Teusaquillo y Usaquén, de la ciudad de Bogotá.

### ***Ventaja Competitiva***

El crecimiento exponencial de las aplicaciones y el éxito que tienen por la influencia de los usuarios que las utilizan a diario, es algo que no se debe pasar por alto por las ventajas competitivas que se pueden adquirir, las empresas o emprendedores deben adaptarse a la generación actual ya que son varios los beneficios que se pueden adquirir, una de las más

importantes es la comunicación con los clientes ya que gracias a las herramientas digitales no hay limitaciones, es más sencilla y fluida tanto para que la empresa este en contacto directo con el cliente o el cliente pueda hacer lo mismo con la empresa, este beneficio incrementa el nivel de satisfacción, conformidad y confianza de los usuarios frente a estas entidades (Simad, 2016).

Las aplicaciones móviles ayudan a ser más eficientes y eficaces en varios ámbitos según los intereses de las empresas, reducen los gastos y costos que generan tener espacios físicos según la actividad económica de las organizaciones y ayudan a incrementar la imagen por medio de la publicidad que se puede ejecutar a través de estas herramientas (Simad, 2016).

### ***Análisis de la Competencia***

Los competidores para la idea de negocio ActiveApp son las diferentes cadenas de gimnasios de alto nombre o de barrio, que se encuentra a disposición en la ciudad de la población objeto, son los competidores directos ya que presentan las alternativas de entrenamiento deportivo y práctica de actividad física para las personas que lo desean adquirir, así como también el tema de hábitos alimenticios y suplementación deportiva.

Por el lado de las aplicaciones móviles que se desempeñen en este campo son nulas, esto se debe a que las aplicaciones que se pueden encontrar en las apps store de los dispositivos móviles son genéricas, estas no cuentan con un profesional que realice un seguimiento a los usuarios sobre lo que quieren hacer, esto es lo más importante ya que por ser genéricas una persona con una edad de 60 años de edad no puede realizar las mismas actividades que una de 20 años de edad, antes de realizar cualquier ejercicio se debe tener un diagnóstico médico y antecedentes de la persona para así idear planes que se acomoden según las necesidades que tenga el usuario, otras aplicaciones funcionan como acompañante de ejercicio o de cualquier actividad que se

realice, en la que su función es como una agenda para llevar un proceso pero sigue siendo muy general.

### ***Estudio Ambiental***

Son diversos los estudios que demuestran un impacto positivo de parte de los medios tecnológicos frente al medio ambiente, el principal aporte que se puede evidenciar es que los dispositivos electrónicos no están directamente relacionados con la contaminación que se observa a día de hoy, el comercio tecnológico genera un gran impacto en la sociedad ya que las personas adquieren por largo tiempo estos objetos materiales y no se encuentra un desperdicio masivo, como pueden hacerlo las basuras, la emisión de gases contaminantes, desperdicios de comidas, entre otros. (Apploading, 2019).

Cuando se toca el tema tecnológico con el ambiental se piensa que es una gran cantidad de desperdicios los que se pueden encontrar, pero con el paso del tiempo las diversas empresas tecnológicas que crecen y crecen diariamente, entienden el mensaje del reciclaje y empiezan a concientizarse y a concientizar a los clientes para hacer algo frente a esta problemática, el 90 % de los dispositivos móviles que usamos a diario son reciclables, el problema con esto es que las personas adquieren teléfonos móviles de manera seguida y esto hace que haya un incremento masivo de dispositivos electrónicos. (Apploading, 2019).

En lo que respecta a las aplicaciones móviles, el desarrollo y programación de cada una se encuentra en diferentes servidores y en el ciberespacio, lo que hace que no haya ningún problema de contaminación ya que no habitan un espacio físico en concreto, por el contrario, existen diversas aplicaciones que se utilizan para concientizar a los usuarios de la importancia de cuidar el medio ambiente. (Apploading, 2019).

### ***Estrategia de Mercado***

Según los autores del libro Fundamentos de Marketing, Philip Kotler y Gary Armstrong el mercadeo es "la lógica de mercadotecnia con el que la unidad de negocios espera alcanzar sus objetivos de mercadotecnia, y consiste en estrategias específicas para mercados meta, posicionamiento, la mezcla de mercadotecnia y los niveles de gastos en mercadotecnia". A partir de esto es fundamental que las estrategias implantadas por la aplicación móvil ActiveApp sean acordes a la población objeto y que cada una de estas vallan mejorando y acoplado según la necesidad para así implantar un valor de diferencia con respecto a los competidores, las estrategias que se van a utilizar son las del marketing de las 4P.

### ***Marketing Mix***

#### **Marketing 4P**

***Producto:*** ActiveApp es una aplicación móvil de prestación de servicios por ende su bien principal es brindar diferentes sesiones de entrenamiento personalizado, recuperación de lesiones y asesoría nutricional de acuerdo a las necesidades de los clientes.

***Promoción:*** La herramienta publicitaria que se utilizara es por medio de las redes sociales y el marketing digital, ya que es una app para dispositivos móviles y su esparcimiento se realizara por este medio.

***Precio:*** Es una aplicación móvil gratuita que brinda planes de entrenamiento personalizado, recuperación de lesiones y asesoría nutricional su precio es de 50.000 pesos colombianos por sesión.

**Plaza:** ActiveApp es una aplicación móvil que se desarrolla en el área digital/tecnológica y su aplicación varía según la segmentación geográfica de los usuarios.

## **Diseño del Proyecto**

### ***Aspectos Para La Creación, Gestión y Publicación De Aplicaciones Móviles***

#### **Propiedad intelectual**

La propiedad intelectual hace referencia a las ideas y creaciones generadas desde el intelecto humano, que desde la normativa se conoce como la protección a las ideas que otorga la ley, esta propiedad se divide en dos ramas conocidas como la propiedad industrial y la protección a derechos de autor (Rodríguez, 2017).

La rama de propiedad industrial habla de la marca y el diseño industrial, que en Colombia están a cargo de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), en este campo se promueve el uso exclusivo y disposición que se obtiene mediante la inversión previa, creación e innovación de la idea generada, bajo la protección ya sea de marca, patentes, dibujos, modelos, esquemas, diseños, circuitos, entre otros; por ello la importancia del registro de marca y diseño industrial bajo el ente regulador que otorga derechos a la persona titular de la marca mediante el uso, uso indirecto, contratos de marca, acciones jurídicas, entre otros; el otro punto son los diseños industriales en el cual se habla de la apariencia y el aspecto estético que se genera en la marca, diseño, letras del producto o servicio en particular (Rodríguez, 2017).

La rama de los derechos de autor habla del conjunto de derechos que se deben reconocer a un autor por las ideas u obras producidas, que se rigen bajo la Dirección Nacional de Derechos de Autor, bajo la ley 23 de 1982 la cual se dice que “el titular puede: disponer de su obra a título

gratuito u oneroso, por otro lado, puede aprovecharla con fines o no de lucro generado por cualquier medio de reproducción, multiplicación o difusión. Es de aclarar que cuando se obtiene lucro por concepto de derechos de autor el monto no debe ser menor al 60% del total del recaudo.” (Rodríguez, 2017).

### **Normativa protección de datos personales**

En Colombia se rige bajo la ley 1581 de 2012 el tema general de protección de datos personales, que abarca el derecho que tiene las personas a conocer, actualizar y rectificar la información sobre ellos que se ha recopilado en bases de datos ya sean de entes privados o públicos, haciendo referencia al almacenamiento, circulación, uso o supresión, teniendo en cuenta que todo se debe realizar con el consentimiento del titular de manera legal; también se habla de datos sensibles haciendo referencia a cualquier información para segmentar a la personas dentro de un grupo sea étnico, socioeconómico, entre otros (Rodríguez, 2017).

### **Normativa de comercio electrónico**

El proceso de comercio electrónico hace referencia al trato de información que se realiza por medios electrónicos, sea por medio de correo electrónico, mensajes de texto, telefax, facturación electrónica, o cualquier tipo de comunicación que se efectuó por medios digitales, estos se llevan a cabo bajo parámetros de la información del escrito, firmas, documento original, integridad de los mensajes, entre otros factores por medio de los cuales se rigen y que generan validez a dichos documentos (Rodríguez, 2017).

### **Normativa de consumo**

La normativa a partir de la creación y gestión de una aplicación móvil dice que los usuarios de estas plataformas digitales tienen derechos como consumidor que se deben respetar según la ley 1480 de 2011 en la cual encontramos como derechos como:

Recibir productos de calidad, derecho a la seguridad, recibir información, protección contra publicidad engañosa, reclamación, protección contractual, elección, participación, representación, informar, educación y a la igualdad; así como también presenta deberes de consumidor, siendo estos a informarse frente a los productos o servicios que desea adquirir, obrar de buena manera frente a los entes de prestación de servicios o adquisición de bienes y a cumplir las normas de reciclaje según los productos que adquieren (Rodríguez, 2017).

### **Condiciones de uso en plataformas de distribución**

La publicación de las aplicaciones móviles desarrolladas, se rigen bajo los parámetros legales dispuestos por las empresas dueñas de las tiendas digitales de los sistemas operativos que manejan las diferentes marcas de dispositivos móviles, las más comunes siendo la play store de Google y la App store de Apple, las cuales tienen políticas que se deben cumplir para poder hacer parte de sus tiendas digitales, se encuentra todo lo referente al dueño de la publicación, el titular de la cuenta, la responsabilidad del uso de la cuenta, entre otros.

También estas compañías tienen la potestad de revisar los contenidos publicados, notificar los cambios que se deben realizar o en efecto, eliminar archivos que incumplan las políticas antes establecidas.

Una diferencia que se puede encontrar entre ambas tiendas virtuales es el pago para el uso de la plataforma, por parte de Google no se genera ningún pago para la publicación de las

plataformas todo a partir de que el acceso a la aplicación sea de manera gratuita, por parte de la app store de Apple se debe generar un pago a una licencia de uso de la plataforma (Rodríguez, 2017).

### **Términos de uso de las aplicaciones móviles**

Los términos se basan bajo lineamientos elaborados, para que las responsabilidades del titular de la aplicación sean los más bajos posibles frente al uso de su aplicación, dando a conocer al usuario las políticas, restricciones y condiciones bajo las cuales debe actuar para que pueda utilizar esta herramienta digital o herramientas específicas del software de la aplicación, todo esto para proteger la aplicación de manera legal, notificando al usuario de la lectura para el proceso de aceptación de términos y condiciones establecidos (Rodríguez, 2017).

### **Misión**

ActiveApp es una aplicación móvil que presta servicios de entrenamiento personalizado, destinado al cumplimiento de los objetivos individuales de los clientes, implementando un plan de trabajo adecuado, que satisfaga las necesidades de nuestros usuarios. Así mismo brindar acompañamiento y guía nutricional.

### **Visión**

En el 2024 posicionarnos como una de las mejores aplicaciones móviles de entrenamiento personalizado, implementado las herramientas tecnológicas como medio de innovación.

### **Estudio técnico**

#### ***Especificaciones Del Servicio***

ActiveApp busca brindar servicios de entrenamiento personalizado, la idea surge a partir de darle la oportunidad al cliente de fácil acceso a la actividad física, por medio de una aplicación

móvil. Así mismo brindar a las personas un estilo de vida saludable, concientizándolos de los beneficios que pueden adquirir por medio de esta herramienta digital. Va dirigida a toda persona en un rango de edad de los 18 hasta los 80 años.

