



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE:**

**MAGÍSTER EN GERENCIA HOSPITALARIA**

**PLAN DE NEGOCIOS:**

**APP: Guía para pacientes Oncológicos**

**Autora:**

**Melissa Zambrano Faggioni**

**Director:**

**Lenin Freire Cobo**

**Guayaquil – Ecuador**

**2017**

## Contenido

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	7
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	10
<b>3.1 Tecnologías de la Información y Comunicación</b> .....	10
<b>3.2 Teléfonos inteligentes</b> .....	10
<b>3.3 Efecto comunicacional</b> .....	11
<b>3.4 Aplicaciones móviles</b> .....	12
<b>3.5 Publicidad digital</b> .....	13
<b>3.6 El cáncer</b> .....	13
<b>4. ANÁLISIS DEL MERCADO</b> .....	15
<b>4.1 Análisis del sector de pacientes oncológicos</b> .....	15
<b>4.2 Análisis del sector de aplicaciones móviles</b> .....	17
<b>4.3 Análisis del sector de la publicidad digital</b> .....	19
<b>4.4 Análisis del sector propiamente dicho</b> .....	20
<b>4.5 Necesidades del mercado</b> .....	22
<b>4.6 Estudio de mercado</b> .....	23
<b>4.6.1 El producto</b> .....	23
<b>4.6.2 Características del producto</b> .....	23
<b>4.6.3 Clientes</b> .....	25
<b>4.6.4 Tamaño del mercado global</b> .....	27
<b>4.6.5 Tamaño del mercado objetivo</b> .....	27
<b>4.6.6 Diseño de la investigación</b> .....	28
<b>4.7 Definición del problema gerencial y planteamiento del problema de investigación</b> 29	
<b>4.8 Análisis del resultado de la Investigación de Mercado</b> .....	30
<b>4.9 Plan de marketing</b> .....	37
<b>4.9.1 Objetivo general</b> .....	37
<b>4.9.2 Objetivos específicos</b> .....	37
<b>4.9.3 Características y diferenciación</b> .....	37
<b>4.9.4 Marca</b> .....	38
<b>4.9.5 Producto</b> .....	38
<b>4.9.6 Logo</b> .....	38
<b>4.9.7 Estrategias de ventas y programa de marketing</b> .....	39
<b>4.9.8 Estrategia de comunicación</b> .....	40
<b>4.9.9 Logística</b> .....	42

4.9.10	Programación de las actividades de marketing .....	43
5.	ANÁLISIS TÉCNICO .....	44
5.1	Análisis del producto.....	44
5.3	Cronograma de desarrollo.....	45
5.4	Recursos requeridos para el desarrollo.....	45
5.5	Especificaciones de la aplicación.....	46
5.6	Licencias.....	46
5.7	Ubicación geográfica .....	46
5.8	Distribución de espacios.....	47
5.9	Equipos y maquinarias .....	47
6.	ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....	48
6.1	Grupo empresarial .....	48
6.2	Experiencias y habilidades .....	48
6.3	Organigrama .....	48
6.4	Mecanismos de dirección y control.....	49
6.5	Necesidades cualitativas y cuantitativas.....	49
6.6	Mecanismos de selección, contratación y desarrollo .....	50
6.7	Estilo de dirección .....	50
6.8	Planta de personal.....	51
6.9	Organizaciones de apoyo .....	51
7.	ANÁLISIS LEGAL .....	52
7.1	Aspectos legales .....	52
7.2	Aspectos de legislación urbana.....	53
7.3	Análisis ambiental .....	53
8.	ANÁLISIS ECONÓMICO .....	54
8.1	Inversión inicial .....	54
8.2	Inversión de capital de trabajo .....	56
8.3	Total inversión inicial y capital de trabajo .....	56
8.4	Presupuesto de ingresos .....	57
8.5	Presupuesto de nómina .....	58
8.6	Presupuesto otros gastos.....	59
8.7	Rentabilidad potencial .....	61
9.1	Punto de equilibrio.....	62
9.2	Flujo de caja.....	62

9.3	Estado de resultados.....	63
9.4	Balance General.....	63
10.	ANÁLISIS DE RIESGOS INTANGIBLES.....	64
10.1	Riesgos de mercado.....	64
10.2	Riesgos tecnológicos.....	64
10.3	Riesgos financieros.....	64
11.	EVALUACIÓN INTEGRAL.....	66
11.1	Evaluación del proyecto.....	66
11.2	Evaluación del flujo con financiamiento.....	67
11.3	Análisis de sensibilidad.....	68
11.4	Análisis de la Estructura Financiera.....	68
	CONCLUSIONES.....	69
	RECOMENDACIONES.....	70
	AGRADECIMIENTOS.....	71
	GLOSARIO.....	72
	BIBLIOGRAFIA.....	74
	ANEXOS.....	76

## Tabla de figuras

Figura 1: Menú de recordatorio de toma de medicinas.....	24
Figura 2: Logo del producto.....	38
Figura 3: Banners web .....	41
Figura 4: Banner en redes sociales.....	41
Figura 5: Banner en páginas web.....	41
Figura 6: Díptico.....	42
Figura 7: Pantalla de inicio y menú principal.....	46
Figura 8: Plano de la oficina.....	47
Figura 9: Pantalla de ingreso.....	92
Figura 10: Pantalla de inicio .....	92
Figura 11: Menú principal .....	93
Figura 12: Menú de tipos de tratamiento.....	93

## Tabla de gráficos

Tabla 1: Dispositivo electrónico utilizado .....	30
Tabla 2: Descarga de aplicaciones móviles .....	33
Tabla 3: Gastos de publicidad inicial .....	43
Tabla 4: Sueldos del personal.....	51
Tabla 5: Inversión de activos fijos depreciables.....	54
Tabla 6: Depreciación de activos.....	54
Tabla 7: Otras inversiones .....	55
Tabla 8: Inversión inicial total .....	55
Tabla 9: Capital de trabajo .....	56
Tabla 10: Inversión total .....	56
Tabla 11: Tabla de costos de publicidad en la aplicación.....	57
Tabla 12: Presupuesto de ingresos año 1 .....	58
Tabla 13: Proyección de ingresos .....	58
Tabla 14: Remuneración año 1 .....	59
Tabla 15: Costos servicios básicos.....	59
Tabla 16: Costos de publicidad inicial .....	60
Tabla 17: Costos de publicidad mensual.....	60
Tabla 18: Gasto operacional anual.....	61
Tabla 19: Rentabilidad.....	61
Tabla 20: Estado de resultados.....	63
Tabla 21: Balance general .....	63
Tabla 22: Flujo de caja del proyecto.....	66
Tabla 23: Flujo de caja del inversionista con financiamiento.....	67
Tabla 24: Análisis de sensibilidad .....	68
Tabla 25: Relación del entrevistado con el paciente oncológico .....	77
Tabla 26: Género de los entrevistados .....	78
Tabla 27: Cantidad de personas que viven con el paciente.....	79
Tabla 28: Remuneración año 2 .....	81
Tabla 29: Remuneración año 3 .....	81
Tabla 30: Remuneración año 4 .....	81

Tabla 31: Remuneración año 5 ..... 81

## Tablas

Tabla 1: Dispositivo electrónico utilizado ..... 30

Tabla 2: Descarga de aplicaciones móviles ..... 33

Tabla 3: Gastos de publicidad inicial ..... 43

Tabla 4: Sueldos del personal..... 51

Tabla 5: Inversión de activos fijos depreciables..... 54

Tabla 6: Depreciación de activos..... 54

Tabla 7: Otras inversiones ..... 55

Tabla 8: Inversión inicial total ..... 55

Tabla 9: Capital de trabajo ..... 56

Tabla 10: Inversión total ..... 56

Tabla 11: Tabla de costos de publicidad en la aplicación..... 57

Tabla 12: Presupuesto de ingresos año 1 ..... 58

Tabla 13: Proyección de ingresos ..... 58

Tabla 14: Remuneración año 1 ..... 59

Tabla 15: Costos servicios básicos..... 59

Tabla 16: Costos de publicidad inicial ..... 60

Tabla 17: Costos de publicidad mensual..... 60

Tabla 18: Gasto operacional anual..... 61

Tabla 19: Rentabilidad..... 61

Tabla 20: Estado de resultados..... 63

Tabla 21: Balance general ..... 63

Tabla 22: Flujo de caja del proyecto ..... 66

Tabla 23: Flujo de caja del inversionista con financiamiento ..... 67

Tabla 24: Análisis de sensibilidad ..... 68

Tabla 25: Relación del entrevistado con el paciente oncológico ..... 77

Tabla 26: Género de los entrevistados ..... 78

Tabla 27: Cantidad de personas que viven con el paciente..... 79

Tabla 28: Remuneración año 2 ..... 81

Tabla 29: Remuneración año 3 ..... 81

Tabla 30: Remuneración año 4 ..... 81

Tabla 31: Remuneración año 5 ..... 81

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación juegan un papel muy importante dentro de la sociedad actual, acaparando la rapidez en comunicación e intercambio de información por medio de medios electrónicos como computadores, celulares inteligentes y tabletas. Con el avance de la tecnología, la digitalización de todo tipo de información nos permite su almacenamiento de grandes cantidades en redes inalámbricas que son accesibles en tiempo real desde cualquier lugar.

En los últimos años la tecnología en la telefonía celular ha avanzado. En 2010 el 2.35% de usuarios contaban con una cuenta de internet móvil, mientras que en el 2015 esta cifra aumentó a 34.97% de la población en el Ecuador según estadísticas de CONECEL 2015.

Basándonos en el aprendizaje móvil con el apoyo de la tecnología móvil e inalámbrica surge Guerreros, una aplicación móvil informativa sobre el cáncer infantil. Es una propuesta de negocios que busca ayudar principalmente a padres de familia con niños con cáncer, contará con un sistema de recordatorio de administración de medicina en casa, proveerá información actualizada sobre esta enfermedad, signos de alarma, consejos de alimentación y cuidados.

Es una aplicación descargable en sistema operativo Android gratuita, con el fin de que la mayor cantidad de padres de familia la puedan descargar y sea de gran utilidad durante el cuidado de sus hijos y conozcan signos de alarma para evitar visitas innecesarias a la casa de salud.

Mediante la venta de publicidad dentro de la aplicación en dos horarios diferentes se obtendrá el flujo de caja necesario para llevar a cabo el proyecto. Haciendo un breve análisis de factores que motivan a considerar este emprendimiento y aceptarlo es un VAN de \$15,052.81 y un TIR mayor a la tasa mínima del inversionista. Se recuperaría la inversión en 3,2 años.

CRITERIOS DE EVALUACION		
Tasa minima del inversionista	12%	
Valor presente neto (VAN o VPN)	\$15,052.81	
Tasa interna de retorno (TIR)	27.94%	
PAYBACK	3.2	años

## 2. FORMULACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

Cientos son los pacientes que se acercan diariamente a la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA) en la ciudad de Guayaquil para sacar una consulta, realizarse exámenes, hospitalizarse o recibir tratamiento oncológico.

Pero estos pacientes y sus familiares muchas veces no tienen conocimiento total de su enfermedad, las etapas del tratamiento que reciben o precauciones que deben tener en su vida cotidiana, provocando problemas emocionales y sociales que terminan en abandono del tratamiento.

En el área de pediatría, el médico oncólogo es quien debe informar y guiar a los padres sobre la patología de su hijo o hija cuando son diagnosticados con alguna neoplasia; pero muchas veces, los pacientes y/o sus familiares no lo tienen totalmente claro por ser un tema complejo de entender, manifiestan que la falta de tiempo en la consulta para que el médico les aclare alguna información o por vergüenza a preguntarles prefieren acudir a datos en internet o preguntar a algún otro paciente para recibir mayor información que muchas veces puede no ser la apropiada, empapándose de forma informal sobre cuidados, alimentos y tratamiento alternos para ayudarlos a mejorar sus condiciones. Es de suma importancia que los cuidadores de estos menores tengan conocimientos claros, ya que por su edad se debe tener un mayor cuidado, y de ese correcto cuidado depende el avance positivo del tratamiento.

Por otro lado, la tecnología en la telefonía celular ha avanzado en los últimos años. En 2010 el 2.35% de usuarios contaban con una cuenta de internet móvil, mientras que en el 2015 esta cifra aumentó a 34.97% de la población en el Ecuador.<sup>1</sup> Lo que conlleva que un gran número de usuarios tengan acceso a todo tipo de información que se encuentre en la red.

Es por ello que se requiere la creación de una aplicación móvil que cuente con información necesaria sobre las patologías, cuidados, signos de alarma, etc., que sirva de guía para los cuidadores de los niños con cáncer, puede ser de gran ayuda para informar y despejar dudas acerca de esta enfermedad catastrófica.

---

<sup>1</sup> CONECEL, estadísticas 2015.



El desarrollo del proyecto se llevará a cabo en la ciudad de Guayaquil, enfocado a pacientes pediátricos de SOLCA. Los principales clientes son las empresas o personas que publiciten dentro de la aplicación, ya que de ellos dependerá el ingreso y la sostenibilidad del emprendimiento, mientras que los usuarios finales son los pacientes oncológicos pediátricos mayores de 10 años (los cuales son capaces de leer y entender lo que leen), sus familias y toda persona que asuma el rol de cuidador de estos pacientes.

Actualmente, en la ciudad de Guayaquil, ninguna institución cuenta con una aplicación móvil que ayude a las personas que padecen cáncer y sus familias a comprender su diagnóstico y brindarles consejos de una forma fácil y práctica.

Con la ayuda de programadores y personal capacitado se creará y desarrollará la aplicación. La descarga de la misma será totalmente gratuita y el usuario podrá tener acceso a información detallada, certera y actualizada sobre oncología pediátrica.

## 3. MARCO TEÓRICO

### 3.1 Tecnologías de la Información y Comunicación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un muy amplio abanico de soluciones. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes (Servicios TIC, 2015).

Las TIC están presentes en todos los niveles de nuestra sociedad actual, desde las más grandes corporaciones multinacionales, a las pequeñas y medianas empresas (pymes), gobiernos, administraciones, universidades, centros educativos, organizaciones socioeconómicas y asociaciones, profesionales y particulares.

Ordenadores, teléfonos móviles, reproductores MP3, tarjetas de memoria, televisión digital terrestre (TDT), discos versátiles digitales (DVD) portátiles, navegadores de sistemas de posición global (GPS), internet, etc., son tecnologías que se han convertido en imprescindibles para muchas personas y empresas (Suarez y Alonso, 2007). La tecnología digital, junto a la aparición de ordenadores cada vez más potentes, ha permitido a la humanidad progresar muy rápidamente en la ciencia y la técnica desplegando nuestro arma más poderosa: la información y el conocimiento (Servicios TIC, 2015).

### 3.2 Teléfonos inteligentes

Teléfono inteligente o *smartphone*, se trata de un teléfono celular que ofrece prestaciones similares a las que brinda una computadora y que se destaca por su conectividad. Este teléfono cuenta con todas las funciones básicas del celular: realizar llamadas telefónicas, enviar mensajes de texto, etc.; y le agrega características avanzadas como: conexión a internet, capacidad multimedia, pantalla táctil (Pérez Porto J., Merino M., 2016).

La característica más importante de todos los teléfonos inteligentes es que permiten la instalación de programas para incrementar sus posibilidades, como el procesamiento de datos y la conectividad. Estas aplicaciones pueden ser desarrolladas por el fabricante del dispositivo, por el operador o por un tercero.<sup>2</sup>

### **3.3 Efecto comunicacional**

El paradigma de las nuevas tecnologías son las redes informáticas. Los ordenadores aislados, nos ofrecen una gran cantidad de posibilidades, pero conectados incrementan su funcionalidad en varios órdenes de magnitud. Formando redes, los ordenadores no sólo sirven para procesar información almacenada en soportes físicos (disco duro, disquete, CD ROM, etc.) en cualquier formato digital, sino también como herramienta para acceder a información, a recursos y servicios prestados por ordenadores remotos, como sistema de publicación y difusión de la información y como medio de comunicación entre seres humanos.

El ejemplo por excelencia de las redes informáticas es la Internet. Una red de redes que interconecta millones de personas, instituciones, empresas, centros educativos, de investigación, etc. de todo el mundo. Se ha afirmado que la Internet es una maqueta a escala de la futura infraestructura de comunicaciones que integrará todos los sistemas separados de los que hoy se dispone: TV, radio, teléfono, etc. Ampliando sus posibilidades, los nuevos sistemas que hoy ya se utilizan experimentalmente en la Internet (videoconferencia, video a la carta, etc.) y otros que apenas se alcanza a imaginar.

La digitalización supone un cambio radical en el tratamiento de la información. Permite su almacenamiento en grandes cantidades en objetos de tamaño reducido o, lo que es más revolucionario, liberarla de los propios objetos y de sus características materiales y hacerla residir en espacios no topológicos (el 'ciberespacio' o la 'info-esfera') como las redes informáticas, accesibles desde cualquier lugar del mundo en tiempo real. También se puede reproducirla sin merma de calidad de modo indefinido, enviarla instantáneamente a cualquier lugar del planeta Tierra y manipularla en modos que nuestros antepasados ni siquiera soñaron. La digitalización de la

información está cambiando el soporte primordial del saber y el conocimiento y con ello cambiará nuestros hábitos y costumbres en relación al conocimiento y la comunicación y, a la postre, nuestras formas de pensar (Adell, 1997).

El uso de la tecnología móvil e inalámbrica representada por las computadoras personales, agendas personales y electrónicas, teléfonos inteligentes que integran aplicaciones multifuncionales, lectores digitales, reproductores de audio y/o video digital, entre otros dispositivos, han permitido el nacimiento de una nueva generación educativa que posibilita una modalidad de “Aprendizaje Móvil” con el apoyo en las tecnologías de información y comunicación como el Internet y las redes de telefonía celular. Hoy en día, se está ante la posibilidad de aprender a través de Internet, pero con máxima portabilidad, interactividad y conectividad. Se trata de la integración del e-Learning (sistemas de enseñanza y aprendizaje a través de redes digitales) con los dispositivos móviles de comunicación con la finalidad de producir experiencias educativas en cualquier lugar y momento. Entre sus ventajas se destaca el uso eficiente del tiempo, expansión de la alfabetización digital, accesibilidad, contacto social, aprendizaje colaborativo entre otras (Zambrano, 2009).