### ***Proceso De Comercialización Del Servicio***

ActiveApp se promoverá por las diferentes redes sociales con las que cuenta la aplicación, todas estas plataformas digitales de la actualidad moderna van a ser muy importantes para el reconocimiento de la marca frente al público (facebook, instagram, twitter, etc.) y llegar a las manos de las personas por medio de las redes sociales y sus celulares, es importante mencionar que como es una aplicación móvil para celular lo que se busca es ofrecer un servicio.

### ***Máquinas y Herramientas***

ActiveApp contará con una instalación fija u oficina, para llevar a cabo todo el control y almacenamiento de datos por medio de computadores y demás accesorios para el funcionamiento de la organización, los demás ítems son relacionados con el software y almacenamiento en una nube, mas no en un espacio físico.

### ***Cálculo De Materiales***

ActiveApp tiene previsto adquirir diferentes insumos o instrumento deportivos que sean de buena calidad y a buen costo, que sería de gran ayuda para los entrenadores al momento de ofrecer las sesiones de clase a los clientes, así tendrá sus propias herramientas para la ejecución de las actividades siendo así eficaz y eficiente.

### ***Proveedores***

ActiveApp tiene como proveedor del desarrollo y programación del concepto digital a la agencia “Kubo.co”, líderes en desarrollo de software para empresas, orientando a las

organizaciones a utilizar herramientas digitales a partir del pensamiento creativo o idea de negocio de sus clientes; en cuanto a insumos y artículos deportivos serán adquiridos por medio de la entidad comercial “Decathlon Colombia S.A.S.”, dedicada a la venta de todo tipo de materiales deportivos, resaltando su calidad y bajo costo. Para finalizar, por medio de la cadena de almacenes Alkosto se hará adquisición de los diferentes electrodomésticos, muebles y encerres para la oficina.

### ***Cronograma de Actividades***

#### **Anexo 2. Cronograma de Actividades.**

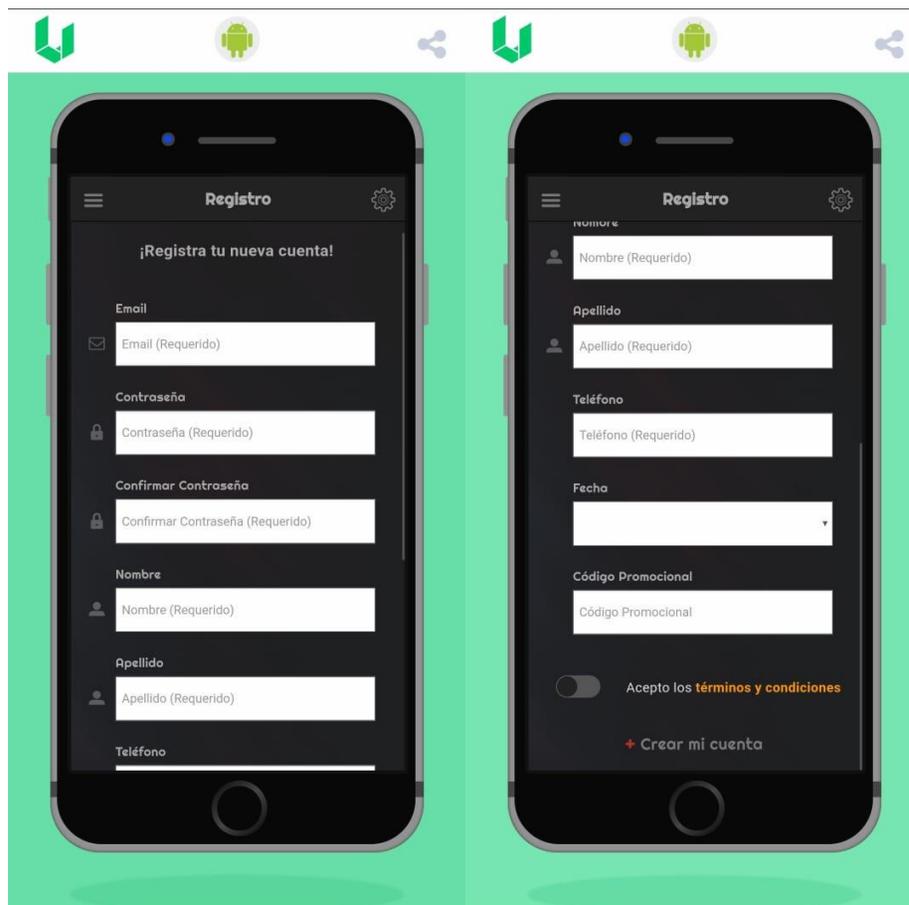
### **Distribución de Planta**

### ***Desarrollo Interactivo:***

## Registro

### Figura 8

#### Vista Preliminar (Registro)

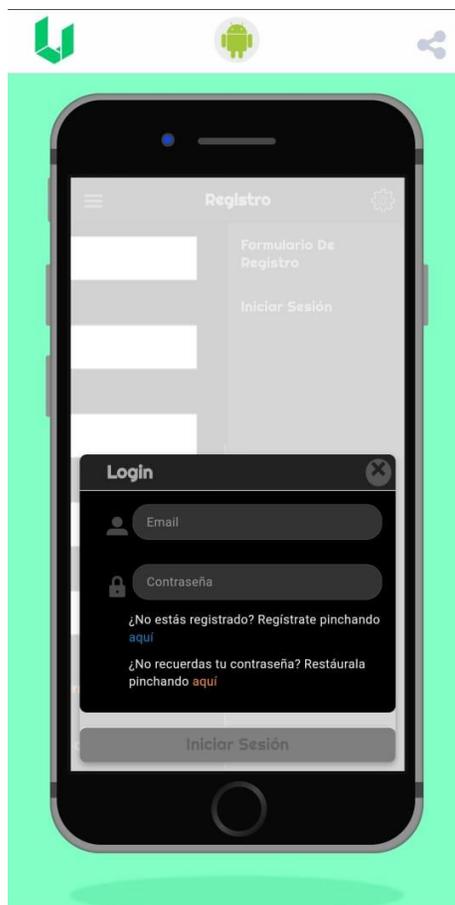


*Nota:* La figura muestra la vista preliminar del registro en la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## *Inicio de sesión*

### **Figura 9**

#### *Vista Preliminar (Inicio de sesión)*

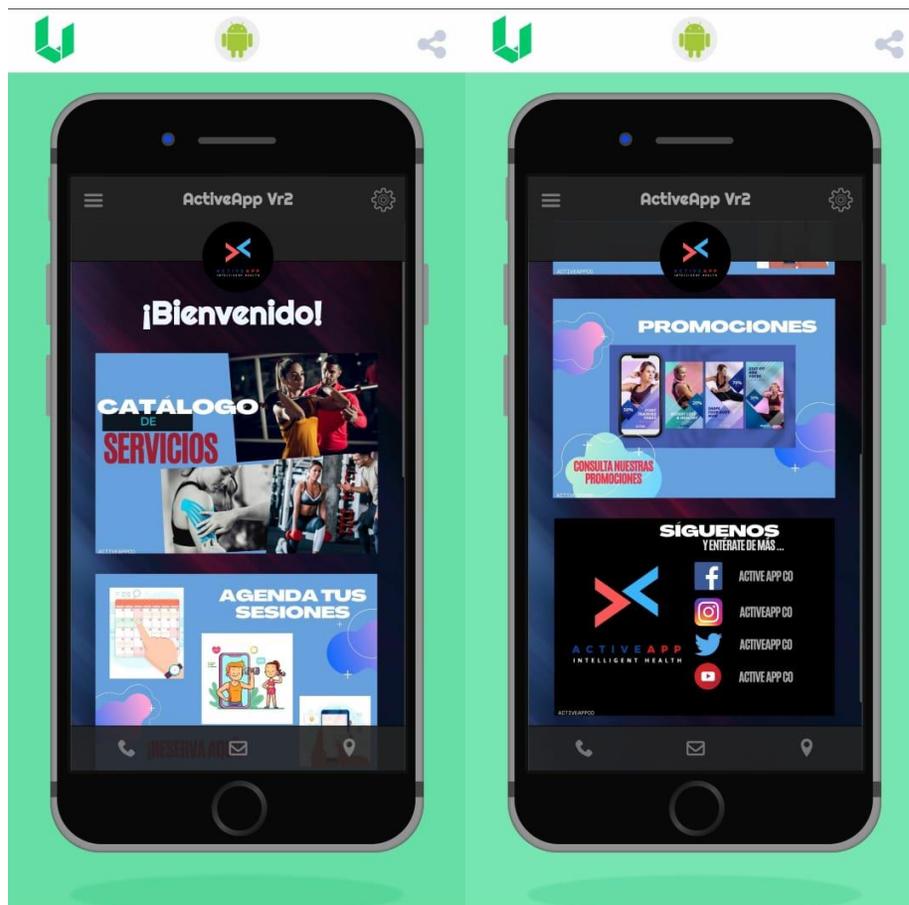


*Nota:* La figura muestra la vista preliminar del inicio de sesión en la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## Inicio

**Figura 10**

*Vista Preliminar (Inicio)*

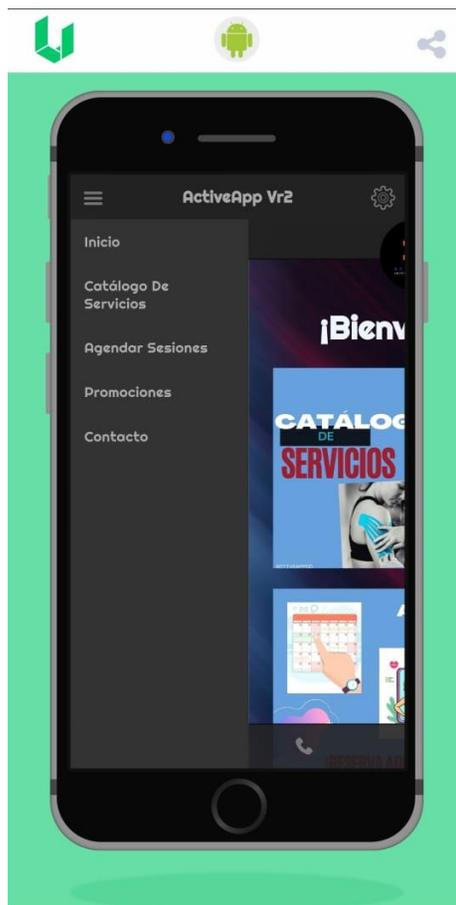


*Nota:* La figura muestra la vista preliminar de la página de inicio en la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## *Menú lateral*

### **Figura 11**

*Vista preliminar (Menú lateral)*

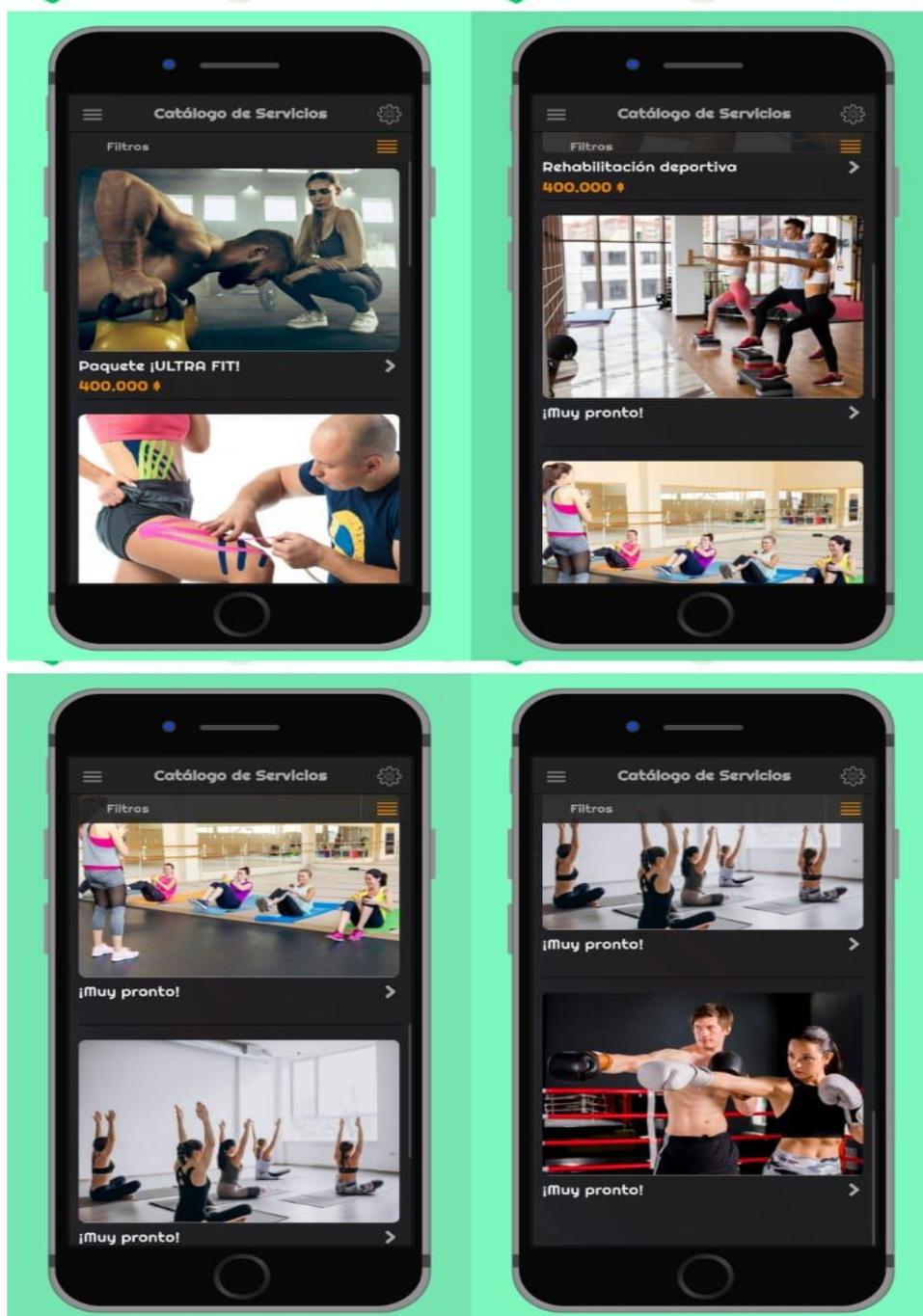


*Nota:* La figura muestra la vista preliminar del menú tipo lateral en la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## Catálogo de servicios

Figura 12

Vista Preliminar (Catálogo de servicios)

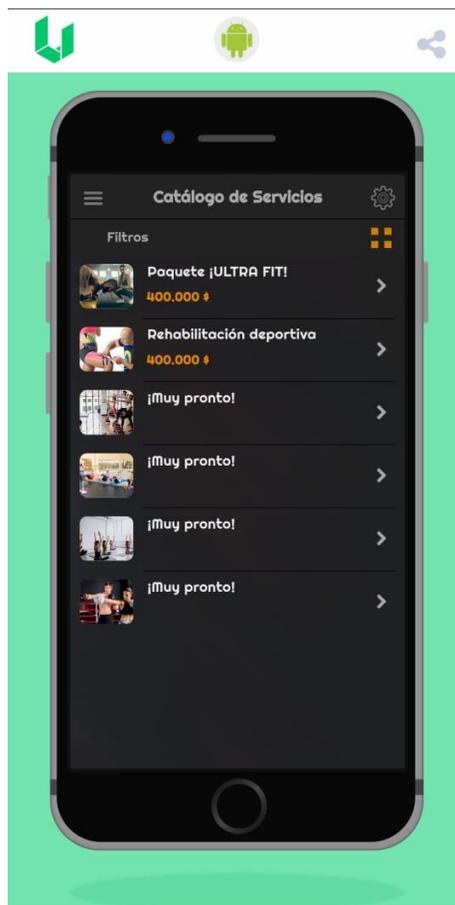


*Nota:* La figura muestra la vista preliminar del catálogo de servicios en la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## *Catálogo de servicios (otro tipo de vista)*

### **Figura 13**

*Vista Preliminar (Catálogo de servicios, otra vista)*

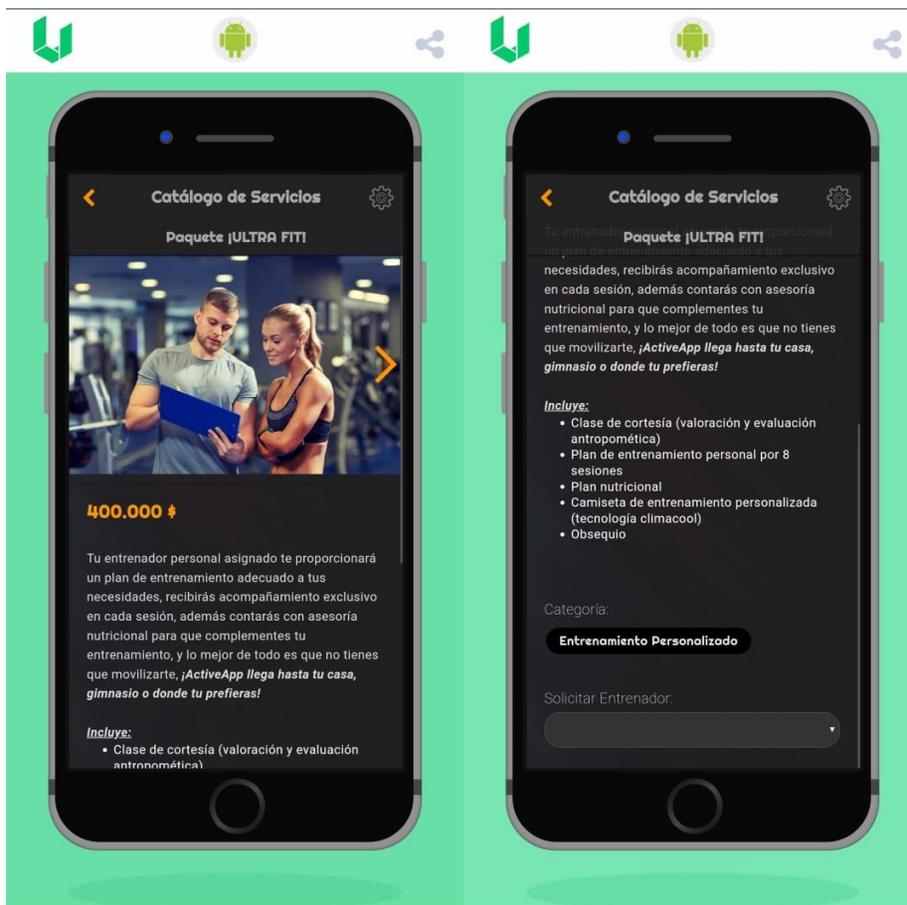


*Nota:* La figura muestra la vista preliminar del catálogo de servicios en la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## Oferta de servicio1

**Figura 14**

Vista preliminar (Oferta de servicio 1)

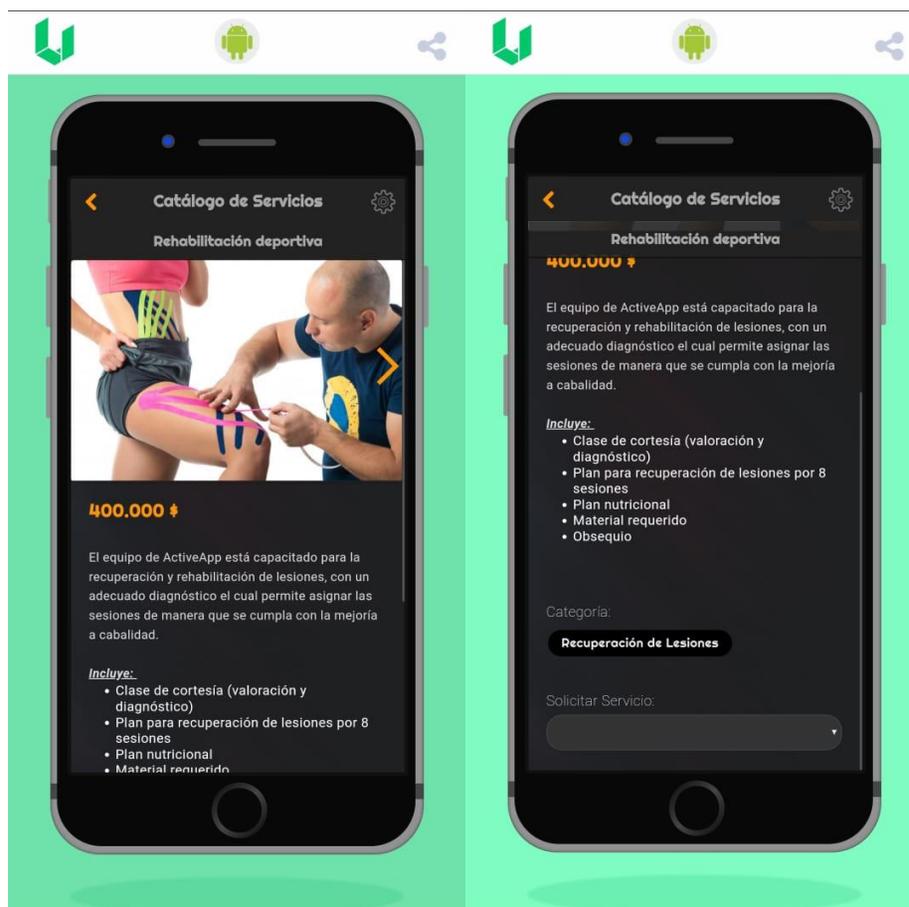


*Nota:* La figura muestra la vista preliminar del servicio 1 o paquete ¡ULTRA FIT! en la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## Oferta de servicio 2

Figura 15

Vista preliminar (Oferta de servicio 2)