Otra importante vía de interacción de los dispositivos móviles con los procesos de aprendizaje son los pequeños programas conocidos como apps que ofrecen una excelente experiencia de usuario. Las apps son ágiles e intuitivas y con una curva de aprendizaje muy breve que las convierten ideales motores de procesos de aprendizaje específicos (López & Silva, 2016).

### 3.4 Aplicaciones móviles

Las aplicaciones móviles, también llamadas apps, están presentes en los teléfonos desde hace tiempo; de hecho, ya estaban incluidos en los sistemas operativos de Nokia o Blackberry años atrás. Los móviles de esa época, contaban con pantallas reducidas y muchas veces no táctiles, son los que ahora se denominan *feature phones*, en contraposición a los *smartphones*, más actuales.

Actualmente se encuentran aplicaciones de todo tipo, forma y color, pero en los primeros teléfonos, estaban enfocadas en mejorar la productividad personal: se trataba de alarmas, calendarios, calculadoras y clientes de correo. Hubo un cambio grande con el ingreso del iPhone al mercado, ya que con él se generaron modelos de negocio que hicieron que de las aplicaciones algo rentable, tanto para desarrolladores

como para los mercados de aplicaciones, como App Store, Google Play y Windows Phone Store. 3

A diferencia de las web móviles, las aplicaciones se adaptan a los tamaños de la pantalla sin distorsionar imágenes y deben ser descargadas e instaladas antes de poder ser usadas. Las aplicaciones se pueden agrupar según su contenido como entretenimiento (juegos como Angry Birds), sociales (redes sociales como Facebook), utilitarias y productividad (Basecamp, Evernote), creación (InstaSize) y por último las educativas e informativas.

### **3.5 Publicidad digital**

Es importante saber que no hay otra opción para prosperar que no sea convertir el aprendizaje y la generación de ideas en el factor más relevante, orientado en la innovación tecnológica y científica, por medio de la investigación y desarrollo. Es de notar que no sólo se trata de la tecnología, sino también de los cambios en la actitud y en el comportamiento de los consumidores, quienes se motivan por el uso de las nuevas tecnologías. Así mismo, el universo digital se extiende en la sociedad y genera nuevos estilos de vida y modernos hábitos de consumo. Las estrategias digitales le permiten a la empresa mejorar la relación con los clientes y ver de qué manera interactúa con la marca. Diferentes estudios indican la fragmentación del mercado digital en Latinoamérica, lo que implica la necesidad de que las marcas deben estar presentes en las diferentes plataformas, especialmente en los smartphones y tablets que han desplazado a los portátiles y notebooks. Estos mercados están registrando un aumento exponencial, de la misma manera que las herramientas de publicidad disponibles para las empresas en ese mundo online. (Yejas, 2016)

### **3.6 El cáncer**

El cáncer es un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo; también se habla de tumores malignos o neoplasias malignas. Una característica del cáncer es la multiplicación rápida de células anormales que se extienden más allá de sus límites

---

habituales y pueden invadir partes adyacentes del cuerpo o propagarse a otros órganos, proceso conocido como metástasis. Las metástasis son la principal causa de muerte por cáncer (Organización Mundial de la Salud, 2015). El cáncer comienza en una célula. La transformación de una célula normal en tumoral es un proceso multifásico y suele consistir en la progresión de una lesión precancerosa a un tumor maligno. Estas alteraciones son el resultado de la interacción entre los factores genéticos del paciente y tres categorías de agentes externos, a saber: carcinógenos físicos, como las radiaciones ultravioleta e ionizantes; carcinógenos químicos, como los asbestos, los componentes del humo de tabaco, las aflatoxinas (contaminantes de los alimentos) o el arsénico (contaminante del agua de bebida); carcinógenos biológicos, como las infecciones causadas por determinados virus, bacterias o parásitos (Cuello & Vittone, 2013).

Entre las patologías cancerígenas con más frecuencia en niños se encuentran la Leucemia linfocítica aguda y el tumor maligno de cerebro. La leucemia linfocítica aguda también se denomina leucemia linfoblástica aguda, es un cáncer que se inicia en la versión temprana de glóbulos blancos llamados linfocitos en la médula ósea (la parte suave del interior de los huesos en donde se forman las nuevas células de la sangre). Las células leucémicas usualmente invaden la sangre con bastante rapidez. Estas células se pueden propagar a otras partes del cuerpo, como a los ganglios linfáticos, el hígado, el bazo, el sistema nervioso central (el cerebro y la médula espinal) y los testículos (en los hombres) (American Cancer Society, 2016).

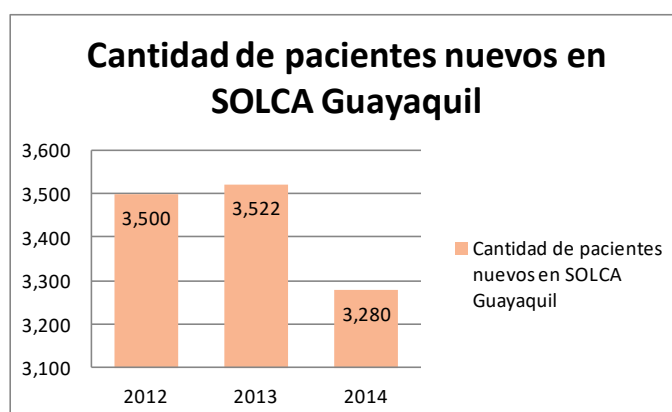
El Tumor maligno de cerebro se refiere a cualquier tipo de tumor que se desarrolla en el encéfalo y médula espinal como tumores astrocíticos, oligodendrogiales, ependimarios, meníngeos, gliomas mixtos, meduloblastomas, tumores del parénquima pineal, de células germinativas.

## 4. ANÁLISIS DEL MERCADO

### 4.1 Análisis del sector de pacientes oncológicos

En la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA) en la ciudad de Guayaquil acuden diariamente cientos de pacientes para sacar una consulta, realizarse exámenes, hospitalizarse o recibir tratamiento oncológico. Según estadísticas obtenidas de SOLCA anualmente se diagnostican en promedio 3,434 pacientes nuevos entre adultos y niños.<sup>4</sup>

**Gráfico 1: Pacientes nuevos en Solca**



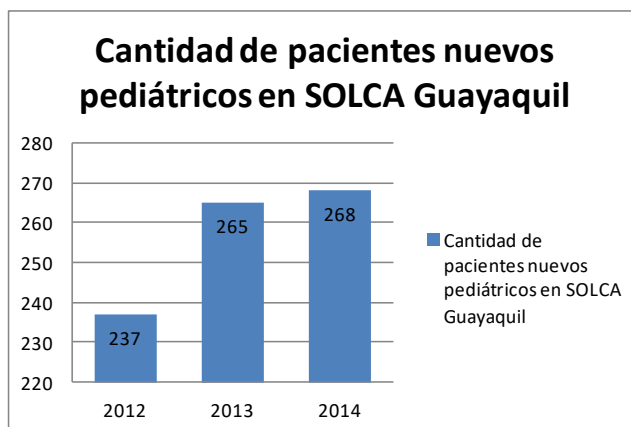
*Realizado por: Autora del proyecto*

*Fuente: Sociedad de Lucha contra el Cáncer Matriz Guayaquil, marzo 2016*

En el área de pediatría, donde se reciben niños y niñas de 0 a 19 años, el promedio de pacientes nuevos fue de 257 entre el año 2012 y 2014.

<sup>4</sup> Promedios obtenidos con datos estadísticos SOLCA 2012-2014

Gráfico 2: Pacientes pediátricos

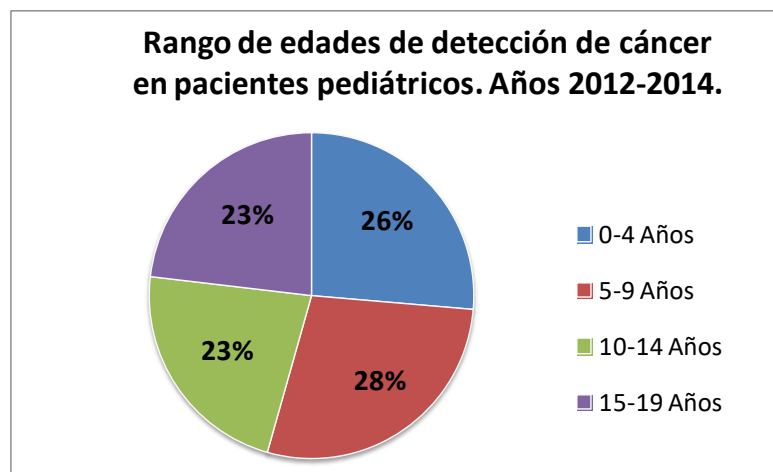


Realizado por: Autora del proyecto

Fuente: Sociedad de Lucha contra el Cáncer Matriz Guayaquil, marzo 2016

La mayor cantidad de incidencia de esta enfermedad catastrófica es en el rango de cero a nueve años de edad por lo que el cuidado de estos niños depende principalmente de sus padres durante el tiempo que reciban tratamiento. Entre las patologías oncológicas pediátricas más comúnmente detectadas el 43,96% corresponden a las Leucemias linfocíticas, seguido por tumores malignos de cerebro en un 10,85% entre los años 2012 y 2014 según estadísticas obtenidas de SOLCA.

Gráfico 3: Rango de edades



Realizado por: Autora del proyecto

Fuente: Sociedad de Lucha contra el Cáncer Matriz Guayaquil, marzo 2016



## 4.2 Análisis del sector de aplicaciones móviles

La tendencia en la comercialización de los ‘smartphones’ es seguir creciendo. Los analistas creen que el principal factor de crecimiento del uso de estos equipos es el mayor acceso a la Internet, que permite a los usuarios acceder a redes sociales, usar aplicaciones, etc. (Revista líderes, 2016).

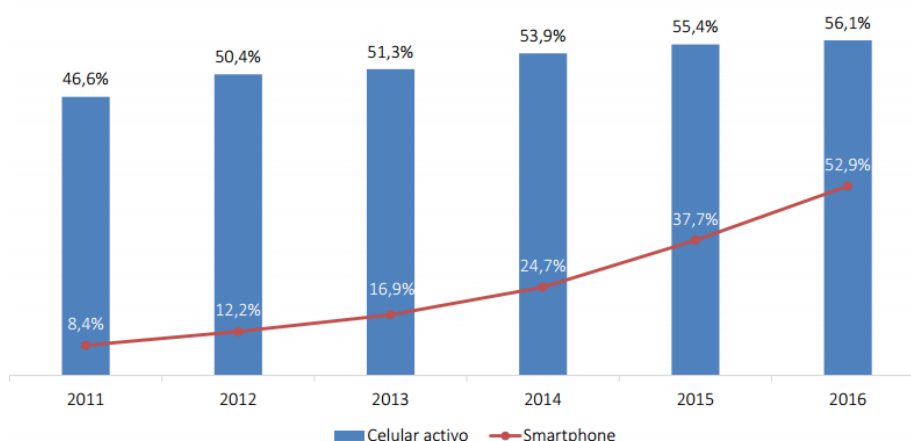
Los teléfonos inteligentes son una herramienta útil ya que no solo nos permite hacer llamadas o interactuar unos con otros sino que también nos permite tener acceso a todo tipo de información y/o servicios en cualquier momento, a cualquier hora y en cualquier lugar ya que tienen la característica que los individuos lo llevan con ellos a todas partes y en todo momento.

Solicitar un taxi, pedir comida a domicilio o reservar un hotel para las vacaciones son parte de las tareas que ahora se las hace en Ecuador, cada vez con mayor frecuencia, desde un dispositivo móvil, sea un teléfono o una tableta. (Revista líderes, 2015).

En los últimos años en Ecuador se ha evidenciado el incremento del uso de las aplicaciones móviles para gestionar servicios, como por ejemplo el uso de Easy taxi y Cabify, aplicaciones que ofrecen servicio de taxi puerta a puerta; por otro lado adomicilioYa o DeliveryEC son apps que se descargan gratuitamente y ofrecen información sobre restaurantes junto con sus menús y precios para llevar la comida a domicilio. Otras empresas que utilizan esta tecnología en el país son bancos, aerolíneas (LAN), supermercados (Supermaxi), venta de artículos varios (Mercado Libre), inclusive empresas públicas también las están incorporando a sus servicios como el Servicio de rentas internas (SRI), por mencionar algunas.

Para el 2013 el 16,9% (1'261.944) de las personas de cinco años y más que tienen celular poseen un teléfono inteligente (*Smartphone*), lo que representa un crecimiento de 141% frente al 2011, según los datos de la Encuesta de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) del Ecuador (Ecuador en Cifras, 2014). Para el 2016 en cambio esta cifra aumentó a 52,9% de la población en el Ecuador como se observa en el gráfico 4.

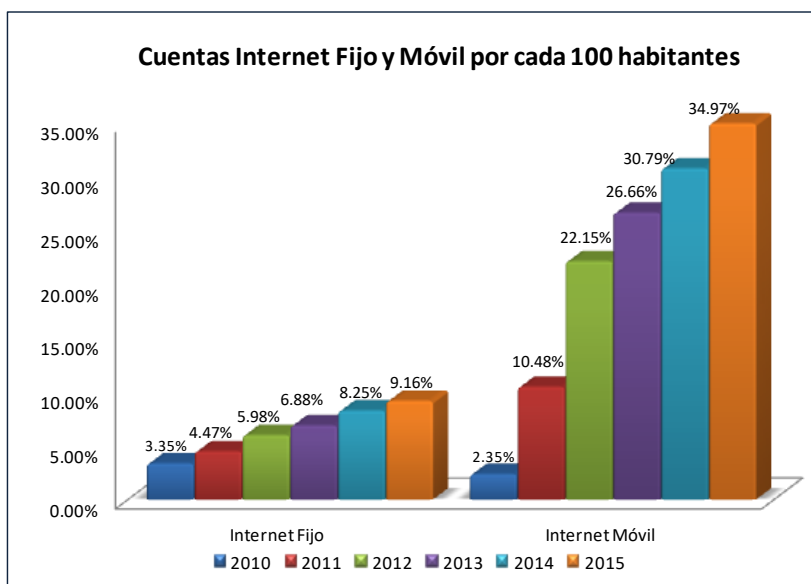
**Gráfico 4: Porcentaje de personas que tiene teléfono inteligente a nivel nacional**



*Fuente: Tecnologías de la Información y Comunicaciones (Ecuador en Cifras, 2016)*

Así mismo es evidente que hay una tendencia de aumento del uso de internet, del 2010 al 2015 el mercado ha crecido un 32.55% a nivel nacional (Gráfico 5). Para el 2014, el 39,6% de la población posee alguna red social como Facebook, Twitter, Youtube. (Ecuador en Cifras, 2015)

**Gráfico 5: Internet fijo y móvil**



*Fuente: Registros administrativos ARCOCEL 2015*

Este fenómeno se debe probablemente a la facilidad para adquirir los equipos y al incremento de las capacidades tecnológicas que tiene ahora la telefonía celular, desarrollando un dispositivo portátil que cabe en la palma de la mano, y cuya aceptación se debe a su gran capacidad de comunicación, procesamiento y almacenamiento, al manejo de contenidos multimedia y a la facilidad para integrarse a redes inalámbricas (Organista-Sandoval, Serrano-Santoyo, McAnally-Salas, & Lavigne, 2013).

En lo que se refiere al perfil de los usuarios de esta tecnología, incluye personas de toda clase socioeconómica, a pesar que el 54,2% de los hogares del país perciben ingresos monetarios inferiores a dos salarios básicos unificados, en la zona urbana y rural el consumo monetario de sus ingresos mensual en comunicaciones es de 5,3% y 3,7% respectivamente. (Ecuador en Cifras, 2013).

### **4.3 Análisis del sector de la publicidad digital**

A medida que las personas migran desde los medios tradicionales hacia internet para informarse, trabajar o simplemente divertirse, las empresas ponen cada vez más el foco en la web como medio donde publicitar sus productos. En los últimos años, esta tendencia ha estallado en Latinoamérica.

Como clara evidencia de esto, las compañías empezaron a quitar dinero de la publicidad tradicional para utilizarla en la digital. En 2013 en Brasil se destinó, del total del dinero para marketing, un 12% a lo digital, mientras que en Uruguay, un 6,2%; en Argentina, un 14%; en Perú, un 3%; en Chile, un 6,8%, y en Colombia y México, un 6 por ciento. Sin embargo, aunque estos números parezcan demasiado, palidecen en comparación con Estados Unidos, Australia y Europa, donde se destina entre el 30 y el 40 por ciento. (Infobae, 2014)

En la era digital, pautar en Internet es una estrategia imprescindible para las marcas. Banners, animaciones, tuits, publicaciones en Facebook o videos en YouTube, son los nuevos mecanismos para enganchar a los públicos. (Revista lideres, 2013)

Este tipo de publicidad surge hace pocos años atrás en el Ecuador, por lo que es difícil medirlas con estadísticas, pero lo que sí se puede evidenciar es su gran acogida y rápido crecimiento. En las redes sociales por citar un ejemplo es normal ver el constante uso de este medio para publicitar, observando su éxito por medio del número de “likes”, menciones o “retuits” de la misma.