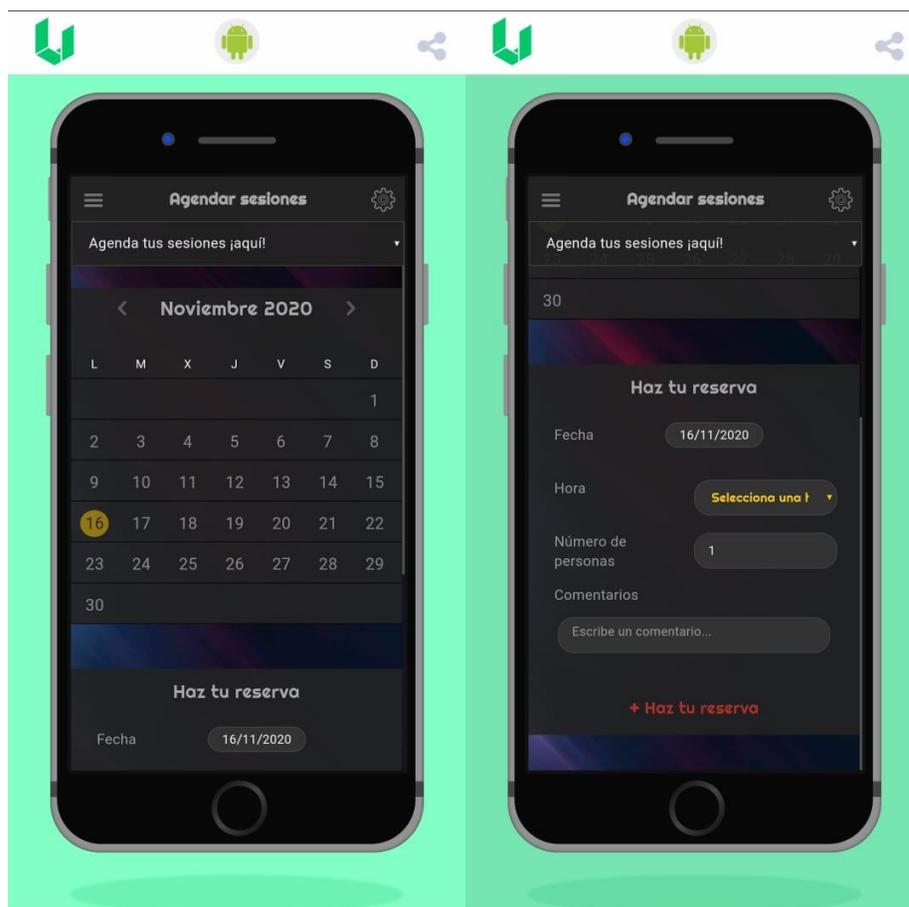


*Nota:* La figura muestra la vista preliminar del servicio 2 o paquete Rehabilitación deportiva en la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## Reservar sesiones

Figura 16

Vista Preliminar (Reservar sesiones)



*Nota:* La figura muestra la vista preliminar de la sección donde se reservan las sesiones adquiridas, el usuario establece la fecha, hora y lugar donde serán tomadas. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## ¿Quiénes somos?

Figura 17

Vista Preliminar (¿Quiénes somos?)

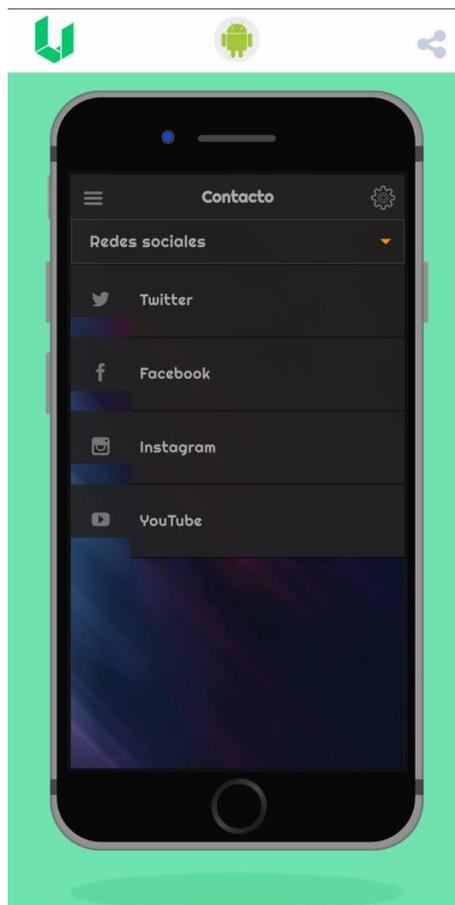


*Nota:* La figura muestra la vista preliminar de la sección “¿Quiénes somos?”, donde se explica a detalle el objeto de la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## Redes sociales

**Figura 18**

*Vista Preliminar (Redes sociales)*



*Nota:* La figura muestra la vista preliminar de las redes sociales de la aplicación móvil, cada una se redirecciona según sea seleccionada. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## Promociones

### Figura 19

#### Vista Preliminar (Promociones)

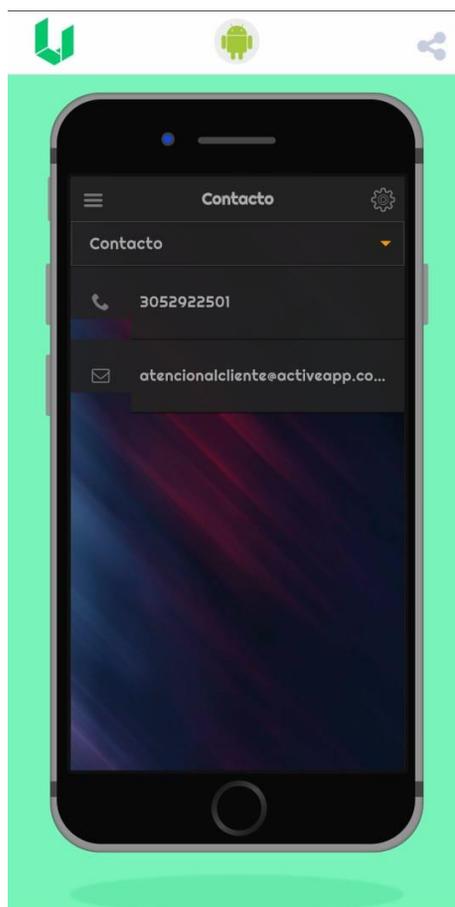


*Nota:* La figura muestra la vista preliminar de las promociones disponibles en la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## Contacto

### Figura 20

#### Vista Preliminar (Contacto)



*Nota:* La figura muestra la vista preliminar de los medios de comunicación o de contacto de servicio al cliente de la aplicación móvil. Prototipo de la aplicación móvil ActiveApp desarrollado en Upplication. Autoría propia (2020).

## *Diseño e identidad de marca*

### **Logo**

#### **Figura 21**

*Logo oficial de la aplicación móvil*



*Nota:* La figura muestra el diseño del logo oficial de la aplicación móvil. Autoría propia (2020).

### **Slogan**

“Intelligent Health” lo que significa “Salud Inteligente” en español.

## **Estudio administrativo**

### *Organización De Personal y Definición De Puestos De Trabajo*

#### **Organización de personal y definición de puestos de trabajo**

**Figura 22***Organización de Personal y Definición de Puestos de Trabajo*

| <b>PROFESIONAL</b>   | <b>FUNCIONES</b>  | <b>TIPO DE CONTRATO</b>   | <b>SALARIO</b>                           |
|--|---|---------------------------|--|
| Gerente administrativo, administrador de empresas o afines         | * Administrar los recursos de la aplicación móvil.  | Contrato a término fijo   | \$ 2.350.000                             |
|  | * Control, generar y analizar la contabilidad.  |                           |  |
|  | * Planteamiento de estrategias de crecimiento.  |                           |  |
|  | * Contratación de equipo de trabajo.  |                           |  |
|  | * Control y análisis de tesorería.  |                           |  |
| Profesional en Ciencias del Deporte y La Educación Física o afines | * Realizar valoración cardiovascular, neuromuscular y test de habilidad motora para cada cliente. | Contrato por obra o labor | \$35.000 por sesión trabajada            |
|  | * Realizar un plan de entrenamiento para cada cliente.  |                           |  |
|  | * Ejecutar el plan de entrenamiento realizado para el cliente, con su respectivo acompañamiento.  |                           |  |
|  | * Realizar un plan nutricional cuando se requiera.  |                           |  |
| Profesional en el área de sistemas y diseño de software o afines   | * Diseño de aplicación móvil.   | Contrato por obra o labor | \$ 1.000.000 mensual por soporte técnico |
|  | * Soporte técnico de la parte del software.   |                           |  |
|  | * Brindar seguridad informática.  |                           |  |
|  | * Actualización de información.   |                           |  |

*Nota:* La figura muestra la organización del personal requerido por puestos de trabajo, sus diferentes funciones, tipo de contratación y salario a devengar de cada uno. Autoría propia (2020).

## Estructura Organizacional

Figura 23

Estructura Organizacional

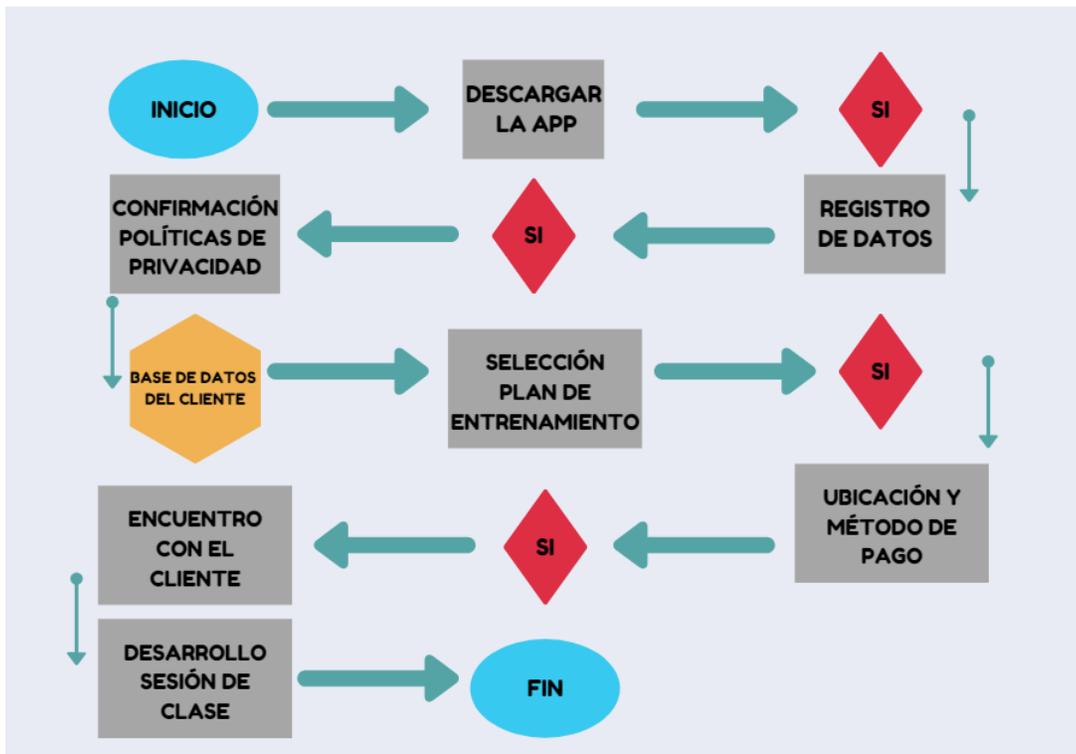


*Nota:* La figura muestra el organigrama y estructura gerencial que se desarrollará en la parte administrativa de la aplicación móvil. Autoría propia (2020).

## Diagrama de Flujo del Proceso

**Figura 24**

Diagrama de Flujo del Proceso



*Nota:* La figura muestra el diagrama de flujo del proceso para el acceso interactivo con la aplicación móvil. Autoría propia (2020).