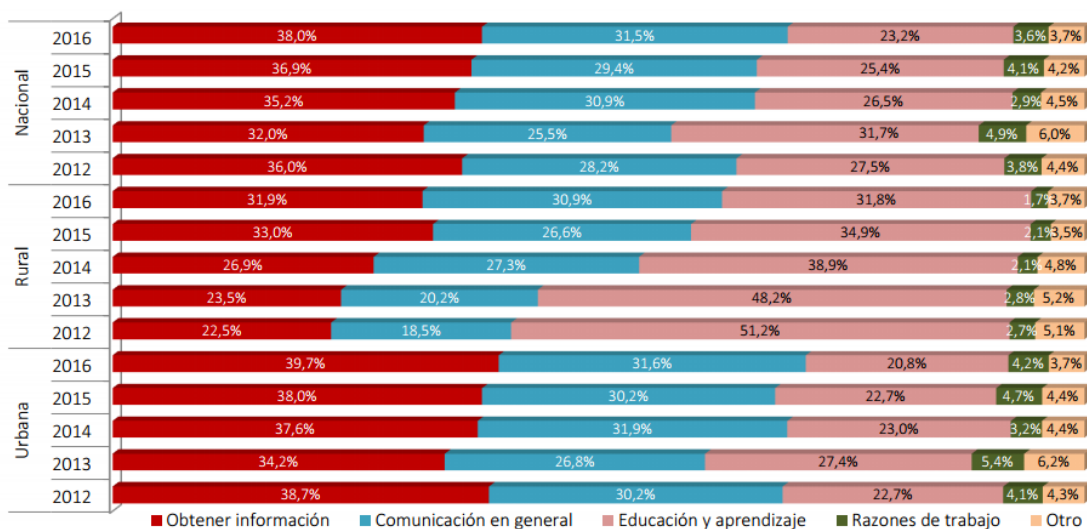
#### **4.4 Análisis del sector propiamente dicho**

La innovación tecnológica en materia de TIC ha permitido la creación de nuevos entornos comunicativos, expresivos y de aprendizaje que abren la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas y educativas; posibilitando la realización de diferentes actividades, no imaginables hasta hace poco tiempo. La rápida evolución de las tecnologías informáticas va pareja a la universalización de su uso y en este sentido, del alumnado. Es destacable el caso de los dispositivos móviles, que se incorporaron a la vida de los ciudadanos como una herramienta indispensable en toda actividad cotidiana (Rial & Villanueva, 2013).

Es por este motivo para fines del proyecto se considera a los teléfonos inteligentes como una herramienta de enseñanza y aprendizaje móvil, que pretende llegar a padres de familia de pacientes oncológicos pediátricos de SOLCA con información adicional o complementaria a la que reciben por parte del personal de dicha institución, con el fin de mejorar el cuidado del paciente pediátrico durante el tratamiento en el hospital o en la casa, contribuyendo a evitar complicaciones y deserción del tratamiento.

En el 2016 a nivel nacional el internet fue utilizado en un 38% como fuente de información, mientras el 31,5% lo utilizó como medio de comunicación en general como se observa en el gráfico 6.

Gráfico 6: Razones de uso de internet

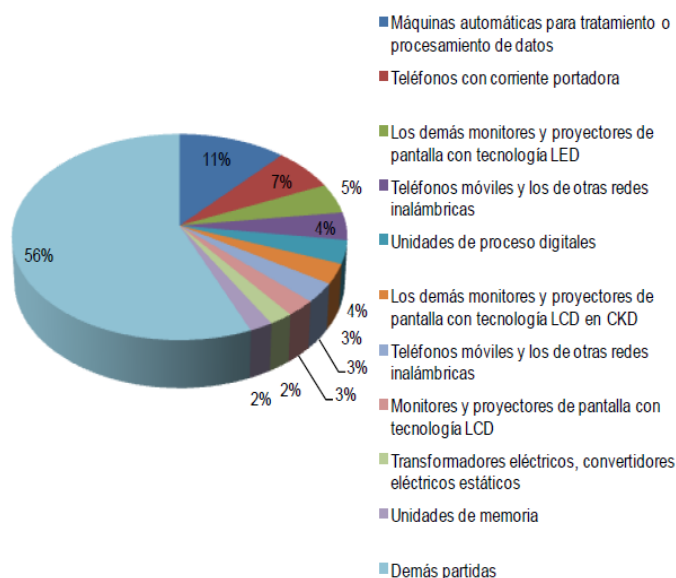


Fuente: *Tecnologías de la Información y Comunicaciones* (Ecuador en Cifras, 2016)

Hasta el 2014 en el país el 4% de las importaciones en el sector de las TICs correspondían a teléfonos móviles y otras redes inalámbricas.

Gráfico 7: Importaciones TIC en porcentaje

IMPORTACIONES DE ECUADOR DEL SECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
% Participación, 2014



Fuente: *Registros de Inversión y producción del Ecuador 20* (Republic of Opportunities Ecuador, 2016)

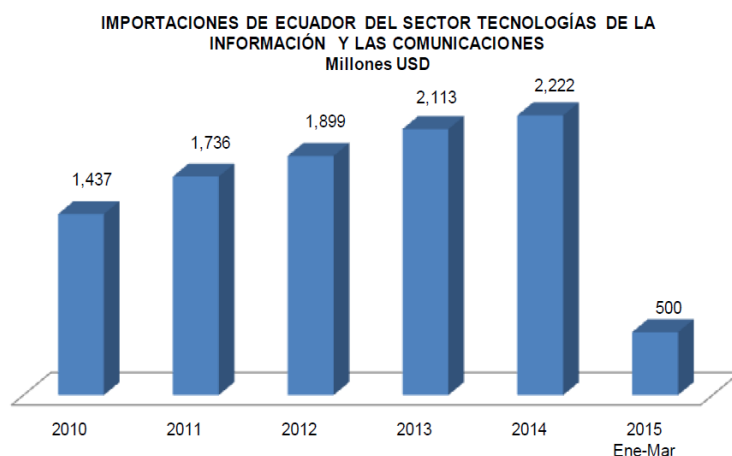
## 4.5 Necesidades del mercado

### 4.5.1 Tendencia y crecimiento del mercado

La tendencia actual de la sociedad es continuar con el uso de los teléfonos móviles inteligentes, ya que se ha vuelto una cultura en la que la obtención de información y/o servicio con la mayor velocidad es primordial, estando al tanto de lo que pasa alrededor del mundo por medio de aplicaciones y redes sociales a la que la mayor parte de la población tiene acceso.

Hay que considerar a futuro que esta tendencia podría verse afectada debido a la inestabilidad de la situación económica que se vive actualmente en Ecuador; podría manifestarse con la disminución de usuarios de teléfonos con acceso a internet móvil y por ende falta de interés del mercado en la aplicación, aumento de costos de la producción de las aplicaciones móviles y desinterés por parte de inversionistas, por lo que se implementarían otras estrategias para la sostenibilidad del emprendimiento.

**Gráfico 8: Importaciones TIC**



*Fuente: Registros de Inversión y producción del Ecuador* (Republic of Opportunities Ecuador, 2016)

## **4.6 Estudio de mercado**

### **4.6.1 El producto**

Hacer algo usando una aplicación debería ser más fácil que hacerlo sin ella. El uso de las apps como respuesta a una situación se justifica cuando simplifica un proceso y mejora la experiencia del usuario (Cuello & Vittone, 2013).

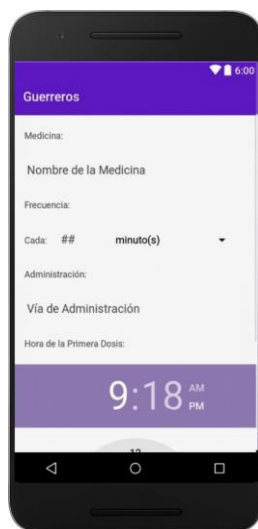
El producto consiste en una aplicación móvil educativa e informativa para pacientes pediátricos y familiares de niños con cáncer. El propósito principal de su creación y el contenido de la misma consisten en promover, ampliar y resolver dudas sobre el cáncer infantil, desde conocer sobre el mismo cáncer, su detección, factores de riesgo, diagnóstico, etc., hasta los tipos de tratamiento, medicinas y sus efectos no deseados, para preparar tanto al niño como a sus padres a sobrellevar todas las etapas de su largo tratamiento.

### **4.6.2 Características del producto**

La principal función de Guerreros es describir los cuidados del niño ya sea en el área hospitalaria o en su casa, así como saber reconocer signos de alarma que implica alguna actuación por parte del cuidador y sepan reconocer cuando es necesaria la atención del personal de salud, disminuyendo así visitas innecesarias al hospital. Guerreros consta de tres partes que se describen a continuación.

1. Recordatorio de toma de medicamentos: Esta opción permite al usuario programar un aviso o recordatorio de la frecuencia y vía de administración de los medicamentos prescritos por el médico, configurando la hora de la primera toma el teléfono le dará aviso del momento en que debe tomar la siguiente dosis, esto con el fin de lograr una mayor precisión del tratamiento terapéutico. (Figura 1)

Figura 1: Menú de recordatorio de toma de medicinas



2. Información: Describe el cáncer de forma sintetizada y sin utilizar lenguaje médico para un mejor entendimiento por parte de todo tipo de usuario (incluyendo los niños). Los tipos de cáncer infantil, tratamientos y sus efectos adversos también son detallados, así como las pautas de preparación del paciente previo a un examen de diagnóstico.
3. Consejos: En este apartado se enlistan cuidados y consejos cuando el paciente pediátrico está en su hogar, indica también cuales son los signos de alarma que se deben considerar para trasladar de manera inmediata al niño a la unidad de salud para su atención. Incluye una sección donde se aclaran mitos y verdades sobre el cáncer infantil.

Es de suma importancia que los cuidadores de estos menores tengan conocimientos claros ya que por ser niños se debe tener un mayor cuidado, pues de un correcto cuidado depende el avance positivo del tratamiento. Las funcionalidades están elaboradas de una manera sencilla y de fácil manejo para que al explorarla el usuario se sienta confortable y sobre todo pueda aclarar sus dudas. Se podrá tener acceso creando un usuario para lo cual es necesario compartir una dirección de correo electrónico.

A medida que la aplicación vaya teniendo más acogida entre el mercado de pacientes oncológicos pediátricos a futuro se planea ampliar sus funciones para brindar un mayor apoyo de información a este tipo de pacientes. Se incluirán artículos sobre el cáncer en niños escritos por médicos especialistas; contará con una opción de realizar



controles de peso y talla del niño, síntomas, registrar niveles de dolor y su ubicación diariamente por medio del cual se obtendrá un reporte de progreso que podrá ser compartido vía correo electrónico con el médico tratante, se podrán registrar en una comunidad donde tendrán contacto con otros usuarios de la app para compartir experiencias y brindarse apoyo.

En la actualidad este tipo de herramienta tecnológica no existe en el mercado de pacientes con cáncer en el país. En el mercado internacional hay una aplicación similar diseñada en el idioma inglés llamada iCancerHealth.

#### **4.6.3 Clientes**

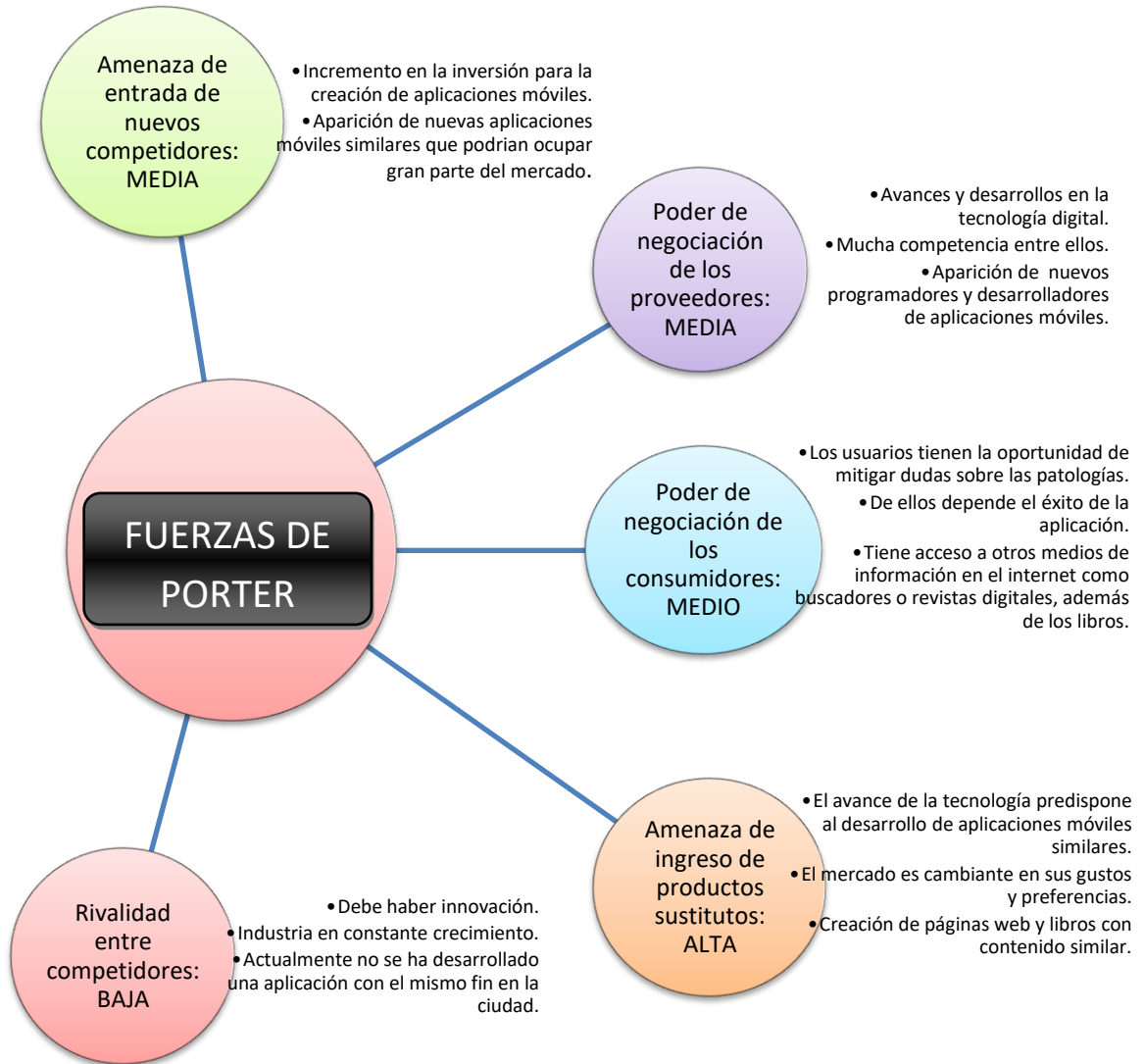
Se consideran como principales clientes las empresas o personas que publiciten dentro de la aplicación, ya que de ellos dependerá el ingreso y la sostenibilidad del emprendimiento.

Por otra parte los usuarios finales son los pacientes oncológicos pediátricos mayores de 10 años (los cuales son capaces de leer y entender lo que leen), sus familias y toda persona que asuma el rol de cuidador de estos pacientes.

Las características básicas los usuarios finales es que tengan un teléfono móvil y acceso a internet móvil para poder descargar la APP.

### 4.6.3.1 Competencia del sector

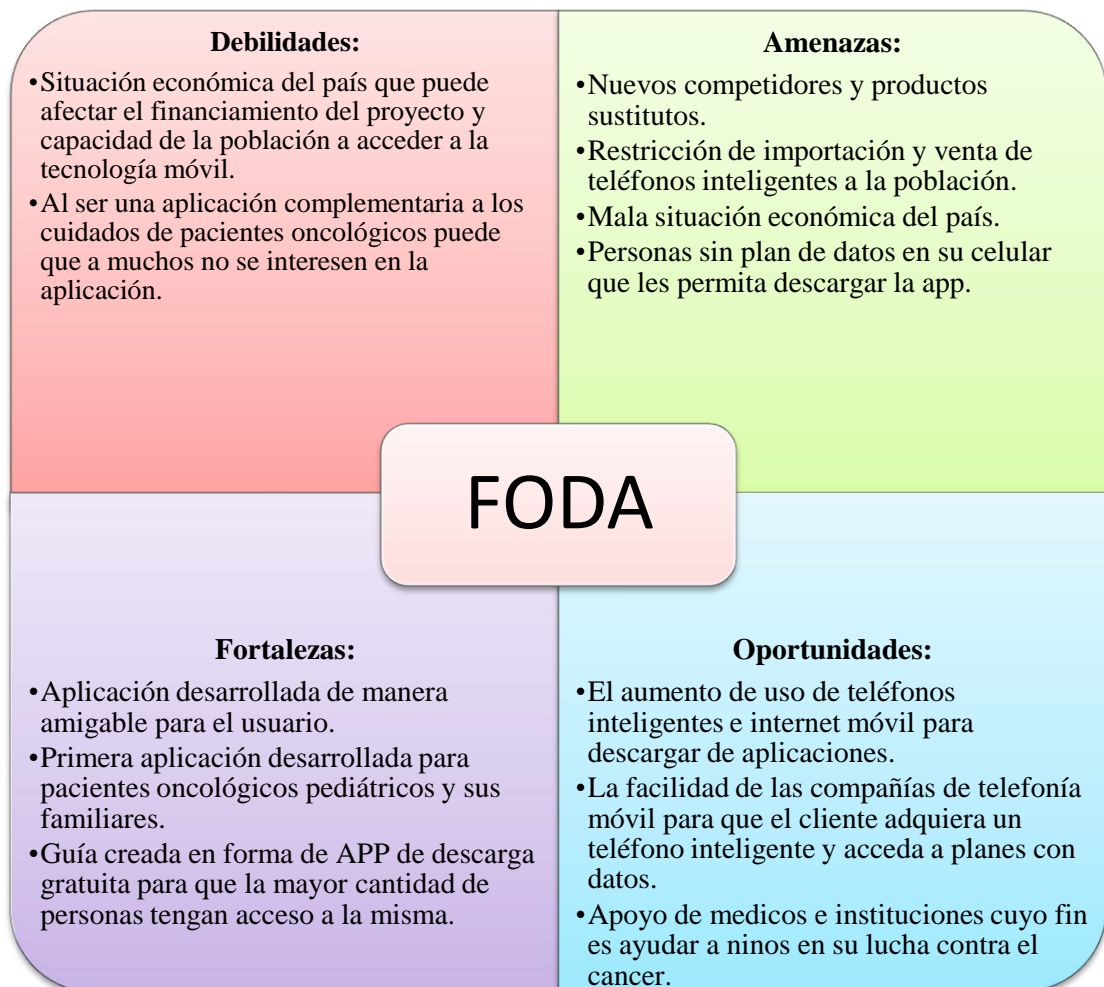
Gráfico 9: Fuerzas de Porter



Realizado por: Autora del proyecto

#### 4.6.3.2 Posición competitiva

Gráfico 10: FODA



*Realizado por: Autora del proyecto*

#### 4.6.4 Tamaño del mercado global

Se consideran a todos los pacientes nuevos del SOLCA del año 2014 como mercado global (3280).

#### 4.6.5 Tamaño del mercado objetivo

Se toma en cuenta como mercado objetivo solo al total de los pacientes pediátricos (257) del mismo año. Utilizando como herramienta de ayuda Roasoft para fines de la investigación de mercado (Roasoft, 2004), se considera un total de 132 muestras con un error del 6% y un nivel de confianza del 95% (Anexo 1).

#### **4.6.6 Diseño de la investigación**

Para realizar la investigación de mercados se utiliza el diseño exploratorio y concluyente, obteniendo información de fuentes primarias como encuestas y entrevistas a personal médico especializado y empresas; y de fuentes secundarias como censos, estadísticas e informes.

## 4.7 Definición del problema gerencial y planteamiento del problema de investigación

MATRIZ DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION DE MERCADOS DE LA APLICACION MOVIL						
Problema de Decisión Gerencial	Problema de Investigación de Mercados	Componentes (Objetivos Generales)	Preguntas de Investigación (Objetivos Específicos)	Diseño(s) de Investigación	Diseño Exploratorio: Procedimiento/Técnica	Diseño Concluyente: Procedimiento / Técnica
Se debe introducir una APP con información oncológica?	Determinar las preferencias e intención de descarga de una APP móvil que sirva de guía de cuidados para pacientes oncológicos pediátricos y sus familiares.	Conocer el perfil de los pacientes y familiares de pacientes oncológicos pediátricos	Determinar si utiliza un teléfono inteligente.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Determinar si en su celular cuenta con un plan de servicio de datos móviles o utiliza una red Wi-Fi.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Conocer si ha descargado alguna vez una aplicación móvil.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Conocer si ha pagado algún valor por estas aplicaciones.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Conocer el valor que está dispuesto a pagar por una aplicación móvil oncológica.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Determinar hace cuanto le diagnosticaron la enfermedad oncológica a su hijo/a.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Determinar la edad del cuidador del paciente.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Determinar si cuando acude a consulta médica todas sus dudas son despejadas por el médico.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Determinar si obtiene información adicional al médico sobre la patología de su hijo/a.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Conocer si es guiado/a sobre los cuidados del paciente en casa.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Determinar hasta qué edad se considera que un paciente es pediátrico.	Concluyente		Fuentes secundarias/Informes
			Determinar las patologías oncológicas pediátricas más comunes.	Concluyente		Fuentes secundarias/Informes, estadísticas
			Determinar el rango de edad donde es más común una patología oncológica en niños.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas	
			Conocer el tiempo promedio del tratamiento oncológico.	Concluyente		Fuentes secundarias/Informes, estadísticas
		Determinar si estaría dispuesto a utilizar una aplicación móvil que lo ayude a comprender la enfermedad que padece su hijo/a.	Exploratoria	Fuentes primarias/Encuestas		
		Conocer el perfil de personal médico oncológico	Determinar el nivel de educación del personal médico.	Exploratoria	Fuentes primarias/Entrevistas	
			Conocer cuánto tiempo le dedica a cada consulta médica.	Exploratoria	Fuentes primarias/Entrevistas	
			Determinar si brinda información suficiente a los familiares para realizar cuidados en casa al paciente oncológico.	Exploratoria	Fuentes primarias/Entrevistas	
			Conocer si estaría dispuesto a recomendar la aplicación.	Exploratoria	Fuentes primarias/Entrevistas	
			Determinar que opciones recomendaría se debería incluir en la aplicación.	Exploratoria	Fuentes primarias/Entrevistas	
		Determinar si estaría interesado en publicitar artículos en la APP.	Exploratoria	Fuentes primarias/Entrevistas		
		Identificar proveedores o marcas de interés interesadas en publicitar en la APP o financiarla	Determinar las tarifas de publicitar en aplicaciones.	Exploratoria/Concluyente	Fuentes primarias y secundarias	Entrevista, Cotizaciones
			Determinar qué sectores se verían beneficiados publicitando en la APP.	Exploratoria	Fuentes primarias/Entrevistas	
			Conocer la aceptación de publicitarse por medio de la APP.	Exploratoria	Fuentes primarias/Entrevistas	
			Determinar cómo le gustaría publicitarse.	Exploratoria	Fuentes primarias/Entrevistas	
			Determinar empresas o fundaciones dispuestas a contribuir en el financiamiento de la creación y mantenimiento de operaciones de la APP	Concluyente	Fuentes primarias/Entrevistas	

Realizado por: Autora del proyecto

## 4.8 Análisis del resultado de la Investigación de Mercado

El análisis de los resultados de las encuestas aplicadas a 137 personas, entre padres de familia y pacientes en la sala de espera de la Unidad Pediátrica de SOLCA, tuvo como finalidad determinar las preferencias e intención de descarga de la aplicación móvil con información sobre el cuidado de niños con cáncer en un celular inteligente o tableta.

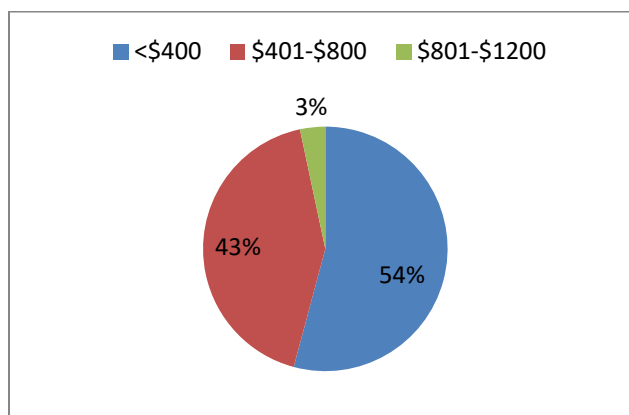
**Tabla 1: Dispositivo electrónico utilizado**

Utiliza smartphone o tablet					
		Frecuen cy	Percen t	Valid Percent	Cumulative Percent
Val	si	120	87.6	87.6	87.6
id	no	17	12.4	12.4	100.0
	Tot al	137	100.0	100.0	

*Realizado por: Autora del proyecto*

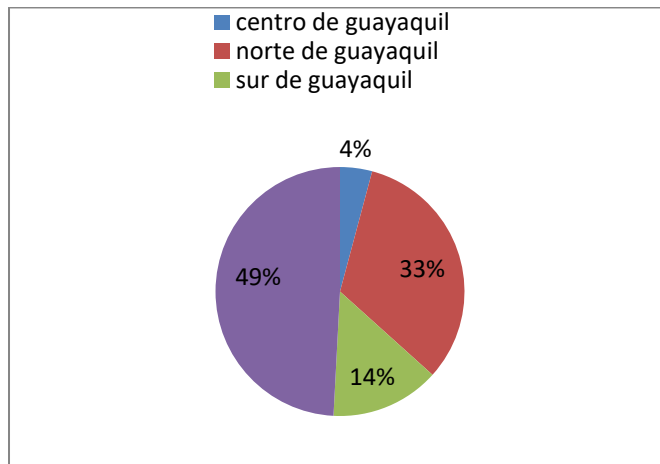
Al realizar la encuestas, se buscaba determinar la cantidad de personas que tienen un teléfono inteligente o tableta, como se muestra en la tabla # 1, el 87,6% de los encuestados manifestaron poseerlo versus el 12,4% que manifestó lo contrario. Es por ello que para el análisis se consideraron 120 encuestas válidas y se descartaron 17.

**Gráfico 11: Rango de ingreso familiar**



*Realizado por: Autora del proyecto*

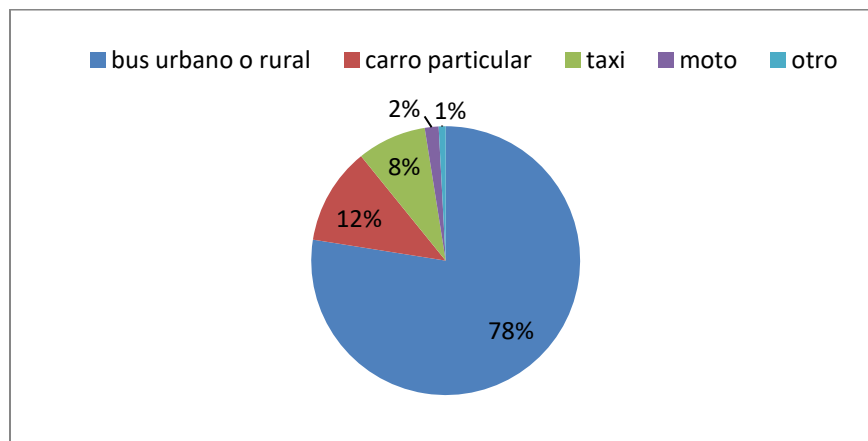
Gráfico 12: Lugar de vivienda



Realizado por: Autora del proyecto

La aplicación móvil pretende llegar a la mayor cantidad de usuarios para que adquieran conocimientos del cuidado en casa y sepan reconocer situaciones que pueden manejar desde el hogar o en situaciones que amerita una atención médica inmediata; así, se puede disminuir la frecuencia de visitas innecesarias al hospital, considerando que el 54% de los encuestados percibe un ingreso familiar menor a \$400 mensual, cerca de la mitad de pacientes habitan fuera de la ciudad de Guayaquil (49%) y el 77% se transporta por medio de bus urbano o rural hasta las instalaciones hospitalarias.

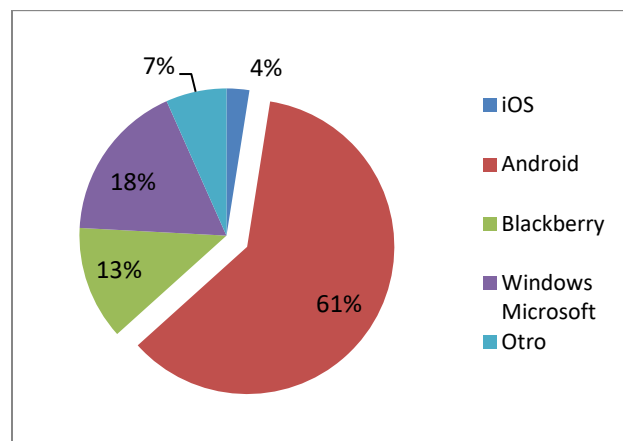
Gráfico 13: Medio de transporte para ir a consultas



Realizado por: Autora del proyecto

La aplicación móvil está diseñada para ser descargada en celulares inteligentes y tabletas, con el fin de facilitar el acceso a la información en cualquier momento y en cualquier lugar. De las encuestas válidas el 61% de usuarios utilizan dispositivos con sistema operativo Android. (Gráfico #12). Se podría observar como un mercado inicial para el lanzamiento de la aplicación, considerando que Windows Phone e IOS también tienen parte del mercado en conjunto (31%).

**Gráfico 14: Sistema operativo que utiliza en su celular o tableta**



*Realizado por: Autora del proyecto*

Los individuos obtienen internet en su tableta o celular en su gran mayoría por medio de una red WiFi lo que complicaría la descarga de la aplicación y el acceso de las personas a la misma se podría ver limitada al momento de transitar en zonas inaccesibles a la red inalámbrica. Al analizar la influencia del ingreso familiar con este factor, se confirma que la mayoría de personas con un ingreso familiar menor a \$400 obtiene el internet en su dispositivo móvil por medio de una red WiFi como se muestra en la tabla cruzada #1.



**Tabla cruzada 1: Rango de ingreso familiar-Tipo de internet**

Count		Internet por plan o wifi			Total
		Plan mensual	Red WiFi	Ambas	
rango ingreso familiar	<\$400	13	52	0	65
	\$401-\$800	21	28	2	51
	\$801-\$1200	3	0	1	4
Total		37	80	3	120

*Realizado por: Autora del proyecto*

**Tabla 2: Descarga de aplicaciones móviles**

		Frecuency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	si	74	54.0	61.7	61.7
	no	46	33.6	38.3	100.0
	Total	120	87.6	100.0	
Missing	System	17	12.4		
Total		137	100.0		

*Realizado por: Autora del proyecto*

Entre los familiares y pacientes a quienes se les aplicó la encuesta, el 62% indicó que ha descargado algún tipo de aplicación móvil y el 98% de personas mostró interés en descargar la aplicación propuesta por este emprendimiento; lo que indica que no será una barrera presentarles la app informativa sobre el cáncer infantil ya que conocen el procedimiento de descarga (tabla 2).

Del grupo de personas con ingresos menores a \$400, 39 personas manifiestan estar dispuestos a pagar un valor entre 1 y 3 dólares por una aplicación con información sobre el cáncer y sus cuidados.

En un principio se determinó que la descarga de Guerreros debía de tener un valor mínimo, pero al analizar el ingreso familiar de los encuestados que en su mayoría no supera los \$400 (Figura 1) se decidió ofrecerla de forma totalmente gratuita para que la mayoría de usuarios puedan tener acceso a la misma y obtener los beneficios que la aplicación brinda. Considerando que habría un ingreso potencial con las personas que afirmaron comprarla en un valor comprendido entre 1 a 3 dólares por descarga, se dejaría de ganar el valor para poder acoger a mayor población.

**Tabla cruzada 2: Rango de ingreso familiar – Valor dispuesto a pagar por la aplicación**

Count		valor dispuesto a pagar			Total
		<\$1	\$1-\$3	\$3-\$5	
rango ingreso	<\$400	26	39	0	65
familiar	\$401-\$800	14	35	2	51
	\$801-\$1200	1	3	0	4
Total		41	77	2	120

*Realizado por: Autora del proyecto*

Otro hallazgo en las encuestas es que la mayoría de los entrevistados son mayores de 22 años los cuales en promedio interactúan con su celular o tableta entre 2 y 5 horas diarias como se observa en la tabla cruzada 3.

**Tabla cruzada 3: Rango de edad - Tiempo que interactúa con su dispositivo móvil**

Count

		Tiempo que interactúa diariamente				Total
		<2 horas	2-5 horas	5-8 horas	>8 horas	
rango de edad	<16	5	1	1	1	8
	17-21	0	3	1	1	5
	22-26	13	9	1	1	24
	>27	56	23	3	1	83
Total		74	36	6	4	120

*Realizado por: Autora del proyecto*

Para fines de la investigación, se realizaron entrevistas a médicos que han tratado durante más de 12 años a este tipo de pacientes, ellos manifestaron encontrar en la aplicación Guerreros una herramienta de mucha utilidad, ya que complementaría la información brindada por ellos mediante consultas que muchas veces no son suficientes debido al escaso tiempo que tienen asignado para atender a cada paciente. Consideran que las personas solo captan entre el 50-70% de las indicaciones que les dan sobre cuidados y medidas de precaución en casa, por lo que plasmar esta información en un medio tecnológico, de fácil acceso y amigable mantendría a las personas bien informadas en cualquier momento o lugar, evitando obtener información errónea y disminuyendo visitas innecesarias al hospital. Por su utilidad los médicos están dispuestos a difundir la aplicación y de haber la oportunidad les gustaría publicar artículos dentro de la misma.

Por otro lado, se entrevistaron empresas para determinar su intención de publicitar dentro de la aplicación. Todas coincidieron que para publicitar debe haber un provecho netamente comercial y que priorizan los medios en los que están presentes ya que sus presupuestos han sido disminuidos hasta un 50% por la situación que vive actualmente el país. En su mayoría las empresas entrevistadas han publicitado en los últimos meses en redes sociales y TV. Una de las empresas manifestó que al vender productos no

relacionados a la salud si publicitan en la app que se enfoca a niños con cáncer, pueden generar un rechazo a sus marcas por asociarlo con algún estado físico de carácter triste.

Se les consultó si sus empresas tienen alguna función social hacia la comunidad y manifestaron que sí, pero que no necesariamente lo manejan con publicidad de por medio sino con apoyo a campanas de ayuda como por ejemplo damnificados del terremoto de abril de 2016.

## **4.9 Plan de marketing**

### **4.9.1 Objetivo general**

Lograr que la mayor cantidad de padres de familias que tienen niños diagnosticados con cáncer descarguen la aplicación móvil.

### **4.9.2 Objetivos específicos**

- Definir el perfil del cliente y usuario final.
- Determinar preferencias del usuario final en relación a obtención de información y conocimientos oncológicos necesarios para el cuidado del niño con cáncer.
- Definir los canales de distribución.
- Identificar la intención de descarga del usuario de la APP.
- Identificar la intención del cliente en publicitar en la APP.

### **4.9.3 Características y diferenciación**

Las aplicaciones móviles actualmente están en auge demostrando una gran aceptación por parte de los usuarios de internet móvil. Se diferencia de páginas web y textos bibliográficos, que es donde actualmente se obtiene este tipo de información referente al cáncer infantil, por ser una novedosa aplicación a la cual se podrá tener acceso en todo momento y en cualquier lugar sin necesidad de navegación por la web una vez que se haya descargado la app.

Por otro lado la publicidad dentro de una app tiene una tendencia a la alza por considerarse actualmente un medio efectivo para captar la atención del usuario mientras se utiliza la aplicación móvil.

Además Guerreros se diferenciará de la mayoría de las aplicaciones por tener un trasfondo de carácter social, ya que son pacientes y familiares de niños con cáncer los que harán uso gratuitamente de la aplicación y se beneficiarían con la información que ella les brinda.

#### 4.9.4 Marca

GUERREROS es el nombre que se ha establecido para este producto, por representar a todos los niños que son unos guerreros por la vida al enfrentar esta enfermedad catastrófica desde muy corta edad.