## Estudio Financiero

### Preinversión

**Figura 25**

*Cuadro de preinversión*

|   | RUBRO                                 | CANTIDAD               | UNIDAD TECNICA DE MEDIDA | COSTO / UNIDAD  | TOTAL                |                     |
|---|---------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|
| G<br>A<br>S<br>T<br>O<br>S<br><br>I<br>N<br>V<br>E<br>R<br>S<br>I<br>O<br>N | EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y COMUNICACIÓN | COMPUTADOR MESA        | 2                        | PESO COLOMBIANO | \$ 1.500.000         | \$ 3.000.000        |
|   |                                       | IMPRESORA              | 1                        | PESO COLOMBIANO | \$ 200.000           | \$ 200.000          |
|   |                                       | TELEFONÍA MÓVIL        | 1                        | PESO COLOMBIANO | \$ 105.000           | \$ 105.000          |
|   |                                       | <b>SUBTOTAL</b>        |                          |                 |                      | <b>\$ 3.305.000</b> |
|   | MUEBLES Y ENSERES                     | ESCRITORIO EJECUTIVO   | 2                        | PESO COLOMBIANO | \$ 240.000           | \$ 480.000          |
|   |                                       | SILLA ERGONOMICA       | 2                        | PESO COLOMBIANO | \$ 360.000           | \$ 720.000          |
|   |                                       | <b>SUBTOTAL</b>        |                          |                 |                      | <b>\$ 1.200.000</b> |
|   | PUBLICIDAD, PROPAGANDA Y PROMOCIÓN    | CREACIÓN PAGINA WEB    | 1                        | PESO COLOMBIANO | \$ 200.000           | \$ 200.000          |
|   |                                       | REDES SOCIALES         | 1                        | PESO COLOMBIANO | \$ 1.000.000         | \$ 1.000.000        |
|   |                                       | <b>SUBTOTAL</b>        |                          |                 |                      | <b>\$ 1.200.000</b> |
|   | IMPLEMENTOS DEPORTIVOS                | IMPLEMENTOS DEPORTIVOS | 1                        | PESO COLOMBIANO | \$ 4.000.000         | \$ 4.000.000        |
|   |                                       | ORGANIZADOR            | 1                        | PESO COLOMBIANO | \$ 50.000            | \$ 50.000           |
|   |                                       | <b>SUBTOTAL</b>        |                          |                 |                      | <b>\$ 4.050.000</b> |
|   | ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERÍA         | ESCOBA                 | 1                        | PESO COLOMBIANO | \$ 5.000             | \$ 5.000            |
|   |                                       | TRAPERO                | 1                        | PESO COLOMBIANO | \$ 5.000             | \$ 5.000            |
| RECOGEDOR   |                                       | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 5.000        | \$ 5.000             |                     |
| DETERGENTE  |                                       | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 10.000       | \$ 10.000            |                     |
|   | <b>SUBTOTAL</b>                       |                        |                          |                 | <b>\$ 25.000</b>     |                     |
| SERVICIOS   | ARRIENDO OFICINA ADMINISTRATIVA       | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 600.000      | \$ 600.000           |                     |
|   | AGUA                                  | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 100.000      | \$ 100.000           |                     |
|   | LUZ                                   | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 110.000      | \$ 110.000           |                     |
|   | TELEFONO                              | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 50.000       | \$ 50.000            |                     |
|   | INTERNET                              | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 80.000       | \$ 80.000            |                     |
|   | <b>SUBTOTAL</b>                       |                        |                          |                 | <b>\$ 940.000</b>    |                     |
| GASTOS DE PERSONAL  | SUELDO (PROFESIONAL)                  | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 3.360.000    | \$ 3.360.000         |                     |
|   | <b>SUBTOTAL</b>                       |                        |                          |                 | <b>\$ 3.360.000</b>  |                     |
|   | SUELDO (GERENTES )                    | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 3.360.000    | \$ 3.360.000         |                     |
|   | <b>SUBTOTAL</b>                       |                        |                          |                 | <b>\$ 3.360.000</b>  |                     |
|   | <b>SUBTOTAL</b>                       |                        |                          |                 | <b>\$ 0</b>          |                     |
|   | <b>SUBTOTAL</b>                       |                        |                          |                 | <b>\$ 6.720.000</b>  |                     |
| GASTOS LEGALES  | GASTOS LEGALES                        | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 3.800.000    | \$ 3.800.000         |                     |
| OTROS   | PLATAFORMA MOVIL                      | 1                      | PESO COLOMBIANO          | \$ 30.000.000   | \$ 30.000.000        |                     |
|   | <b>SUBTOTAL</b>                       |                        |                          |                 | <b>\$ 33.800.000</b> |                     |
| <b>TOTAL GASTOS INVERSIÓN</b>   |                                       |                        |                          |                 | <b>\$ 51.240.000</b> |                     |

*Nota:* La figura muestra el cuadro con los rubros de preinversión estimados en el estudio financiero. Autoría propia (2020).

*Preinversión Primer Año***Figura 26***Cuadro de preinversión (primer año)*

|                            | RUBRO                                 | VALOR X MES   | MESES                | TOTAL/ AÑO    |
|----------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------------|---------------|
| G<br>A<br>S<br>T<br>O<br>S | EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y COMUNICACIÓN | \$ 3.305.000  | 1                    | \$ 3.305.000  |
|                            | MUEBLES Y ENSERES                     | \$ 1.200.000  | 1                    | \$ 1.200.000  |
|                            | PUBLICIDAD, PROPAGANDA Y PROMOCIÓN    | \$ 1.200.000  | 10                   | \$ 12.000.000 |
|                            | ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERÍA         | \$ 25.000     | 3                    | \$ 75.000     |
|                            | IMPLEMENTOS DEPORTIVOS                | \$ 4.050.000  | 1                    | \$ 4.050.000  |
|                            | SERVICIOS                             | \$ 940.000    | 12                   | \$ 11.280.000 |
|                            | GASTOS DE PERSONAL                    | \$ 6.720.000  | 12                   | \$ 80.640.000 |
|                            | GASTOS LEGALES                        | \$ 3.800.000  | 12                   | \$ 45.600.000 |
|                            | OTROS                                 | \$ 30.000.000 | 1                    | \$ 30.000.000 |
|                            |                                       | <b>TOTAL</b>  | <b>\$ 51.240.000</b> | <b>12</b>     |

*Nota:* La figura muestra el cuadro con los rubros de preinversión estimados en el estudio financiero para el primer año de ejecución de la idea. Autoría propia (2020).

## Portafolio De Servicios

**Figura 27**

### Portafolio de servicios

| RUBRO                    |   | VALOR HORA  |                       | PAGO AL PROFESIONAL |
|--------------------------|---|-------------|-----------------------|---------------------|
|                          |   | TOTAL HORAS | VALOR DE SERVICIO POR |                     |
|                          |   | \$ 35.000   |                       |                     |
| GENERAL                  | ActiveApp es una aplicación móvil que presta servicios de entrenamiento personalizado, destinado al cumplimiento de los objetivos individuales de los clientes, implementando un plan de trabajo adecuado, que satisfaga las necesidades de nuestros usuarios. Así mismo brindar acompañamiento y guía nutricional. | 8           | \$ 400.000            | \$ 280.000          |
|                          |   |             |                       | \$ 0                |
|                          |   |             |                       | \$ 0                |
|                          |   |             |                       | \$ 0                |
| <b>TOTAL DE SERVICIO</b> |   | <b>8</b>    | <b>\$ 400.000</b>     | <b>\$ 280.000</b>   |

| PORTAFOLIO DE SERVICIOS ACTIVEAPP   |        |  |
|---|--------|--|
| SERVICIOS   | TIEMPO |  |
| <p>Tu entrenador personal asignado te proporcionará un plan de entrenamiento adecuado a tus necesidades, recibirás acompañamiento exclusivo en cada sesión, además contarás con asesoría nutricional para que complementes tu entrenamiento, y lo mejor de todo es que no tienes que movilizarte, ¡ActiveApp llega hasta tu casa, gimnasio o donde tu prefieras!</p> <p>Inchuye:</p> <p>Clase de cortesía (valoración y evaluación antropométrica)</p> <p>Plan de entrenamiento personal por 8 sesiones</p> <p>Plan nutricional</p> <p>Camiseta de entrenamiento personalizada (tecnología climacool)</p> <p>Obsequio</p> | 1 HORA |  |
| <p>El equipo de ActiveApp está capacitado para la recuperación y rehabilitación de lesiones, con un adecuado diagnóstico el cual permite asignar las sesiones de manera que se cumpla con la mejoría a cabalidad.</p> <p>Inchuye:</p> <p>Clase de cortesía (valoración y diagnóstico)</p> <p>Plan para recuperación de lesiones por 8 sesiones</p> <p>Plan nutricional</p> <p>Material requerido</p> <p>Obsequio</p>  | 1 HORA |  |

*Nota:* La figura muestra el portafolio de servicios ofertados y cada una de sus especificaciones. Autoría propia (2020).

### Proyección Económica

La proyección económica se desarrolló a partir del cuadro de preinversión, teniendo en cuenta la oferta de servicios del portafolio, considerando únicamente el 25% de la población encuestada que manifestó su interés por la aplicación móvil.

**Figura 28**

#### Proyección económica

| PROYECCIÓN ECONÓMICA                  |                |                |                   |                |                |
|---------------------------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|
| MESES                                 | AÑO 1          | AÑO 2          | AÑO 3             | AÑO 4          | AÑO 5          |
| <b>Ingresos</b>                       |                | 5,0%           | 5,0%              | 5,0%           | 5,0%           |
| Ventas                                | \$ 240.000.000 | \$ 244.800.000 | \$ 249.696.000    | \$ 254.689.920 | 259.783.718    |
| <b>Total Ingresos</b>                 | \$ 240.000.000 | \$ 244.800.000 | \$ 249.696.000    | \$ 254.689.920 | \$ 259.783.718 |
| <b>EGRESOS</b>                        |                |                |                   |                |                |
| A. Fijos:                             |                |                |                   |                |                |
| <b>COSTOS VARIABLES</b>               | AÑO 1          | AÑO 2          | AÑO 3             | AÑO 4          | AÑO 5          |
| PUBLICIDAD Y PROPAGANDA               | \$ 12.200.000  | \$ 12.810.000  | \$ 13.450.500     | \$ 14.123.025  | \$ 14.829.176  |
| ELEMENTOS DE ASEO Y CAFETERÍA         | \$ 75.000      | \$ 78.750      | \$ 82.688         | \$ 86.822      | \$ 91.163      |
| IMPLEMENTOS DEPORTIVOS                | \$ 4.050.000   | \$ 4.050.000   | \$ 4.050.000      | \$ 4.050.000   | \$ 4.050.000   |
| SERVICIOS                             | \$ 11.280.000  | \$ 11.280.000  | \$ 11.280.000     | \$ 11.280.000  | \$ 11.280.000  |
| GASTOS DE PERSONAL                    | \$ 80.640.000  | \$ 80.640.000  | \$ 80.640.000     | \$ 80.640.000  | \$ 80.640.000  |
| GASTOS LEGALES                        | \$ 45.600.000  | \$ 46.740.000  | \$ 47.908.500     | \$ 49.106.213  | \$ 50.333.868  |
| OTROS                                 | \$ 41.000.000  | \$ 12.000.000  | \$ 12.300.000     | \$ 12.607.500  | \$ 12.922.688  |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>                  | \$ 194.845.000 | \$ 167.598.750 | \$ 169.711.688    | \$ 171.893.559 | \$ 174.146.895 |
| <b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>        | \$ 45.155.000  | \$ 77.201.250  | \$ 79.984.313     | \$ 82.796.361  | \$ 85.636.824  |
| <b>III. Inversiones Fijas</b>         |                |                |                   |                |                |
| 1. Maquinaria y Equipo                | \$ 3.305.000   |                |                   |                |                |
| 2. Muebles y Enseres                  | \$ 1.200.000   |                |                   |                |                |
| <b>Subtotal</b>                       | \$ 4.505.000   | \$ 0           | \$ 0              | \$ 0           | \$ 0           |
| <b>TOTAL FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b> | \$ 40.650.000  | \$ 77.201.250  | \$ 79.984.313     | \$ 82.796.361  | \$ 85.636.824  |
| <b>INVERSIÓN INICIAL</b>              |                |                |                   |                |                |
| -\$ 51.240.000                        | \$ 40.650.000  | \$ 77.201.250  | \$ 79.984.313     | \$ 82.796.361  | \$ 85.636.824  |
| TEA                                   | 4%             |                |                   |                |                |
|                                       | 0,04           | VNA            | \$ 322.731.099,30 |                |                |
|                                       |                | TIR            | 111,21%           |                |                |

*Nota:* La figura muestra la proyección económica estimada para los primeros 5 años de ejecución de la idea. Autoría propia (2020).

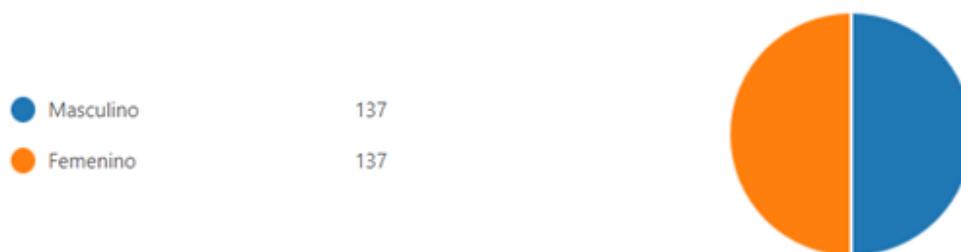
## Resultados

En el informe cuantitativo de la aplicación del instrumento se identificaron los siguientes aspectos:

### Figura 29

#### *Segmentación por género*

##### 1. ¿Cuál es su género?



*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 1, la cual estima la segmentación por género de los encuestados. Autoría propia (2020).

El resultado de la pregunta 1. *¿Cuál es su género?*, nos indica que el 50% de los encuestados son hombres, así mismo, el otro 50% corresponde a mujeres. Esto genera un balance de resultados óptimos para las dos variables debido a que no existe un margen de superioridad entre la cantidad de encuestados.

## Figura 30

### Segmentación por edad

#### 2. ¿En qué rango de edad se encuentra?

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Entre 18 y 25 años | 37  |
| Entre 26 y 37 años | 82  |
| Entre 38 y 49 años | 116 |
| Entre 50 y 60 años | 24  |
| Más de 60 años     | 15  |



*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 2, la cual estima la segmentación por edad de los encuestados. Autoría propia (2020).

Por otra parte, la pregunta 2. *¿En qué rango de edad se encuentra?*, la cual se esperaba que fuese variable gracias al estudio demográfico, el que nos daba rangos de edades en este segmento, el 42% de los encuestados se encuentran en el rango de edad entre 38 y 49 años, esta categoría predomina en los participantes de la investigación, con un total de 116, entre tanto, el 30% de los individuos corresponde entre 26 y 37 años y se encuentran 82 de ellos, enseguida encontramos las personas entre 18 y 25 años que con 37 encuestados corresponden al 14% del resultado; el siguiente rango se encuentran los encuestados entre 50 y 60 años con un 9% con 24 individuos; por último encontramos a las personas mayores de 60 años con un 5% con 15 encuestados.

**Figura 31***Segmentación por biotipo*

3. ¿Según la imagen a que biotipo cree que corresponde?



*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 3, la cual estima la segmentación por biotipo de los encuestados. Autoría propia (2020).

En la pregunta 3. *Según la imagen, ¿a qué biotipo cree que corresponde?*, se adjuntó una ayuda visual que orientaba al encuestado a decidir su respuesta en cuanto a su composición corporal; 136 de los encuestados correspondientes al 50% considera que se encuentran en el biotipo Endomorfo, lo que nos genera una alerta considerable en el estado físico y nutricional de la muestra, por otra parte el 28% valora que está en el biotipo Mesomorfo con un total de 76 individuos, por último, 62 personas estima que su composición corporal es Ectomorfo con un 23%. Esta información nos da una variable del estado físico de la muestra.

**Figura 32***Frecuencia de práctica física o deportiva*

4. ¿Con qué frecuencia realiza práctica física o deportiva?

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| ● Más de 3 veces por semana | 24  |
| ● 2 a 3 veces por semana    | 124 |
| ● 1 vez a la semana         | 79  |
| ● Nunca                     | 47  |



*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 4, la cual estima la frecuencia con la que los encuestados practican actividad física o deportiva. Autoría propia (2020).

Con relación a la práctica física o deportiva de los encuestados, se formularon las preguntas 4.

¿Con qué frecuencia realiza práctica física o deportiva?, el 45% de los individuos, es decir, un total de 124 se ejercita al menos 2 a 3 veces por semana, indicador favorable para la investigación, debido a que la mayoría de las personas encuestadas se interesa en realizar prácticas físicas o deportivas, por otra parte, 79 individuos realizar actividad física al menos 1 vez a la semana, lo cual equivale al 29%, también es un indicador positivo porque para el total de la muestra podemos evidenciar que un gran porcentaje son personas activas; sin embargo, el 17% con 47 personas, afirma que no realizan ningún tipo de práctica física o deportiva, por ende corresponden a la categoría de sedentarismo, por último hay 24 personas que realizan su práctica más de 3 veces a la semana con un 9%, es decir que la minoría de los encuestados se interesa en mejorar su condición física.

### Figura 33

*Tiempo para práctica física o deportiva.*

5. ¿Cuál es el tiempo disponible que tiene para realizar actividad física en la semana?



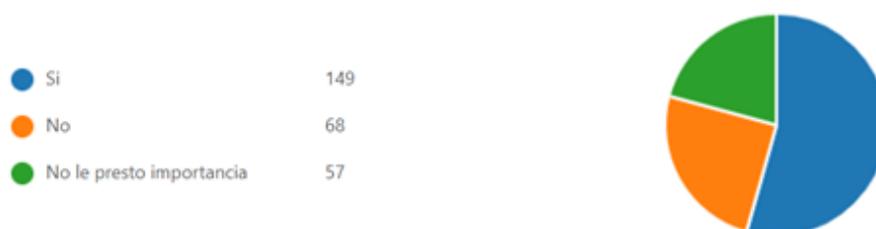
*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 5, la cual estima el tiempo que disponen los encuestados para la realización de actividad física durante la semana. Autoría propia (2020).

La pregunta 5. *¿Cuál es el tiempo disponible que tiene para realizar actividad física en la semana?*, en donde se identifica con superioridad de 161 individuos equivalente al 59% solo cuentan con 1 o 2 horas para realizar actividad física, sin embargo, el 35% de los mismos con 95 personas, disponen de 3 a 5 horas para el mismo objetivo, además de esto hay 12 personas que afirman dirigir entre 6 a 10 horas a la práctica de actividad física con un 4%, por último únicamente el 2%, es decir, 6 de los encuestados dispone de más de 10 horas para la realización de alguna practica física o deportiva.

### Figura 34

*Participación en prácticas físicas o deportivas guiadas por profesionales.*

6. ¿Ha participado en prácticas físicas o deportivas personalizadas guiadas por un profesional?



*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 6, la cual estima la cantidad de encuestados que han sido partícipes de prácticas físicas personalizadas a cargo de un profesional en el área. Autoría propia (2020).

Para identificar la posición que ocupa el profesional en Ciencias del Deporte y La Educación Física en percepción del público objetivo se formuló la pregunta 6. *¿Ha participado en prácticas físicas o deportivas personalizadas guiadas por un profesional?*, la cual nos orienta a la acogida de este tipo de entrenamiento individualizado. El 54% de los encuestados que corresponde a 149 individuos han participado de esta actividad con un profesional, no obstante, el 68% de las personas no se ha hecho partícipe de la misma, por otro lado, el 21% no considera importante el papel del profesional en el área.

### Figura 35

*Lugar donde realiza práctica física o deportiva.*

7. ¿Qué lugar prefiere para realizar prácticas físicas o deportivas?



*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 7, la cual estima el lugar que los encuestados prefieren para realizar prácticas físicas o deportivas. Autoría propia (2020).

Con el objeto de conocer la percepción que tienen los encuestados frente a la locación de la práctica física, teniendo en cuenta la coyuntura actual que nos ha llevado a realizar cambios en todos los aspectos, se plantea la pregunta 7. *¿Qué lugar prefiere para realizar prácticas físicas o deportivas?*, se obtuvo resultados alentadores en cuanto a la idea innovadora del servicio a domicilio, debido a que el 51% de los encuestados opta por realizar prácticas físicas en su lugar de residencia o casa, de otra manera los espacios públicos obtuvieron el 29% a su favor, y por último los gimnasios con un 20% son los menos elegidos para el disfrute de las prácticas físicas. Aunque las tres locaciones están en el plan estratégico de la propuesta, el indicador de preferencia por el lugar de residencia se acomoda mejor a la idea de negocio.

**Figura 36**

*Gasto mensual en práctica física o deportiva.*

8. ¿Cuál es el gasto promedio mensual en alguna práctica física o deportiva y alimentación saludable?

|                            |    |
|----------------------------|----|
| ● Menos de \$100.000       | 61 |
| ● De \$100.000 a \$200.000 | 51 |
| ● De \$200.000 a \$400.000 | 86 |
| ● Más de \$400.000         | 76 |

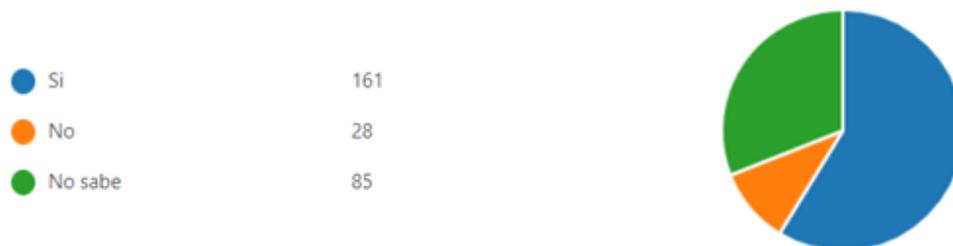


*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 8, la cual estima el gasto promedio mensual que los encuestados tienen para realizar prácticas físicas o deportivas. Autoría propia (2020).

En función de evaluar la segmentación en su índice socioeconómico, en busca de obtener un promedio del poder adquisitivo del público objetivo, se formuló la pregunta 8. *¿Cuál es el gasto promedio mensual en alguna práctica física o deportiva y alimentación saludable?*, el 31% designa alrededor de \$200.000 a \$400.000 pesos colombianos (COP) a la práctica física y deportiva en el mes, así mismo, el 28% asigna más de \$400.000 pesos colombianos (COP) para este mismo fin, índice con mayor relevancia en la presente investigación, debido a que se encuentran dentro del promedio efectuado en el estudio financiero. Por otro lado, el 19% de los individuos gasta entre \$100.000 a \$200.000 pesos colombianos (COP) y el 22% decide destinar menos de \$100.000 pesos colombianos (COP) en este tipo de actividades.