#### 4.9.5 Producto

El producto consiste en una aplicación móvil educativa e informativa cuyo fin es ayudar y enseñar a pacientes oncológicos pediátricos y sus familias sobre cuidados del niño con cáncer durante el tratamiento en el hospital y en la casa.

#### 4.9.6 Logo

Para el logo se eligió la forma cuadrada característica de las aplicaciones con bordes suaves, cuenta con un fondo en tono lila con figuras infantiles, el símbolo que se muestra representa al cáncer en tono amarillo en contraste con el fondo. El nombre de la aplicación se diseñó utilizando el símbolo del cáncer como la primera letra “e” de la palabra.

Figura 2: Logo del producto



#### **4.9.7 Estrategias de ventas y programa de marketing**

##### **Para la descarga de la aplicación**

Los usuarios finales de Guerrero son los niños con cáncer en edad de ser capaces de leer y escribir, sus padres y todo aquel que desempeñe el rol de cuidador. Para llegar a este mercado se han planteado las siguientes actividades basadas en las encuestas realizadas, donde se evidencia la preferencia de conocer acerca de la aplicación por medio de revistas/periódicos y redes sociales. (Ver anexos: Gráfico 20).

- Desarrollar campañas de promoción en periódicos con mayores lectores como es el Diario Metro que se adquiere sin costo.
- Desarrollar campañas de promoción del producto en Facebook, popular red social en la que la mayoría de personas tiene un perfil creado y visitan constantemente desde sus dispositivos móviles.
- Desarrollar campañas de promoción en medios digitales relacionados con la salud.
- Hacer presencia y dar a conocer la aplicación en consultorios/hospitales oncológicos y ferias de salud por medio de dípticos y afiches.
- Contar con el apoyo de pediatras oncólogos y su recomendación de descarga de la app a sus pacientes y familiares cuando vayan a consultas médicas.
- Organizar campañas de difusión sobre la aplicación y su utilidad para pacientes pediátricos en unidades de salud oncológicas.

Toda esta estrategia tiene como fin que la mayor cantidad de usuarios se descarguen la aplicación luego de conocer los beneficios y utilidad de la información brindada al niño con cáncer.

##### **Para la sustentabilidad de la aplicación:**

Ya que por medio de la descarga de la app que es gratuita no se obtendrán ingresos, es necesario contar con empresas que promocionen dentro de Guerrero para sustentar el emprendimiento. Es por ello que para aplicar esta estrategia se debe contratar vendedores

muy bien preparados para que visiten empresas cuya actividad sea de preferencia afín al área de salud y/o el cáncer y les planteen los beneficios que se ofrece al publicitar en este emprendimiento.

- Demostrar que el marketing móvil crece en la medida que los móviles inteligentes ganan espacio en los usuarios, estadísticamente el uso de teléfonos móviles a ha aumentado un 630% a nivel nacional en el periodo del 2011 al 2016 (INEC).
- Demostrar que atrapar clientes utilizando teléfonos es una actividad al alza.
- Enfatizar el beneficio social a estos pacientes y sus familias ya que la mayoría son de bajos recursos económicos y al identificar signos de alarma relevantes, se ahorrarían el dinero en transporte por idas innecesarias a las casas de salud.
- Demostrar con los resultados de las encuestas que la mayoría de usuarios (88%) utilizan diariamente dispositivos móviles.

De no llegar a obtener el apoyo de suficientes de empresas que publiciten para lograr la sustentabilidad de la app, se llevará a cabo una estrategia alternativa. Esta estrategia consiste en la búsqueda de fundaciones para que sean promotores o auspiciantes de la aplicación considerando los beneficios que la misma brindaría a los pacientes con cáncer. Actualmente en el país existen muchas fundaciones que apoyan social y económicamente a niños que padecen cáncer con las cuales se podrían formar fuertes lazos para beneficio de los niños. De ser posible también se consideraría asociar la aplicación a un hospital de especialidades para que asuman su financiamiento de la misma.

#### **4.9.8 Estrategia de comunicación**

Como se menciona en la estrategia de marketing, se utilizarán varios canales como las redes sociales para la promoción del producto. Se han diseñado banners web para ser utilizados en periódicos digitales, páginas relacionadas con la salud y redes sociales como se observa en las figuras 3, 4 y 5 a continuación.



Figura 3: Banners web

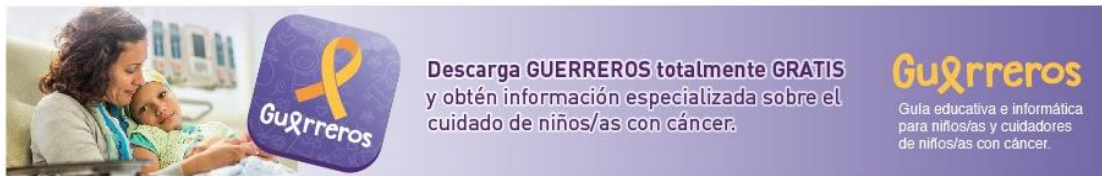


Figura 4: Banner en redes sociales

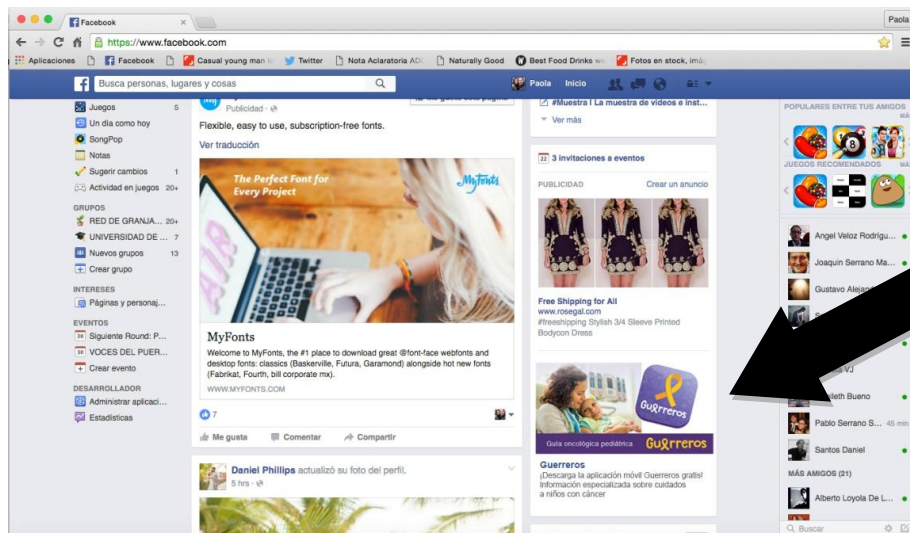


Figura 5: Banner en páginas web



Los dípticos también se utilizarán como medio de comunicación a posibles usuarios por lo que se lo ha diseñado procurando mantener los mismos colores y esquema de la app. Estos dípticos se los imprimirán y se dejarán en consultorio de médicos y hospitales oncológicos.

Figura 6: Díptico



#### 4.9.9 Logística

La promoción del producto se hará principalmente por medio de medios digitales como son las redes sociales por medio de banners que aparecerán en usuarios de todo el Ecuador con segmentación en el perfil del público objetivo. Adicional también se colocarán banners web en páginas de internet relacionadas con la salud.

Como medio físico se dará a conocer el producto por medio de afiches en casas de salud donde se atiende la especialidad oncológica pediátrica, y dípticos en consultorios de médicos para que sean entregados a usuarios cuando acudan con sus hijos a la consulta. Los medios de comunicación como periódicos y revistas también se utilizarán para la promoción de la aplicación.

Adicional, cuando se lleven a cabo ferias médicas o de salud en la ciudad promocionarnos por medio de un stand con toda la información acerca de la aplicación y sus beneficios para los usuarios.

Por medio de carpeta de presentación se dará a conocer el producto, su utilidad y beneficios de la misma a posibles empresas para que publiciten dentro de la APP o formen parte de los promotores de la aplicación.

#### 4.9.10 Programación de las actividades de marketing

##### 4.9.10.1 Presupuesto

Para las actividades de marketing se asignara un 12% del capital inicial.

##### 4.9.10.2 Inversión inicial de marketing

Para el lanzamiento de la aplicación se considera la creación de dos logos, diseño de un afiche promocional y un díptico; además se crea dos diseños de banner web para ser pautado en Facebook y el mismo se utilizara para la pauta en prensa escrita. El costo total suma \$2618,24 como se observa en detalle a continuación.

**Tabla 3: Gastos de publicidad inicial**

CASA DE PUBLICIDAD:	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Creacion de logo APP	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Creacion arte afiche promocional de 40x60	1	\$ 150.00	\$ 150.00
Arte diptico	1	\$ 150.00	\$ 150.00
Creacion banner web	2	\$ 45.00	\$ 90.00
Impresion afiche x 100	1	\$ 45.92	\$ 45.92
Impresion diptico x 100	3	\$ 27.44	\$ 82.32
<b>MEDIOS DIGITALES:</b>			
Facebook	1	\$ 900.00	\$ 900.00
<b>MEDIOS PRENSA ESCRITA :</b>			
Metro	1	\$ 1,628.00	\$ 1,628.00
<b>TOTAL COSTOS MARKETING</b>			<b>\$ 2,618.24</b>

*Realizado por: Autora del proyecto*

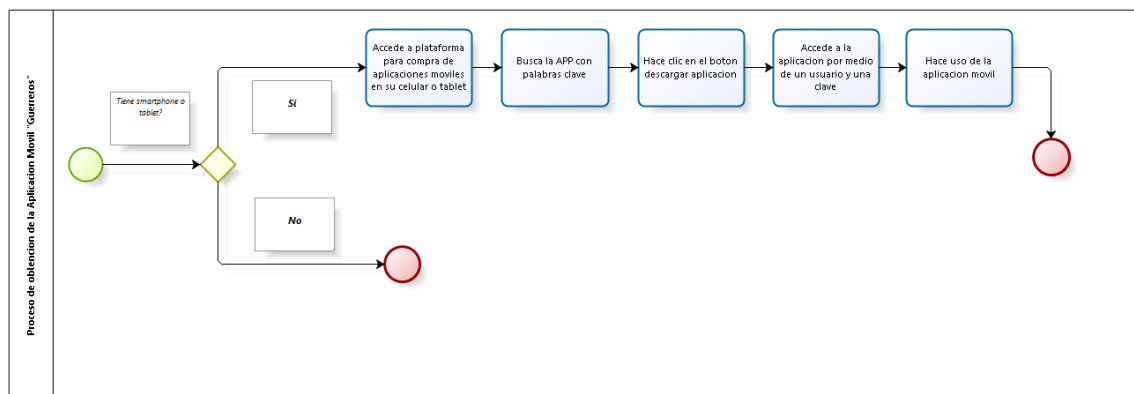
## 5. ANÁLISIS TÉCNICO

Se busca analizar la factibilidad técnica de desarrollar y ejecutar la aplicación móvil basándose en las necesidades de los familiares de niños con cáncer sobre información veraz, basándose en un sistema sencillo y de fácil acceso y entendimiento.

### 5.1 Análisis del producto

Para el proceso de obtención de la aplicación móvil es esencial tener un teléfono inteligente o una tableta con sistema operativo Android y acceso a internet ya que por medio de tiendas digitales que ofertan aplicaciones móviles se la podrá buscar con palabras clave como guerreros, cáncer, niños con cáncer, cáncer infantil, leucemia. Una vez descargada la APP se crea un usuario para poder hacer uso de la información que “Guerreros” brinda al usuario.

Gráfico 15: Proceso de obtención de la aplicación móvil “Guerreros”



Fuente: Bizagi

Elaborado por: La autora, 2016

### 5.3 Cronograma de desarrollo

Se considera que el tiempo de desarrollo y ejecución del proyecto sea de 4 a 5 meses como se muestra en el siguiente cronograma; se detallan las actividades, tiempo y responsable.

**Gráfico 16: Cronograma de desarrollo**

Tarea	Tiempo	Responsable
1. Recopilación de información	14 días	Gerente
2. Análisis de la información	5 días	Gerente
3. Definición del alcance del proyecto	3 días	Gerente
4. Selección de información a publicar	5 días	Gerente
5. Diseño de la app	20 días	Gerente/Programador
6. Desarrollo de la app	45 días	Programador
7. Prueba de la app	7 días	Gerente/Programador
8. Distribución al mercado	30 días	Gerente/Vendedor

*Fuente: Primaria*

*Autor: La autora, 2016*

### 5.4 Recursos requeridos para el desarrollo

Para el desarrollo de la aplicación móvil será necesario contar con una PC básica de escritorio, con 6 GB de memoria RAM, 500 Gb de disco duro y procesador i5. La computadora debe contar con sistema operativo Windows 8, adicional se deberá contar con acceso a internet.

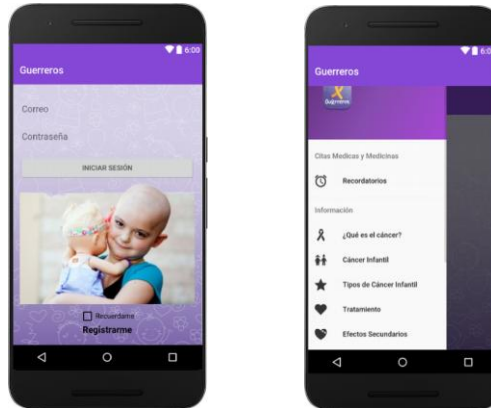
El programa para desarrollar y ejecutar es Android Studio, que por ser de código abierto es gratuito. También se necesitará un hosting el cual utiliza lenguaje Python.

El capital humano necesario es una persona que se encargue de recopilar la información que se colocará en la aplicación (en este caso la gerente) y un programador con capacidad de desarrollarla. Juntos realizarán también el diseño que tendrá la app.

## 5.5 Especificaciones de la aplicación

La aplicación “Guerreros” cuenta con una pantalla de inicio donde el usuario deberá registrarse con un usuario y una clave. El menú principal cuenta con diferentes módulos como se muestra a continuación.

Figura 7: Pantalla de inicio y menú principal



## 5.6 Licencias

Para la programación de la aplicación es necesario obtener un hosting y lenguaje *python* por lo que anualmente se deberá cancelar un valor de \$250 por ambos.

Para poder obtener la licencia de desarrollo en formato Android es necesario cancelar por una vez una licencia por \$35.

Una vez lista la aplicación es necesario registrarse en la cuenta de Google como desarrollador y pagar una sola vez la tasa de \$25 para poder subirla en Google Play Store con plataforma Android. Debido a que la descarga de la aplicación será gratuita no se debe cancelar ningún otro valor por descarga de la aplicación en la plataforma.

## 5.7 Ubicación geográfica

La empresa DesignCA estará localizada en el centro de la ciudad de Guayaquil, ubicada en las calles Carchi y Quisquis Edificio Quil 1, 6to piso, oficina 6-1. Dicha

oficina será compartida con otra empresa perteneciente a un familiar de la gerente, por lo que se compartirán gastos de renta, alícuota y servicios básicos.

## 5.8 Distribución de espacios

En el plano se detalla la distribución de espacios de la oficina, las oficinas 1 y 2 son las que utiliza el familiar del gerente.

Figura 8: Plano de la oficina



## 5.9 Equipos y maquinarias

Para la descarga de la aplicación, el usuario deberá contar en su tableta o celular con mínimo 20KB de memoria interna, Turbo 800 MHz. Deberá contar con el sistema operativo Android que es utilizado en más de mil millones de teléfonos inteligentes y tabletas.

## 6. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

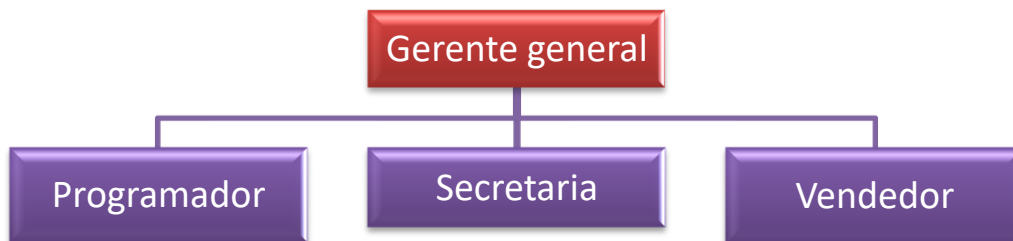
### 6.1 Grupo empresarial

La empresa DesignCA se constituirá según el régimen de sociedad privada, la cual está compuesta por su fundadora Melissa Zambrano quien está a cargo de la gerencia general de la empresa.

### 6.2 Experiencias y habilidades

- Título de Magister en Gerencia Hospitalaria (En curso).
- Título universitario de Licenciada en Enfermería.
- Experiencia como enfermera titulada en el área de pediatría de SOLCA.
- Experiencia como enfermera ocupacional.

### 6.3 Organigrama



*Elaborado por: la autora, 2016*



Las actividades y responsabilidades según el organigrama se llevarán a cabo de la siguiente manera:

- Gerente General: Está a cargo de la estrategia general de la empresa, selección, contratación y manejo del personal. Así como de la información que se publicará en la aplicación. Está a cargo del análisis del mercado y la gestión comercial. Tiene a su cargo a la secretaria, vendedor y programador.
- Programador: Encargado del desarrollo y mantenimiento de la aplicación así como de ser el responsable de ingresar las pautas de las empresas que publiciten en la app.
- Vendedor: Encargado de promocionar y conseguir empresas o instituciones que publiciten en la aplicación, así como buscar promotores que contribuyan en el financiamiento.
- Secretaria: A cargo de la gestión y organización de documentación de la empresa, así como encargada de recibir llamadas y resolver dudas de posibles clientes.

## **6.4 Mecanismos de dirección y control**

Para la dirección la puntualidad es el punto primordial en la gestión. Se establecerán procesos los cuales se deberán cumplir en los plazos establecidos previamente en reuniones entre los miembros de la empresa. Todo control de los trabajos realizados se llevara a cabo a través del proceso de auditoría: preparación, ejecución, formación y cierre. Esto con el fin de lograr la calidad, cumplimiento de políticas, leyes y regulaciones, utilizando eficientemente los recursos.

## **6.5 Necesidades cualitativas y cuantitativas**

Las necesidades cualitativas estarán en función de las exigencias y objetivos de cada cargo. En cuanto a las necesidades cuantitativas los valores correspondientes a sueldos y aportaciones al Seguro Social serán cancelados puntualmente cada fin de mes, los fondos de reserva serán cancelados a partir del segundo año.

## **6.6 Mecanismos de selección, contratación y desarrollo**

A medida que la empresa se vea en necesidad de reclutamiento de personal, será el gerente general quien se encargue de este proceso:

- Análisis de necesidad del puesto
- Reclutamiento
- Entrevista
- Informe de entrevista
- Pruebas psicotécnicas
- Contratación
- Proceso de inducción

La relación laboral se realizará con un contrato a prueba por 3 meses y en adelante con un contrato indefinido con un sueldo de acuerdo con la tabla sectorial. Se cancelarán horas extras, remuneración décimo tercero y décimo cuarto, fondos de reserva y vacaciones.

Se pueden solicitar permisos médicos por horas siempre y cuando estén sustentados por el correspondiente certificado médico, en caso de permisos de salud por días deberá ser emitido o revalidado por el IESS.

## **6.7 Estilo de dirección**

El estilo de dirección de DesignCA está basado en el liderazgo participativo o democrático, ya que la empresa necesita es un equipo activo que aporte ideas de mejora continua para el desarrollo e implementación de la aplicación móvil.

## 6.8 Planta de personal

Tabla 4: Sueldos del personal

Cantidad de Personal	Cargo	Sueldo
1	Gerente General	\$ 1,300.00
1	Programador/Desarrollador	\$ 1,000.00
1	Vendedor	\$ 700.00
1	Secretaria	\$ 366.00

*Realizado por: La autora, 2016*

## 6.9 Organizaciones de apoyo

- Agencia de marketing digital
- Bancos
- Compañías de seguros
- Asesores legales
- Asesores financieros
- Asesores tributarios

## 7. ANÁLISIS LEGAL

Se busca analizar el entorno legal para la correcta constitución y funcionamiento de la empresa.

### 7.1 Aspectos legales

#### 7.1.1 Tipo de sociedad

DesignCA será constituida según el régimen de sociedad privada, compuesta por su fundadora Melissa Zambrano. Será regulada por la Superintendencia de compañías.

#### 7.1.2 Procedimientos para la conformación de la sociedad

##### 7.1.2.1 Superintendencia de compañías y valores:

Para constituir la compañía es necesario que por medio de la Superintendencia de compañías y Valores ingresando por medio de la página web [www.supercias.gob.ec](http://www.supercias.gob.ec) para obtener la escritura y nombramientos con lo cual se podrá obtener el número de RUC emitido por el Servicio de Rentas Internas. Se verá regulado por la ley de compañías, Art.4, Art.20, Art.36.

##### 7.1.2.2 Ley de la propiedad intelectual:

El servicio que se ofrecerá a través de la aplicación móvil es nueva en el mercado por lo que el nombre y logo, así como la idea debe ser patentada y registrada en el IEPI; y así gozar del Derecho de Autor (Copyright). El trámite de solicitud de registro de base de datos, obras audiovisuales y programas de ordenador (con certificado incluido) tiene un costo de \$ 20,00 y se debe cancelar en el Banco del Pacífico y luego llevar el comprobante de pago a las ventanillas del IEPI.

##### 7.1.2.3 Código de trabajo:

La contratación del personal y sus derechos se verá regulado por el código civil (LIBRO IV), Arts. 1454, 1461.

##### 7.1.2.4 Código civil

##### 7.1.2.5 Ley de comunicación:

Por ser “Guerreros” una aplicación informativa digital será regulada por la ley de comunicación.

#### **7.1.2.6 Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos:**

Por medio de firma electrónica el usuario autorizará a la aplicación tener acceso a ciertos datos de su dispositivo móvil como por ejemplo su ubicación, para así obtener información y personalizar la aparición de publicidad dentro de la aplicación.

#### **7.1.2.7 Ley orgánica de regulación y control del poder de mercado:**

Los miembros de la empresa deberán mantener la confidencialidad de la idea del negocio y desarrollo, por lo que deberán firmar una cláusula de confidencialidad.

### **7.2 Aspectos de legislación urbana**

Entre los requisitos de legislación urbana que se deben cumplir para la actividad comercial la Muy Ilustre Municipalidad del Cantón Guayaquil extiende la Patente Municipal, Tasa de Habilitación y el Permiso del uso del suelo. Así mismo se debe cancelar la Tasa de Servicios Contra Incendios para la obtención del permiso del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.

### **7.3 Análisis ambiental**

La empresa DesignCA no causará impacto sobre el aire, agua o tierra según lo establecido por la ley de La gestión ambiental. A pesar de ello se coordinará y se fomentará el principio de corresponsabilidad y cooperación con el medio ambiente incentivando el reciclaje y reutilización de los desechos utilizados en la empresa.

## 8. ANÁLISIS ECONÓMICO

### 8.1 Inversión inicial

#### 8.1.1 Inversión en activos fijos

La inversión requerida para implementación del puesto de trabajo requiere de la compra de mobiliario y equipos para el proceso. Por ser una empresa pequeña son pocos los activos necesarios sumando el valor de \$3.368,83.

**Tabla 5: Inversión de activos fijos depreciables**

ACTIVOS	Valor	Cantidad	Valor de activos
<b>EQUIPOS</b>			
Impresora	\$ 67.83	1	\$ 67.83
Computadora	\$ 500.00	2	\$ 1,000.00
Computadora i5	\$ 750.00	1	\$ 750.00
Tableta Samsung Galaxy	\$ 280.00	1	\$ 280.00
<b>Subtotal</b>			<b>\$ 2,097.83</b>
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>			
Reguladores	\$ 70.00	3	\$ 210.00
Escritorio	\$ 130.00	3	\$ 390.00
Silla de escritorio	\$ 112.00	3	\$ 336.00
Sillas	\$ 50.00	4	\$ 200.00
Telefono de escritorio	\$ 30.00	3	\$ 90.00
Tacho de basura	\$ 15.00	3	\$ 45.00
<b>Subtotal</b>			<b>\$ 1,271.00</b>
<b>Total (1)</b>			<b>\$ 3,368.83</b>

*Fuente: Primaria*

*Elaborado: La autora, 2016*

Estos activos sufren una depreciación anual establecida según tablas de la ley de régimen tributario interno del Ecuador.

**Tabla 6: Depreciación de activos**

ACTIVOS	Vida util	Dep. Anual	Valor total de activos
EQUIPOS	3	\$ 699.28	\$ 2,097.83
MUEBLES Y ENSERES	10	\$ 127.10	\$ 1,271.00
<b>Total activos</b>		<b>\$ 826.38</b>	<b>\$ 3,368.83</b>

*Fuente: Primaria*

*Autor: La autora, 2016*

### 8.1.2 Otras inversiones

Otras inversiones que se han considerado son las del desarrollo, gastos pre operativos, publicidad y papelería inicial.

**Tabla 7: Otras inversiones**

ACTIVOS	Valor	Cantidad	Valor de activos
<b>INVERSIONES DE DESARROLLO</b>			
Desarrollo/Diseno de APP	\$ 1,545.00	1	\$ 1,545.00
Imprevistos de desarrollo	\$ 400.00	1	\$ 400.00
<b>Subtotal desarrollo app</b>			\$ 1,945.00
<b>GASTOS PRE OPERATIVOS</b>			
Legales y de constitucion	\$ 172.00	1	\$ 172.00
Registro de marca	\$ 20.00	1	\$ 20.00
Asesoría inicial	\$ 450.00	1	\$ 450.00
<b>Subtotal gastos pre operativos</b>			\$ 642.00
<b>INVERSION EN PUBLICIDAD</b>			
Creacion de logo APP	\$ 600.00	2	\$ 1,200.00
Creacion arte afiche promocional de 40x60	\$ 150.00	1	\$ 150.00
Arte diptico	\$ 150.00	1	\$ 150.00
Creacion banner web	\$ 45.00	2	\$ 90.00
Impresion afiche x 100	\$ 45.92	1	\$ 45.92
Impresion diptico x 100	\$ 27.44	3	\$ 82.32
Pubicidad medios digitales	\$ 900.00	1	\$ 900.00
Publicidad prensa escrita	\$ 1,628.00	1	\$ 1,628.00
<b>Subtotal publicidad</b>			\$ 4,246.24
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			
Alquiler	\$ 400.00	1	\$ 400.00
<b>Subtotal alquiler</b>			\$ 400.00
<b>PAPELERIA</b>			
Suministros de oficina	\$ 140.00	1	\$ 140.00
<b>Subtotal papeleria</b>			\$ 140.00
<b>Total(2)</b>			<b>\$ 7,373.24</b>

### 8.1.3 Total inversión inicial

Como se observa en la tabla # 8 la inversión inicial del proyecto es \$10.742,07.

**Tabla 8: Inversión inicial total**

Inversion en activos	\$3,368.83
Otras inversiones	\$7,373.24
	<b>\$10,742.07</b>

*Elaborado: La autora, 2016*

## 8.2 Inversión de capital de trabajo

**Tabla 9: Capital de trabajo**

DEFICIT ACUMULADO													
MES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>INGRESOS</b>													
Ingresos por publicidad		\$ 2,650.00	\$ 2,650.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 5,450.00	\$ 5,450.00	\$ 5,600.00	\$ 6,150.00	\$ 6,300.00	\$ 6,300.00
<b>TOTAL INGRESOS</b>		\$ 2,650.00	\$ 2,650.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 5,450.00	\$ 5,450.00	\$ 5,600.00	\$ 6,150.00	\$ 6,300.00	\$ 6,300.00
<b>EGRESOS</b>													
Gastos operacionales		\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)
Inversion inicial	\$ (10,742.07)												
<b>TOTAL EGRESOS</b>	\$ (10,742.07)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)	\$ (5,907.42)
<b>Flujo neto</b>	\$ (10,742.07)	\$ (3,257.42)	\$ (3,257.42)	\$ (2,307.42)	\$ (2,307.42)	\$ (1,407.42)	\$ (1,407.42)	\$ (457.42)	\$ (457.42)	\$ (307.42)	\$ 242.58	\$ 392.58	\$ 392.58
<b>Deficit acumulado</b>	\$ (10,742.07)	\$ (3,257.42)	\$ (6,514.84)	\$ (8,822.26)	\$ (11,129.68)	\$ (12,537.10)	\$ (13,944.51)	\$ (14,401.93)	\$ (14,859.35)	\$ (15,166.77)	\$ (14,924.19)	\$ (14,531.61)	\$ (14,139.03)

Elaborado: La autora, 2016

Para obtener el capital de trabajo necesario para iniciar el negocio se calcula el déficit acumulado cuyo valor es de \$15,166.77 hasta el mes 9 del año 1. A partir del décimo mes el flujo neto empieza a ser positivo.

## 8.3 Total inversión inicial y capital de trabajo

**Tabla 10: Inversión total**

INVERSION TOTAL	
Inversion inicial	\$ 10,742.07
Capital de trabajo	\$ 15,166.77
<b>Total inversion</b>	<b>\$ 25,908.84</b>

Fuente: Primaria

Elaborado: La autora, 2016

El valor de la inversión total se deriva de la suma del valor de la inversión inicial y el capital de trabajo cuyo valor es de \$25,908.84.

Este rubro se financiará con un crédito bancario en un 70% y el 30% restante será cubierto por la propietaria. El crédito bancario de consumo se lo realizará con el Banco del Pichincha que ofrece una tasa de interés del 16,06% a un plazo de 12 meses.



## 8.4 Presupuesto de ingresos

### 8.4.1 Ingresos por publicidad

La descarga de la aplicación Guerreros será totalmente gratuita, por lo que su financiamiento es principalmente por medio de ventas de publicidad dentro de la misma. Se han establecido dos planes de publicidad en dos horarios diferentes. El plan 1 consiste en una publicidad que durará 10 segundos en la pantalla de la aplicación y el plan 2 rotará cada 7,5 segundos. El cliente debe elegir uno de los dos planes ya sea en el horario de 0h00 a 11h59 o de 12h00 a 23h59. De ello dependerá el valor de la publicidad.

Tabla 11: Tabla de costos de publicidad en la aplicación

		Valor	Espacios disponibles	Duración publicidad	Valor ingreso mensual
0h00 a 11h59	Horario 1 Plan 1	\$ 300	6	10 seg	\$ 1,800
	Plan 2	\$ 150	8	7,5 seg	\$ 1,200
12h00-23h59	Horario 2 Plan 1	\$ 400	6	10 seg	\$ 2,400
	Plan 2	\$ 250	8	7,5 seg	\$ 2,000
					mensual: \$ 7,400.00
					anual: \$ 88,800.00

Elaborado: La autora, 2016

### 8.4.2 Total de ingresos

Al inicio del emprendimiento se considera que la venta de la publicidad sea poca, sobretodo en el primer año (tabla 12) que es el tiempo en el que se espera que la empresa se dé a conocer por los vendedores a la mayor cantidad de empresas y por recomendación de los que ya sean clientes. En la proyección se espera que la publicidad vaya aumentando en su número progresivamente hasta alcanzar la meta que la empresa se ha establecido que es obtener en ambos horarios 6 auspiciantes en el plan 1 y 8 auspiciantes en el plan 2; esto se puede apreciar en el detalle de la tabla 13.

Tabla 12: Presupuesto de ingresos año 1

PRESUPUESTO DE INGRESOS MENSUAL - AÑO 1												
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>HORARIO 1</b>												
<u>VENTA PUBLICIDAD PLAN 1</u>												
CANTIDAD	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5
PRECIO DE VENTA	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
TOTAL PLAN 1	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 900.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
<u>VENTA PUBLICIDAD PLAN 2</u>												
CANTIDAD	3	3	5	5	5	5	5	5	6	6	7	7
PRECIO DE VENTA	\$150	\$150	\$150	\$150	\$150	\$150	\$150	\$150	\$150	\$150	\$150	\$150
TOTAL PLAN 2	\$450	\$450	\$750	\$750	\$750	\$750	\$750	\$750	\$900	\$900	\$1,050	\$1,050
TOTAL PUBLICIDAD HORARIO 1	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,650.00	\$ 1,650.00	\$ 1,650.00	\$ 1,650.00	\$ 1,950.00	\$ 1,950.00	\$ 2,100.00	\$ 2,400.00	\$ 2,550.00	\$ 2,550.00
<b>HORARIO 2</b>												
<u>VENTA PUBLICIDAD PLAN 1</u>												
CANTIDAD	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5
PRECIO DE VENTA	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00	\$ 400.00
TOTAL PLAN 1	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,600.00	\$ 1,600.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
<u>VENTA PUBLICIDAD PLAN 2</u>												
CANTIDAD	2	2	3	3	5	5	6	6	6	7	7	7
PRECIO DE VENTA	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00
TOTAL PLAN 2	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,750.00	\$ 1,750.00	\$ 1,750.00
TOTAL PUBLICIDAD HORARIO 2	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00	\$ 1,950.00	\$ 1,950.00	\$ 2,850.00	\$ 2,850.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,750.00	\$ 3,750.00	\$ 3,750.00
TOTAL PUBLICIDAD	\$ 2,650.00	\$ 2,650.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00	\$ 5,450.00	\$ 5,450.00	\$ 5,600.00	\$ 6,150.00	\$ 6,300.00	\$ 6,300.00

Fuente: Primaria  
Elaborado: La autora, 2016

Tabla 13: Proyección de ingresos

PRESUPUESTO DE INGRESOS POR PUBLICIDAD				
	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>HORARIO 1</b>				
<u>VENTA PUBLICIDAD PLAN 1</u>				
CANTIDAD	5	5	6	6
PRECIO DE VENTA	\$ 309.27	\$ 318.83	\$ 328.68	\$ 338.83
TOTAL PLAN 1	\$ 18,556.20	\$ 19,129.59	\$ 23,664.83	\$ 24,396.07
<u>VENTA PUBLICIDAD PLAN 2</u>				
CANTIDAD	7	7	8	8
PRECIO DE VENTA	\$154.64	\$159.41	\$164.34	\$169.42
TOTAL PLAN 2	\$12,989.34	\$13,390.71	\$15,776.55	\$16,264.05
TOTAL PUBLICIDAD HORARIO 1	\$ 31,545.54	\$ 32,520.30	\$ 39,441.38	\$ 40,660.12
<b>HORARIO 2</b>				
<u>VENTA PUBLICIDAD PLAN 1</u>				
CANTIDAD	5	5	6	6
PRECIO DE VENTA	\$ 412.36	\$ 425.10	\$ 438.24	\$ 451.78
TOTAL PLAN 1	\$ 24,741.60	\$ 25,506.12	\$ 31,553.11	\$ 32,528.10
<u>VENTA PUBLICIDAD PLAN 2</u>				
CANTIDAD	7	7	8	8
PRECIO DE VENTA	\$257.73	\$265.69	\$273.90	\$282.36
TOTAL PLAN 2	\$21,648.90	\$22,317.85	\$26,294.25	\$27,106.75
TOTAL PUBLICIDAD HORARIO 2	\$ 46,390.50	\$ 47,823.97	\$ 57,847.36	\$ 59,634.84
TOTAL PUBLICIDAD	\$ 77,936.04	\$ 80,344.26	\$ 97,288.74	\$ 100,294.96

Fuente: Primaria  
Elaborado: La autora, 2016

## 8.5 Presupuesto de nómina

La nómina de personal incluye a cuatro personas, el gerente general, programador, vendedor y la secretaria. El pago de esta nómina incluye la remuneración unificada y los beneficios de ley provisionado mensualmente como son el décimo tercer, décimo cuarto,

pago de vacaciones y la aportación patronal. A partir del segundo año se considera un aumento del 3.09% en la remuneración unificada y se agrega el valor por fondos de reserva. Se detallan valores en la tabla #13 y anexo 3.