**Figura 37***Consideración de alimentación saludable.*

9. ¿Considera que su alimentación es saludable?

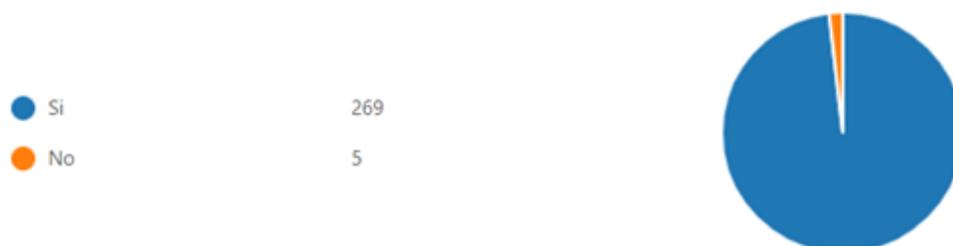


*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 9, la cual estima la consideración de los encuestados en cuanto a su tipo de alimentación. Autoría propia (2020).

Las respuestas de la pregunta 9. *¿Considera que su alimentación es saludable?* Fue orientada a conocer los hábitos de vida saludables a partir del tipo de alimentación que considera que tiene cada encuestado. El 59% de los encuestados afirma llevar un tipo de alimentación saludable, mientras que el 10% considera que no llevan un tipo de alimentación saludable, y por último, el 31% desconoce el estado certero de su tipo de alimentación.

**Figura 38***Dispositivos y sistemas operativos.*

10. ¿Cuenta con dispositivos móviles con sistema operativo Android o IOS?



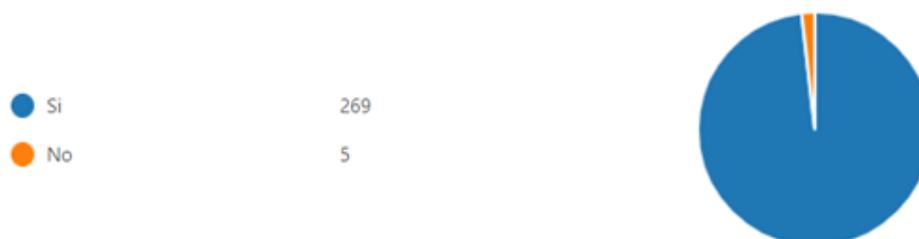
*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 10, la cual estima cuantos de los encuestados portan dispositivos móviles con los diferentes sistemas operativos. Autoría propia (2020).

Para evaluar el efectivo acceso a la plataforma móvil por medio de su descarga en los principales sistemas operativos a nivel mundial, y que se pueda ofertar en las tiendas de aplicaciones de estos, se formuló la pregunta 10 *¿Cuenta con dispositivos móviles con sistema operativo Android o IOS?*, 98% de los encuestados cumplen con tener al menos un dispositivo móvil con los sistemas operativos donde se estima ofertar la aplicación, mientras que el 2% niega contar con dichos dispositivos.

### Figura 39

*Acceso a internet.*

11. *¿Cuenta con acceso a internet en su lugar de residencia o en su dispositivo móvil?*



*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 11, la cual estima cuantos de los encuestados tiene acceso al servicio de internet. Autoría propia (2020).

Ahora bien, el tema de conectividad o acceso a internet es fundamental para la descarga y uso exitoso de la aplicación móvil, por lo que la pregunta 11. *¿Cuenta con acceso a internet en su lugar de residencia o en su dispositivo móvil?*, facilita el diagnostico de conectividad con el que cuentan los encuestados, al igual que en el anterior análisis, el 98% cuenta con acceso a internet, mientras que el 2% restante, afirma no tenerlo.

## Figura 40

*Descarga y uso de aplicaciones similares en el mercado.*

12. ¿Descarga aplicaciones en sus dispositivos móviles para realizar práctica física o deportiva?



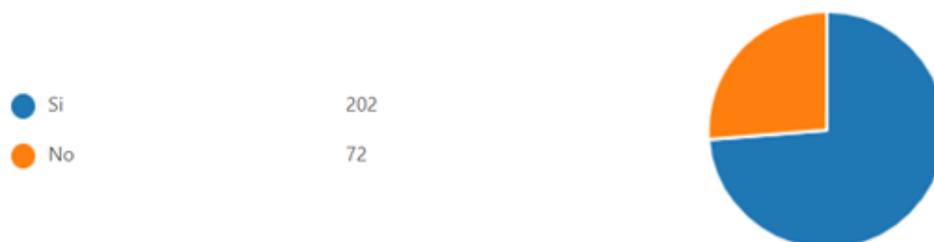
*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 12, la cual estima cuantos de los encuestados frecuenta la descarga de aplicaciones móviles para realizar actividad física o deportiva. Autoría propia (2020).

El resultado de la pregunta 12. *¿Descarga aplicaciones en sus dispositivos móviles para realizar práctica física o deportiva?*, se formuló para tener una visión general de la frecuencia con la que los encuestados descargan aplicaciones móviles relacionadas con prácticas físicas o deportivas, en donde el 39% respondió que a veces frecuenta este tipo de aplicación, mientras que un 31% respondió que casi nunca suele hacerlo, al igual que el 17% que en definitiva nunca se ha interesado por alguna de las aplicaciones existentes, sin embargo un 8% afirma haberlo hecho casi siempre y solamente el 4% ha accedido siempre a la descarga y uso de dicha categoría en aplicaciones móviles.

### Figura 41

*Interés en la propuesta innovadora de negocio.*

13. ¿Estaría interesado en adquirir un servicio de entrenamiento personalizado guiado por un profesional, por medio de una aplicación móvil?



*Nota:* La figura muestra los resultados obtenidos en la pregunta 13, la cual estima cuantos de los encuestados estaría interesado en adquirir el servicio de entrenamiento personalizado a través de una aplicación móvil. Autoría propia (2020).

Para finalizar, se considera de gran importancia conocer la perspectiva de los encuestados frente a la propuesta de la presente investigación y posible acogida que pueda tener la misma, la pregunta 13. *¿Estaría interesado en adquirir un servicio de entrenamiento personalizado guiado por un profesional, por medio de una aplicación móvil?*, 202 personas con el 74% se sienten interesados en adquirir el servicio de entrenamiento personalizado propuesto en el diseño de la aplicación móvil, indicador positivo para la idea de negocio, mientras que el 26% niega su interés en dicha herramienta innovadora.

Adjunto enlace de resultados. <https://forms.office.com/Pages/AnalysisPage.aspx?id=oGfaB0MfjE6Xf1-ltkcO5jsMcB6fY7ZCmBgu5FQzfjNUNzNZSExBQUILUVZSS1FGT003Tuk2Sk0xNC4u&AnalyzerToken=2tj0ErAVPacUavKHjM0DcdHebZrMpsFb>

## Discusión

A lo largo del desarrollo investigativo se ha demostrado la relevancia del crecimiento en cuanto al consumo tecnológico, lo que se debe al avance exponencial del mismo, a día de hoy y por circunstancias de fuerza mayor como lo es la pandemia se ha acelerado la adquisición de productos y servicios mediante aplicaciones móviles, dicha coyuntura ha generado resultados favorables para las ideas de negocio innovadoras mediante herramientas tecnológicas. Al comparar los resultados de la aplicación de la encuesta de la presente investigación con esta afirmación se observa una favorabilidad en la mayoría de los aspectos; en cuanto a la frecuencia con la que las personas suelen realizar algún tipo de actividad física es un factor clave con respecto a la oferta de consumo planificada en la idea de negocio, así mismo es importante conocer el lugar que frecuentan las personas para la misma actividad si bien los hábitos y costumbres de la sociedad en sí se han visto obligados a variar gracias a la situación sanitaria, en su gran mayoría prefieren realizar cualquier actividad o diligencia desde su casa, evitando en lo posible tener que salir de la misma. En todo caso esta información es propicia en la evaluación de la acogida y utilidad del plan de negocio. Con base en el diagnóstico experimental en el estudio con relación a la oportunidad de tener una guía por parte de un profesional en el área de las ciencias del deporte y la educación física o afines, se estima necesario abordar el segmento poblacional en la importancia que tiene la figura de entrenador como guía y profesional en los procesos deportivos o funcionales.

El poder adquisitivo es quizá el factor más relevante a estudiar, ya que este es el que genera utilidad y rentabilidad en la idea de negocio, es por eso que la segmentación del mercado va encaminado a personas con estratos socioeconómicos superiores al promedio en la ciudad, se aprueba el promedio de gasto de las personas encuestadas con respecto a la proyección

económica de la idea de negocio. La pesquisa nos permite postular que la idea de negocio innovadora como está planificada y proyectada es factible y viable para su realización, si bien la posibilidad de ampliación o expansión de la cobertura a nivel metropolitano y hasta nacional, requiere estudios e investigación amplia en cuanto a requerimientos adicionales, así mismo el incremento en cuanto al catálogo de servicios consecuentes con la idea de negocio mediante el uso de herramientas tecnológicas.

## Conclusiones

La propuesta del proyecto fue una idea de emprendimiento original, gracias a que es algo innovador que no existe en el país y que hoy en día debido a la pandemia por la que atraviesa el planeta, sería una buena forma de retomar la actividad física y los hábitos de vida saludables de forma individualizada y en casa.

La aplicación móvil es un buen recurso para combatir el sedentarismo que es la principal problemática que se encuentra hoy en día por inactividad física, a su vez, debido a la pandemia las enfermedades no transmisibles se han incrementado no solo en el país sino también a nivel mundial, por ello esta herramienta digital sería un apoyo para contrarrestar esta problemática.

Se puede deducir que las aplicaciones genéricas no son las más apropiadas para empezar a realizar actividad física, debido a que no hay un previo diagnóstico por un especialista que corrobore si la persona es apta o no para realizar cualquier tipo de ejercicio y aún más sin la supervisión de un profesional.

Otras aplicaciones funcionan como agenda de acompañamiento en la cual se debe tener previo a ella diferentes planes o rutinas estipuladas por un profesional para realizar estas actividades, pero que generalmente se realiza de forma empírica por los usuarios.

Las herramientas utilizadas en el estudio financiero fueron de gran ayuda para poder iniciar con valores reales y cercanos la creación de la aplicación móvil, varias de estas herramientas dictaminan si el proyecto que se está pensando es rentable y dar inicio, o por el contrario reestructurar de idea de negocio.

La proyección económica realizada con el 25% de la población interesada en adquirir el servicio a través de la aplicación móvil, demuestra un acercamiento a los gastos que se generan

con la idea de negocio, dando a conocer a futuro si la aplicación genera una buena tasa interna de retorno, entendiendo así si es viable y rentable.

Las aplicaciones web para elaborar los diseños de plataformas móviles son de gran utilidad, ya que generan un acercamiento a la idea propuesta del emprendimiento y se puede plasmar de manera detallada según los gustos del creador.