**Tabla 14: Remuneración año 1**

Cantidad de Personal	Cargo	Remuneracion unificada	Decimo tercero provencionado	Decimo Cuarto provencionado	Vacaciones provencionado	Aportacion patronal	Gasto sueldo total mensual por cargo	Gasto sueldo AÑO 1
1	Gerente General	\$ 1,300.00	\$ 108.33	\$ 30.50	\$ 54.17	\$ 144.95	\$ 1,637.95	\$ 19,655.40
1	Vendedor	\$ 700.00	\$ 58.33	\$ 30.50	\$ 29.17	\$ 78.05	\$ 896.05	\$ 10,752.60
1	Secretaria	\$ 366.00	\$ 30.50	\$ 30.50	\$ 15.25	\$ 40.81	\$ 483.06	\$ 5,796.71
1	Programador	\$ 1,000.00	\$ 83.33	\$ 30.50	\$ 41.67	\$ 111.50	\$ 1,267.00	\$ 15,204.00
							\$ 4,284.06	\$ 51,408.71

*Elaborado: La autora, 2016*

## 8.6 Presupuesto otros gastos

### 8.6.1 Arriendo, servicios básicos e internet

Debido a que la empresa funcionará en una oficina compartida se compartirán gastos de internet y servicios básicos. La oficina es propiedad de un familiar de la gerente, por lo que ha establecido un arriendo de \$400. A continuación se detallan estos gastos.

**Tabla 15: Costos servicios básicos**

Agua	\$ 15.00
Luz	\$ 45.00
Teléfono	\$ 30.00
	\$ 90.00
Alquiler	\$ 400.00
Internet	\$ 20.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 510.00</b>

*Elaborado: La autora, 2016*

## 8.6.2 Publicidad y marketing

Para dar a conocer la aplicación se invierte principalmente en la creación de un logo que la caracterice y sea fácilmente reconocible por el usuario.

Los gastos en publicidad inicial se basan en la creación de un afiche promocional y dípticos como medio físico. Para medios digitales se diseñan banners web presentados por medio de Facebook; el mismo diseño se utilizará para presentarlo por medio del periódico Metro.

A continuación se detallan los costos en publicidad del proyecto.

**Tabla 16: Costos de publicidad inicial**

CASA DE PUBLICIDAD:	FORMATO	HORARIO	MEDIDAS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Creacion de logo APP				2	\$ 600.00	\$ 1,200.00
Creacion arte afiche promocional de 40x60				1	\$ 150.00	\$ 150.00
Arte diptico				1	\$ 150.00	\$ 150.00
Creacion banner web				2	\$ 45.00	\$ 90.00
Impresion afiche x 100				1	\$ 45.92	\$ 45.92
Impresion diptico x 100				3	\$ 27.44	\$ 82.32
<b>MEDIOS DIGITALES:</b>						
Facebook	banners	rotativo		1	\$ 900.00	\$ 900.00
<b>MEDIOS PRENSA ESCRITA :</b>						
Metro	banners	lunes-viernes	12.8x14.8cm	1	\$ 1,628.00	\$ 1,628.00
<b>TOTAL COSTOS MARKETING</b>						<b>\$ 4,246.24</b>

Fuente: Primaria

Elaborado: La autora, 2016

**Tabla 17: Costos de publicidad mensual**

CASA DE PUBLICIDAD:	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Impresion afiche x 100	1	\$ 45.92	\$ 45.92
Impresion diptico x 100	1	\$ 27.44	\$ 27.44
<b>MEDIOS DIGITALES:</b>			
Facebook	1	\$ 900.00	\$ 900.00
<b>TOTAL COSTOS MARKETING</b>			<b>\$ 973.36</b>

Fuente: Primaria

Elaborado: La autora, 2016

### 8.6.3 Total de gastos operacionales

Los gastos operacionales que se consideran anualmente son los sueldos y beneficios sociales, servicios básicos e internet, arriendo, suministros de oficina, publicidad y la inversión en el desarrollo y mantenimiento de la aplicación. Debido a la inestabilidad en la economía nacional se contempla una inflación de 3.09% año a año para evitar faltante.

**Tabla 18: Gasto operacional anual**

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Gastos Proceso Productivo</b>					
Sueldos y beneficios sociales	\$ 51,408.71	\$ 56,465.86	\$ 58,210.65	\$ 60,009.36	\$ 61,863.65
Servicio de internet	\$ 240.00	\$ 247.42	\$ 255.06	\$ 262.94	\$ 271.07
Gasto arriendo	\$ 4,800.00	\$ 4,948.32	\$ 5,101.22	\$ 5,258.85	\$ 5,421.35
Servicios basicos	\$ 1,080.00	\$ 1,113.37	\$ 1,147.78	\$ 1,183.24	\$ 1,219.80
Suministro de oficina	\$ 1,680.00	\$ 1,731.91	\$ 1,785.43	\$ 1,840.60	\$ 1,897.47
Publicidad	\$ 973.36	\$ 1,003.44	\$ 1,034.44	\$ 1,066.41	\$ 1,099.36
Desarrollo/Mantenimiento APP	\$ -	\$ 998.81	\$ 302.89	\$ 312.24	\$ 321.89
<b>Total Gastos</b>	\$ 60,182.07	\$ 66,509.12	\$ 67,837.47	\$ 69,933.65	\$ 72,094.60

Elaborado: La autora, 2016

### 8.7 Rentabilidad potencial

La Tabla #22 demuestra que el accionista con una tasa de inversión del 12% tendrá una rentabilidad del 27,43% (TIR) si invierte en la compañía DesignCA, y tendría un valor presente neto de \$ 14.681,57 con un periodo de recuperación de la inversión de 3,2 años.

**Tabla 19: Rentabilidad**

CRITERIOS DE EVALUACION	
Tasa minima del inversionista	12%
Valor presente neto (VAN o VPN)	\$14,681.57
Tasa interna de retorno (TIR)	27.43%
PAYBACK	3.2 años

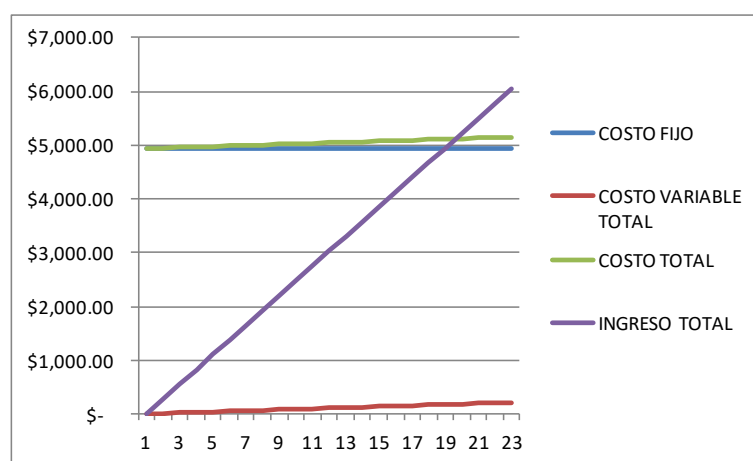
Elaborado: La autora, 2016

## 9. ANÁLISIS FINANCIERO

### 9.1 Punto de equilibrio

Debido a que la descarga de la aplicación es gratuita, se ha calculado el punto de equilibrio en relación a la venta de publicidad dentro de la aplicación. Según las proyecciones realizadas para que el proyecto se mantenga en su punto de equilibrio es necesario que 18 empresas publiciten en la aplicación pero la proyección es que en los primeros cinco años el número de auspiciantes dentro de la aplicación ascienda a 28.

Gráfico 17: Punto de equilibrio



Elaborado: La autora, 2016

### 9.2 Flujo de caja

El flujo de caja de DesignCA muestra las entradas y salidas de efectivo en un período de 5 años. En él se observan los egresos que incluyen gastos operacionales, depreciación de equipos, muebles y enseres junto con los intereses del financiado; así mismo se observan los ingresos por cobro de ventas de publicidad. Se advierte que el flujo de caja del inversionista muestra que la empresa se encuentra en una situación económicamente sana con un VAN de 14.681,57 dólares, y un TIR de 27,43%.

### 9.3 Estado de resultados

En el estado de resultados observado en la tabla #19 se observa que en el primer año de funcionamiento de la empresa se obtiene una utilidad negativa, pero a partir del segundo año la utilidad neta es de \$7.672,73.

**Tabla 20: Estado de resultados**

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas netas	\$ 56,750.00	\$ 77,936.04	\$ 80,344.26	\$ 97,288.74	\$ 100,294.96
Gastos de operacion	\$ 60,182.07	\$ 66,509.12	\$ 67,837.47	\$ 69,933.65	\$ 72,094.60
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ (3,432.07)</b>	<b>\$ 11,426.92</b>	<b>\$ 12,506.79</b>	<b>\$ 27,355.09</b>	<b>\$ 28,200.37</b>
Utilidad antes de gastos de intereses	\$ (3,432.07)	\$ 11,426.92	\$ 12,506.79	\$ 27,355.09	\$ 28,200.37
Intereses	\$ 1,616.13	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ (5,048.20)</b>	<b>\$ 11,426.92</b>	<b>\$ 12,506.79</b>	<b>\$ 27,355.09</b>	<b>\$ 28,200.37</b>
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>	<b>\$ (5,048.20)</b>	<b>\$ 11,426.92</b>	<b>\$ 12,506.79</b>	<b>\$ 27,355.09</b>	<b>\$ 28,200.37</b>
Participacion trabajadores		\$ 1,590.08	\$ 1,752.06	\$ 4,084.20	\$ 4,210.99
Impuesto a la renta		\$ 2,164.10	\$ 2,366.04	\$ 5,119.60	\$ 5,277.66
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ (5,048.20)</b>	<b>\$ 7,672.73</b>	<b>\$ 8,388.69</b>	<b>\$ 18,151.30</b>	<b>\$ 18,711.71</b>

*Elaborado: La autora, 2016*

### 9.4 Balance General

**Tabla 21: Balance general**

DesingCA BALANCE GENRAL Al 31 de diciembre de 2016	
<b>ACTIVOS</b>	<b>PASIVOS</b>
<b><i>Circulante</i></b>	<b><i>A Largo Plazo</i></b>
Bancos \$ 15,166.77	Prestamo bancario \$ 18,136.19
<b>Total Circulante \$ 15,166.77</b>	<b>Total Pasivos \$ 18,136.19</b>
<b><i>No Circulante</i></b>	<b><i>CAPITAL CONTABLE</i></b>
Equipo de Oficina \$ 3,368.83	Capital Social \$ 7,772.65
Otras inversiones \$ 7,373.24	
<b>Total No Circulante \$ 10,742.07</b>	<b>Total Capital Contable \$ 7,772.65</b>
<b>Total Activos \$ 25,908.84</b>	<b>Total Pasivos y Capital Contable \$ 25,908.84</b>
	<b>PATRIMONIO \$ 7,772.65</b>

*Elaborado: La autora, 2016*

## **10. ANÁLISIS DE RIESGOS INTANGIBLES**

### **10.1 Riesgos de mercado**

Hay el riesgo que otras empresas u hospitales consideren importante atender el nicho de pacientes oncológicos pediátricos. Es por ello que se mantendrá constantemente contacto con padres de familia en los diferentes hospitales que ofrecen servicio de oncología pediátrica para conocer sus necesidades y poder satisfacerlas por medio de la información brindada en la aplicación móvil, considerando que hay otros medios por los que pueden obtener esta información.

### **10.2 Riesgos tecnológicos**

Uno de los riesgos más importantes a considerar es el riesgo tecnológico. La rápida velocidad con la que se desarrolla el mundo de la tecnología y el descubrimiento de nuevas formas de intercambiar información entre las personas por medio de un artefacto electrónico es el mayor riesgo para DesingCA. Es por ello que se considera importante mantener constantes y perennes actualizaciones de información y diseño de la aplicación, estando siempre pendientes de los avances tecnológicos y la necesidad de los usuarios de la aplicación.

### **10.3 Riesgos financieros**

Dentro de los riesgos financieros se considera la dificultad de financiamiento de la aplicación puesto que depende de la publicidad dentro de la misma. Actualmente el país pasa por una situación económica y financiera inestable en la que las empresas escogen sigilosamente los medios en los cuales publicitan y por eso se ha establecido una tabla con precios módicos para que las empresas publiciten dentro de la misma.

En caso de no lograr la cantidad necesaria de publicidad por parte de las empresas se plantea una estrategia alterna que consiste en buscar fundaciones para que sean promotores o auspiciantes de la aplicación ya que es un proyecto con trasfondo social considerando los beneficios que la misma brindaría a los pacientes con cáncer. De ser



posible también se consideraría asociar la aplicación a un hospital de especialidades para que asuman su financiamiento de la misma.

## 11. EVALUACIÓN INTEGRAL

### 11.1 Evaluación del proyecto

Tabla 22: Flujo de caja del proyecto

Flujo de caja del proyecto						
PERIODOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>						
Ingreso Horario 1		\$ 22,800.00	\$ 31,545.54	\$ 32,520.30	\$ 39,441.38	\$ 40,660.12
Ingreso Horario 2		\$ 33,950.00	\$ 46,390.50	\$ 47,823.97	\$ 57,847.36	\$ 59,634.84
<b>TOTAL INGRESOS</b>		\$ 56,750.00	\$ 77,936.04	\$ 80,344.26	\$ 97,288.74	\$ 100,294.96
<b>EGRESOS</b>						
Gastos operacionales		\$ (60,182.07)	\$ (66,509.12)	\$ (67,837.47)	\$ (69,933.65)	\$ (72,094.60)
Depreciacion activos fijos equipos		\$ (699.28)	\$ (699.28)	\$ (699.28)		
Depreciacion activos fijos muebles y enseres		\$ (127.10)	\$ (127.10)	\$ (127.10)	\$ (127.10)	\$ (127.10)
<b>TOTAL EGRESOS</b>		\$ (61,008.44)	\$ (67,335.50)	\$ (68,663.85)	\$ (70,060.75)	\$ (72,221.70)
<b>UTILIDAD OPERATIVA ANTES DE IMPUESTOS</b>		\$ (4,258.44)	\$ 10,600.54	\$ 11,680.42	\$ 27,227.99	\$ 28,073.27
Participacion trabajadores (15%)		\$ -	\$ (1,590.08)	\$ (1,752.06)	\$ (4,084.20)	\$ (4,210.99)
Impuesto a la renta (22%)		\$ -	\$ (1,982.30)	\$ (2,184.24)	\$ (5,091.63)	\$ (5,249.70)
<b>TOTAL IMPUESTOS</b>		\$ -	\$ (3,572.38)	\$ (3,936.30)	\$ (9,175.83)	\$ (9,460.69)
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>		\$ (4,258.44)	\$ 7,028.16	\$ 7,744.12	\$ 18,052.16	\$ 18,612.58
Ajuste depreciacion activos fijos equipos		\$ 699.28	\$ 699.28	\$ 699.28		
Ajuste depreciacion activos fijos muebles y enseres		\$ 127.10	\$ 127.10	\$ 127.10	\$ 127.10	\$ 127.10
Inversion inicial	\$ (10,742.07)					
Capital de trabajo	\$ (15,166.77)					\$ 15,166.77
<b>FLUJO DE CAJA</b>	\$ (25,908.84)	\$ (3,432.07)	\$ 7,854.54	\$ 8,570.49	\$ 18,179.26	\$ 33,906.45
Saldo del periodo de recuperación	\$ (25,908.84)	\$ (29,340.91)	\$ (21,486.37)	\$ (12,915.88)	\$ 5,263.38	

Elaborado: La autora, 2016

En el flujo del proyecto se ha considerado una inversión de US\$ 25.908,84 con lo cual se cubrirían todos gastos iniciales. En el primer año el flujo neto es negativo por 3.432,54 tal como se observa en la tabla # 21. A partir del año 4 se tiene un flujo de caja positivo.

## 11.2 Evaluación del flujo con financiamiento

Tabla 23: Flujo de caja del inversionista con financiamiento

Flujo de caja del Inversionista con financiamiento						
PERIODOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS</b>						
Ingreso Horario 1		\$ 22,800.00	\$ 31,545.54	\$ 32,520.30	\$ 39,441.38	\$ 40,660.12
Ingreso Horario 2		\$ 33,950.00	\$46,390.50	\$47,823.97	\$57,847.36	\$59,634.84
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>\$ 56,750.00</b>	<b>\$ 77,936.04</b>	<b>\$ 80,344.26</b>	<b>\$ 97,288.74</b>	<b>\$ 100,294.96</b>
<b>EGRESOS</b>						
Gastos operacionales		\$ (60,182.07)	\$ (66,509.12)	\$ (67,837.47)	\$ (69,933.65)	\$ (72,094.60)
Depreciacion activos fijos equipos		\$ (699.28)	\$ (699.28)	\$ (699.28)		
Depreciacion activos fijos muebles y enseres		\$ (127.10)	\$ (127.10)	\$ (127.10)	\$ (127.10)	\$ (127.10)
Gasto financiero (interes)		\$ (1,616.13)				
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>\$ (62,624.58)</b>	<b>\$ (67,335.50)</b>	<b>\$ (68,663.85)</b>	<b>\$ (70,060.75)</b>	<b>\$ (72,221.70)</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA ANTES DE IMPUESTOS</b>		<b>\$ (5,874.58)</b>	<b>\$ 10,600.54</b>	<b>\$ 11,680.42</b>	<b>\$ 27,227.99</b>	<b>\$ 28,073.27</b>
Participacion trabajadores (15%)		\$ -	\$ (1,590.08)	\$ (1,752.06)	\$ (4,084.20)	\$ (4,210.99)
Impuesto a la renta (22%)		\$ -	\$ (1,982.30)	\$ (2,184.24)	\$ (5,091.63)	\$ (5,249.70)
<b>TOTAL IMPUESTOS</b>		<b>\$ -</b>	<b>\$ (3,572.38)</b>	<b>\$ (3,936.30)</b>	<b>\$ (9,175.83)</b>	<b>\$ (9,460.69)</b>
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>		<b>\$ (5,874.58)</b>	<b>\$ 7,028.16</b>	<b>\$ 7,744.12</b>	<b>\$ 18,052.16</b>	<b>\$ 18,612.58</b>
Ajuste depreciacion activos fijos equipos		\$ 699.28	\$ 699.28	\$ 699.28		
Ajuste depreciacion activos fijos muebles y enseres		\$ 127.10	\$ 127.10	\$ 127.10	\$ 127.10	\$ 127.10
Inversion inicial	\$ (10,742.07)					
Capital de trabajo	\$ (15,166.77)					\$ 15,166.77
Financiamiento	\$ 18,136.19					
Amortizacion del credito		\$ (18,136.19)				
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>\$ (7,772.65)</b>	<b>\$ (23,184.39)</b>	<b>\$ 7,854.54</b>	<b>\$ 8,570.49</b>	<b>\$ 18,179.26</b>	<b>\$ 33,906.45</b>
Saldo del periodo de recuperación	\$ (7,772.65)	\$ (30,957.04)	\$ (23,102.51)	\$ (14,532.01)	\$ 3,647.25	

Elaborado: La autora, 2016

Con una aportación de la gerente y accionista de la empresa de un monto de US\$ 7.772,65 y un préstamo de \$18.136,19 observado en la tabla # 22, se obtiene el monto necesario para la inversión inicial del proyecto.