## Referencias

- Alcántara, P., y Romero, M. (2001). Actividad física y envejecimiento, *Revista Digital*, 6(32). <https://www.efdeportes.com/efd32/envej.htm>
- Apploading. (2019). *APPs medio ambiente: la tecnología móvil a disposición de la naturaleza* [Blog]. <https://apploading.com/apps-medio-ambiente-la-tecnologia-movil-a-disposicion-de-la-naturaleza/>
- Baz, A. Ferreira, I. Álvarez, M. García, R. (2013). Dispositivos Móviles. *Universidad de Oviedo*, 1-11. [web]. [http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía\\_movil.pdf](http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía_movil.pdf)
- Benítez, L. (2016). *La implementación del Mobile marketing como herramienta multidisciplinar en el sector turístico y aeroportuario*. (1ra. Ed) Editorial Académica Española. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2016/1539/aplicacion.htm#:~:text=Aplicaci%C3%B3n%20M%C3%B3vil%3A%20es%20aquel%20software,de%20forma%20autom%C3%A1tica%20e%20interactiva.>
- Briones, G. (1987). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Programa de Especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de investigación social. 3(1ra. Ed) Editorial ARFO Editores e Impresores Ltda. <https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/metodologia-de-la-investigacion-guillermo-briones.pdf>
- Brito, B. C. Hernández, G. y González, A. A. (1998). Gestión tecnológica y desarrollo sostenible y solidario en los países latinoamericanos: experiencia cubana. *Revista espacios*, 19(2). <http://www.revistaespacios.com/a98v19n02/40981902.html>

- Centro de Alto Rendimiento de Accenture (CAR). (2013). *Persuadir al Cliente*. Editorial accenture y Ametic. <https://ametic.es/sites/default/files//MWW%202013.pdf>
- Cuello, J, Vittone J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. [www.appdesingbook.com](http://www.appdesingbook.com). Versión 1.1. [https://www.academia.edu/29279363/Dise%C3%B1ando\\_apps\\_para\\_m%C3%B3viles](https://www.academia.edu/29279363/Dise%C3%B1ando_apps_para_m%C3%B3viles)
- Davis, F. (1989). *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Di Ionno, M.y Mandel, M. (2016). *Seguimiento de la Economía de las Aplicaciones en Colombia*. Ppi radically pragmatic. Razón pública. <https://www.progressivepolicy.org/wp-content/uploads/2016/10/Colombia-SPANISH.pdf>
- Fisher, L. E. Espejo, J. (2004). *Mercadotecnia*. (4ta. Ed). Editorial Mc Graw Hill. [https://www.academia.edu/28714916/Mercadotecnia\\_Laura\\_Fisher\\_pdf](https://www.academia.edu/28714916/Mercadotecnia_Laura_Fisher_pdf)
- Hair, J. Bush, R. y Ortinau, D. (2009). *Investigación de mercados, en un ambiente de información digital*. (4ta. Ed). Editorial Mc Graw Hill. [https://www.academia.edu/35597391/Investigacion\\_de\\_Mercados\\_Hoseph\\_F\\_Hair](https://www.academia.edu/35597391/Investigacion_de_Mercados_Hoseph_F_Hair)
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta. Ed). Editorial Mc Graw Hill. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hurtado, C. (2011). *Institución Educativa: Urbana San José de Ebéjico Antioquia*. Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones de Colombia (Mintic).

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/2526:Las-TIC-como-herramienta-de-comunicacion-y-expresion>

Kotler, P, y Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de marketing*. (6ta. Ed). Editorial Pearson Prentice Hall.

[https://books.google.es/books?id=sLJXV\\_z8XC4C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=sLJXV_z8XC4C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false)

Lee, D. Park, J. & Ahn, J. (2000). *On the explanation factors affecting e-commerce adoption*. Research Gate, 1(1) 1-21.

[https://www.researchgate.net/publication/221599387\\_On\\_the\\_Explanation\\_of\\_Factors\\_Affecting\\_E-Commerce\\_Adoption](https://www.researchgate.net/publication/221599387_On_the_Explanation_of_Factors_Affecting_E-Commerce_Adoption)

Mendieta, G. (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*. 17(1), 1148-1150. <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239035878001.pdf>

Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones de Colombia (Mintic).

(2013). *Impulso al desarrollo de aplicaciones móviles Apps.com* [web].

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Iniciativas/Aplicaciones/Impulso-al-desarrollo-de-aplicaciones-moviles-APPS-CO/>

Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones de Colombia (Mintic).

(2015). *Tecnologías de la Información y la Comunicación* [web].

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/>

- Mobile marketing association. (2011). *libro blanco de apps: guía de apps móviles*. (1ra. Ed) Editorial Orange, kiosko y más, SAP. <https://mmaspain.com/wp-content/uploads/2015/09/Libro-Blanco-Apps.pdf>
- O.M.S. (s. f.). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*.  
www.who.int. Recuperado 9 de noviembre de 2020, de  
<https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/#:~:text=Se%20considera%20actividad%20f%C3%ADsica%20cualquier,registradas%20en%20todo%20el%20mundo>
- Perea, L. (2013). Marketing para las nuevas tendencias en fitness, salud y entrenamiento personal. *Diputación de Barcelona* [web].  
<https://www.diba.cat/documents/41289/2b948823-1e94-4c15-8c8d-ab40a399bb91>
- Rodríguez, J. (2017). *Propuesta normativa para aplicaciones móviles en Colombia: derechos y deberes de actores involucrados en la creación y gestión de aplicaciones nativas* [proyecto de grado universidad Santo Tomás]. Repositorio institucional usta.  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4131/Rodr%C3%ADguezjuan2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ruiz, M., y Mandado, E. (1989). *La innovación tecnológica y su gestión*. (1ra. Ed) Editorial Marcombo,  
[https://books.google.com.co/books?id=\\_Bj0RD6\\_spIC&printsec=frontcover&dq=innovacion&lr=&redir\\_esc=y&hl=es#v=onepage&q=innovacion&f=false](https://books.google.com.co/books?id=_Bj0RD6_spIC&printsec=frontcover&dq=innovacion&lr=&redir_esc=y&hl=es#v=onepage&q=innovacion&f=false)
- Secretaría Distrital de Planeación. (2019). *Estratificación por Localidad*. [Imagen].  
<http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estratificacion/estratificacion-por-localidad>

Secretaría Distrital de Salud & Observatorio de Salud de Bogotá. (2015). *Pirámide poblacional de Bogotá D.C* [Imagen].. saludata.

<http://saludata.saludcapital.gov.co/osb/index.php/datos-de-salud/demografia/piramidepoblacional/>

Simad. (2016). *Desarrollo de apps móviles para una mayor ventaja competitiva*. [web].

Prakmatic servicios de gestion de ti, s.l. <http://www.si-mad.com/desarrollo-de-apps-moviles-para-una-mayor-ventaja-competitiva/>

Weineck, J. (2001). *Salud, ejercicio y deporte. Activar las fuerzas con un entrenamiento adecuado, prevenir enfermedades con el deporte correcto*. (1ra. Ed) Editorial Paidotribo.

[http://sanluisdeelegantesport.com/wp-content/uploads/2016/06/salud\\_\\_ejercicio\\_y\\_deporte.pdf](http://sanluisdeelegantesport.com/wp-content/uploads/2016/06/salud__ejercicio_y_deporte.pdf)

Universidad del Rosario (s. f.) *¿Qué es el sedentarismo?*. Consultado el 9 de noviembre de

2020. <https://www.urosario.edu.co/Universidad-Ciencia-Desarrollo/ur/Fasciculos-Anteriores/Tomo-II-2007/Fasciculo-7/ur/Que-es-el-sedentarismo/>

## Anexos

### Anexo 1. Encuesta

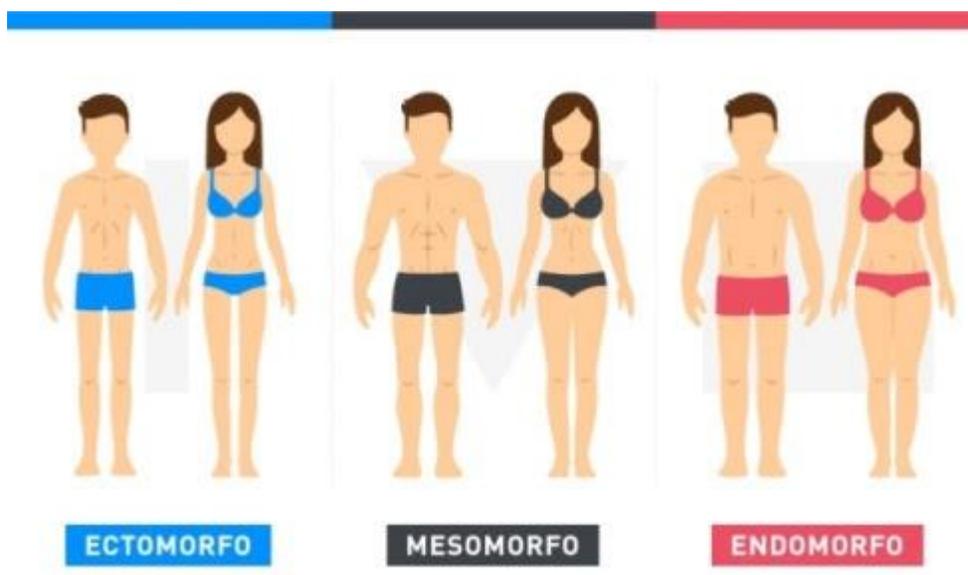
#### ¿Cuál es su género?

- ❖ Masculino
- ❖ Femenino

#### ¿En qué rango de edad se encuentra?

- ❖ Entre 18 y 25 años.
- ❖ Entre 26 y 37 años.
- ❖ Entre 38 y 49 años.
- ❖ Entre 50 y 60 años.
- ❖ Más de 60 años.

#### ¿Según la imagen a que biotipo cree que corresponde?



- ❖ Ectomorfo
- ❖ Mesomorfo
- ❖ Endomorfo

**¿Con qué frecuencia realiza práctica física o deportiva?**

- ❖ Más de 3 veces por semana
- ❖ 2 a 3 veces por semana
- ❖ 1 vez a la semana
- ❖ Nunca

**¿Cuál es el tiempo disponible que tiene para realizar actividad física en la semana?**

- ❖ 1 a 2 horas
- ❖ 3 a 5 horas
- ❖ 6 a 10 horas
- ❖ Más de 10 horas

**¿Ha participado en prácticas físicas o deportivas personalizadas guiadas por un profesional?**

- ❖ Si
- ❖ No
- ❖ No le presto importancia

**¿Qué lugar prefiere para realizar prácticas físicas o deportivas?**

- ❖ Casa
- ❖ Espacios públicos
- ❖ Gimnasios

**¿Cuál es el gasto promedio mensual en alguna práctica física o deportiva y alimentación saludable?**

- ❖ Menos de \$100.000
- ❖ De \$100.000 a \$200.000
- ❖ De \$200.000 a \$400.000
- ❖ Más de \$400.000

**¿Considera que su alimentación es saludable?**

- ❖ Si
- ❖ No
- ❖ No sabe

**¿Cuenta con dispositivos móviles con sistema operativo Android o IOS?**

- ❖ Si
- ❖ No

**¿Cuenta con acceso a internet en su lugar de residencia o en su dispositivo móvil?**

- ❖ Si
- ❖ No

**¿Descarga aplicaciones en sus dispositivos móviles para realizar práctica física o deportiva?**

- ❖ Siempre
- ❖ Casi siempre
- ❖ A veces
- ❖ Casi nunca
- ❖ Nunca

**¿Estaría interesado en adquirir un servicio de entrenamiento personalizado guiado por un profesional, por medio de una aplicación móvil?**

- ❖ Si
- ❖ No