A partir del año 2 se obtiene un flujo de caja positivo, pero en 3,2 años es cuando se recupera en su totalidad la inversión inicial. Se considera un VAN atractivo de \$14.681,57 y un TIR de 27,43% mayor al 12% de la tasa mínima del inversionista.

### 11.3 Análisis de sensibilidad

A continuación se muestran tres escenarios: optimista, conservador y pesimista. Para su análisis se ha considerado cambiar la variable de la tasa de crecimiento o decrecimiento de las ventas. En la tabla #23 se observa que se ha considerado un porcentaje del 5% en base al valor del escenario conservador.

Los ingresos proyectados denotan un VAN considerable para los inversionistas de US\$ 25.106,62 y un TIR de 39,17% en un escenario optimista, pero en el escenario pesimista nos percatamos que con una disminución de los ingresos en un 5% se genera un VAN de US\$ 4.256,52 y una TIR de 16,36%.

**Tabla 24: Análisis de sensibilidad**

ANALISIS DE SENSIBILIDAD			
	Pesimista	Conservador	Optimista
% Cambio de las ventas	5.0%	0%	5.0%
VAN	\$4,256.52	14,681.57	\$25,106.62
TIR	16.36%	27.43%	39.17%

*Elaborado: La autora, 2016*

### 11.4 Análisis de la Estructura Financiera

Se considera un monto de \$ 25.908,84 la inversión inicial del proyecto, del cual el 30% corresponde a la aportación de la gerente y socia por un monto de \$7.777,65, y el valor restante de \$18.136,19 corresponde al préstamo que se lo realizara con el banco Pichincha a una tasa del 16.06%.

## CONCLUSIONES

- Una vez obtenida información relevante, por medio de encuestas a niños con cáncer y sus familiares y entrevistas a personal médico, se ha podido concluir que existe un mercado de pacientes oncológicos que no ha sido atendido hasta ahora y que lo conforman los pacientes y/o familiares de niños con cáncer que requieren una herramienta de soporte para obtener o consultar sobre los cuidados de estos niños en casa o en el ámbito hospitalario. Es por ello la importancia de la creación de la aplicación “Guerreros”, para ayudar con conocimientos básicos a los cuidadores y estos sean capaces de reconocer cuando el niño requiere acudir a una casa de salud, y así evitar visitas innecesarias al hospital, sobre todo cuando son personas que no viven en Guayaquil.
- El grupo de edad que predomina en los encuestados son los pertenecientes a la generación “y”. Esta generación es un grupo de mentalidad abierta, prestos a adaptarse fácilmente a los rápidos cambios tecnológicos, adaptándose con facilidad al aprendizaje móvil (m-learning), dispuestos en su mayoría a descargarse la aplicación. Por ello se ha establecido el desarrollo del proyecto por medio de una aplicación móvil, obteniendo acceso a la información en cualquier momento y en cualquier lugar.
- En su gran mayoría los pacientes que acuden al área de pediatría en SOLCA, son de bajos recursos económicos, por lo que debe ofrecerse la aplicación con descarga gratuita para que la mayor cantidad de personas se beneficien con su contenido sin que su presupuesto se vea afectado.
- Este emprendimiento tiene un trasfondo social, a pesar de no ser una sociedad sin fines de lucro sus ganancias se basan en recuperar la inversión y sostenerse dentro del mercado para ayudar a la mayor cantidad de familias con la información compartida.
- Una gran barrera para el financiamiento de la aplicación es la situación económica que se vive actualmente, debido a disminución en sus presupuestos las empresas seleccionan cuidadosamente los medios en los que publicitan, por lo que el proyecto puede tener problemas de financiamiento si no se establecen estrategias alternativas.
- A nivel técnico, en la actualidad hay muchos programas que permiten desarrollar a bajos costos aplicaciones, sobre todo las de tipo informativas que no implican gran complejidad en su estructura por lo que es factible desarrollarla a bajo costo.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda complementar la aplicación móvil con la creación de una página web, puesto que no todos los usuarios cuentan con servicio fijo de internet en su móvil o tableta para la descarga de la misma.
- La vinculación de este tipo de aplicación con una casa de salud sería muy beneficioso para los usuarios, ya que además de información sobre las patologías o cuidados se podrían incluir herramientas para separar citas con un médico en especial o indicaciones para realizarse algún examen en específico por medio de la aplicación móvil sin necesidad de llamadas o largas filas de espera en las unidades de salud. De ser así el financiamiento de la aplicación estaría respaldada por el hospital y utilizaría publicidad como un mecanismo complementario de financiación.
- En cuanto al desarrollo de la idea del negocio como proyecto de tesis, debido a su complejidad se recomienda no realizarla individualmente, sino en grupos para poder dividirse el trabajo y compartir ideas durante el desarrollo de la misma.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia, por su gran apoyo y paciencia durante todo el tiempo que me tomó culminar la maestría y la elaboración de este proyecto.

A mis amigos de toda la vida, quienes a pesar de no haberlos visto muy seguido en estos últimos años, han estado siempre a mi lado y me ayudaron aportando con un granito de arena para la elaboración de este proyecto.

A mis compañeros de maestría, que a pesar de habernos amado y odiado por momentos, agradezco por compartir sus experiencias para aprender de ellas.

A mis “hermanitos” por habernos encontrado y formar una linda amistad.

## GLOSARIO

- SOLCA: Sociedad de lucha contra el cáncer
- Smartphone: Teléfono inteligente
- TIC: Tecnología de la información y comunicación
- PYMES: conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas.
- E-Learning: sistemas de enseñanza y aprendizaje a través de redes digitales
- Linfocitos: Tipo de célula inmunitaria elaborada en la médula espinal; se encuentra en la sangre y el tejido linfático. Los dos tipos de linfocitos son los linfocitos B y los linfocitos T. Los linfocitos B elaboran anticuerpos y los linfocitos T ayudan a destruir las células tumorales y ayudan a controlar las respuestas inmunitarias. Un linfocito es un tipo de glóbulo blanco.
- Medula ósea: Tejido suave y esponjoso que se encuentra en el centro de la mayoría de los huesos. Produce los glóbulos blancos, los glóbulos rojos y las plaquetas.
- Tumor astrocítico: también conocido como astrocitoma, es un tumor que empieza en el cerebro o la médula espinal, cuyas células pequeñas en forma de estrella se llaman astrocitos.
- Tumor oligodendrogial: también conocido como oligodendroglioma, es un tumor poco frecuente de crecimiento lento que empieza en los oligodendrocitos (células que cubren y protegen las neuronas del cerebro y la médula espinal).
- Tumor ependimario: Tumor cerebral que comienza en las células que revisten el canal central de la médula espinal (espacio lleno de líquido en el centro) o en los ventrículos (espacios llenos de líquido del cerebro). Los ependimomas también se pueden formar en los plexos coroides (tejido de los ventrículos que elabora el líquido cefalorraquídeo). También se llama ependimoma.
- Meníngeo: Relacionado con las meninges, las tres capas delgadas de tejido que cubren y protegen el cerebro y la médula espinal.



- Glioma mixto: Tumor de cerebro que se forma con más de un tipo de célula del cerebro, por lo general, astrocitos y oligodendrocitos.
- Meduloblastoma: Tumor maligno de encéfalo que comienza en la parte inferior del encéfalo y que se puede diseminar hasta la columna vertebral u otras partes del cuerpo.
- Tumor del parénquima pineal: Tipo de tumor cerebral que se forma en la glándula pineal (un órgano muy pequeño ubicado cerca del centro del cerebro) o alrededor de esta.
- SOLCA: Sociedad de Lucha contra el cáncer
- APP: aplicación móvil
- Android: sistema operativo de código abierto utilizado en teléfonos inteligentes y tabletas.
- PC: Computadora personal
- RAM: es el acrónimo del concepto inglés de Random Access Memory (Memoria de Acceso Aleatorio). Se trata de la memoria que, en un equipo informático, es utilizada por un procesador para recibir instrucciones y guardar los resultados.
- Hosting: alojamiento web es un servicio ofrecido por muchas compañías mediante el cual podemos poner una página web o un conjunto de datos en un servidor remoto para que puedan ser usados y/o consultados por usuarios de internet. Este servicio se basa en que un usuario que quiera utilizarlo suba los datos a un host o servidor ofrecido por la compañía. A partir de entonces el usuario podrá consultar o ver sus datos directamente desde internet desde cualquier lugar del mundo y si así lo desea, también podrán verlos el resto de usuarios de la red.
- Python: es un lenguaje de programación poderoso y fácil de aprender. Cuenta con estructuras de datos eficientes y de alto nivel y un enfoque simple pero efectivo a la programación orientada a objetos.
- IEPI: Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual

## BIBLIOGRAFIA

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Revista electrónica de la tecnología educativa*.
- American Cancer Society. (2016). *Cancer Facts & Figures 2016*. Obtenido de <http://www.cancer.org/research/cancerfactsstatistics/cancerfactsfigures2016/>
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. Catalina Duque Giraldo.
- Ecuador en Cifras. (2013). Obtenido de Instituto nacional de estadísticas y censos: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Encuesta\\_Nac\\_Ingresos\\_Gastos\\_Hogares\\_Urb\\_Rur\\_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/EnighurPresentacionRP.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Nac_Ingresos_Gastos_Hogares_Urb_Rur_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/EnighurPresentacionRP.pdf)
- Ecuador en Cifras. (16 de mayo de 2014). *1,2 millones de ecuatorianos tienen un teléfono inteligente (Smartphone)*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/12-millones-de-ecuatorianos-tienen-un-telefono-inteligente-smartphone/>
- Ecuador en Cifras. (Abril de 2015). *Presentacion de resultados Condiciones de Vida (ECV) 2013-2014*.
- Ecuador en Cifras. (2016). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICS 2016)*. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion\\_Tics\\_2016.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion_Tics_2016.pdf)
- Infobae. (1 de Agosto de 2014). *Infobae*. Obtenido de La publicidad online crece en América Latina: <http://www.infobae.com/2014/08/02/1584005-la-publicidad-online-crece-america-latina/>
- López, F., & Silva, M. (2016). *Factores que inciden en la aceptación de los dispositivos móviles para el aprendizaje en educación superior*. Obtenido de Estudios sobre Educación: <https://www.unav.edu/publicaciones/revistas/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/4807/4133>
- Organista-Sandoval, J., Serrano-Santoyo, A., McAnally-Salas, L., & Lavigne, G. (2013). Apropiación y usos educativos del celular por estudiantes y docentes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 139-156.
- Organización Mundial de la Salud. (Febrero de 2015). *Cáncer*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
- Raosoft. (2004). Obtenido de <http://www.raosoft.com/samplesize.html>
- Republic of Opportunities Ecuador. (2016). *Tecnologías de la Información y Comunicación*. Obtenido de <http://inversion.produccion.gob.ec/portafolio-de-inversiones/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion/>

Revista lideres. (Junio de 2013). *La publicidad digital se medirá para tener mayor efectividad*. Obtenido de Revista lideres: <http://www.revistalideres.ec/lideres/publicidad-digital-medira-mayor-efectividad.html>

Revista lideres. (26 de Enero de 2015). *Los servicios de las aplicaciones se expanden en Ecuador*. Obtenido de Revista lideres: <http://www.revistalideres.ec/lideres/servicios-aplicaciones-expanden-ecuador.html>

Revista lideres. (8 de Agosto de 2016). *Los usuarios de 'smartphones' crecieron en 490%, en 5 años*. Obtenido de Revista lideres: <http://www.revistalideres.ec/lideres/usuarios-smartphones-economia-negocios-comunicacion.html>

Rial, T., & Villanueva, C. (2013). Las aplicaciones para terminales móviles como herramienta didáctica en el desarrollo de contenidos rítmicos y expresivos. *Revista Digital de Educación Física*, 7-15.


Suarez y Alonso, R. (2007). *Tecnologías de la información y la comunicación. Introducción a los Sistemas de Información y de telecomunicación*. Ideaspropias.

Yejas, D. A. (Junio de 2016). *Estrategias de marketing digital en la promoción de Marca Ciudad*. Obtenido de Scielo: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-81602016000100005&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602016000100005&lang=es)

Zambrano, J. (2009). Aprendizaje móvil. M-Learning. *Inventum*, 38-41.

## ANEXOS

### Anexo 1: Instrumento utilizado para calcular el tamaño del mercado objetivo



What margin of error can you accept?  
5% is a common choice

What confidence level do you need?  
Typical choices are 90%, 95%, or 99%

What is the population size?  
If you don't know, use 20000

What is the response distribution?  
Leave this as 50%

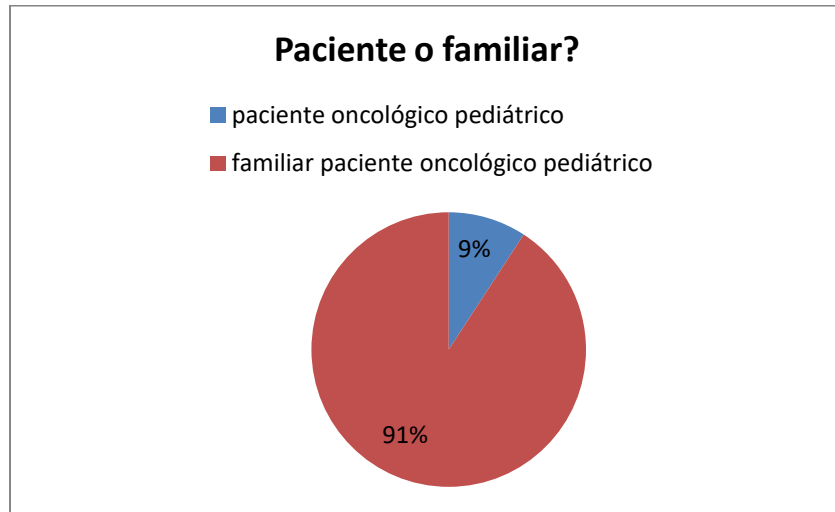
---

Your recommended sample size is **132**

What margin of error can you accept? 5% is a common choice	6 %
What confidence level do you need? Typical choices are 90%, 95%, or 99%	95 %
What is the population size? If you don't know, use 20000	257
What is the response distribution? Leave this as 50%	50 %
<b>Your recommended sample size is</b>	<b>132</b>

## Anexo 2: Análisis estadístico y descriptivo

**Gráfico 18: Clasificación de personas encuestadas**



*Realizado por: Autora del proyecto*

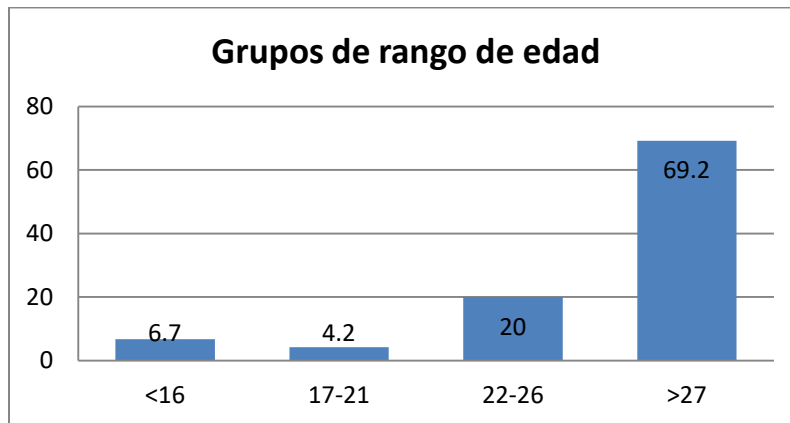
De los encuestados, solo el 9% son pacientes pediátricos con cáncer, el 91% restante corresponde a algún familiar, que en su mayoría fueron sus padres (81%).

**Tabla 25: Relación del entrevistado con el paciente oncológico**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Padre-Madre	97	70.8	80.8	80.8
	Tio-Tia	7	5.1	5.8	86.7
	Yo soy el paciente	10	7.3	8.3	95.0
	Abuelo-abuela	3	2.2	2.5	97.5
	Amigo-amiga	3	2.2	2.5	100.0
	Total	120	87.6	100.0	
Missing	System	17	12.4		
Total		137	100.0		

*Realizado por: Autora del proyecto*

**Gráfico 19: Rango de edad de los entrevistados**



*Realizado por: Autora del proyecto*

Como se observa en el gráfico #16, el 69% de las personas son mayores de 27 años, y en su mayoría de sexo femenino, lo que se asume que son las madres quienes por lo general velan por la salud de sus hijos acompañándolos a los tratamientos médicos.

**Tabla 26: Género de los entrevistados**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	masculino	35	25.5	29.2	29.2
	femenino	85	62.0	70.8	100.0
	Total	120	87.6	100.0	
Missing	System	17	12.4		
Total		137	100.0		

*Realizado por: Autora del proyecto*

Como se menciona en el desarrollo de este proyecto, en su mayoría el ingreso familiar mensual de estos individuos es menor a \$400, considerando que en cada familia habitan entre 4 a 6 personas correspondientes al 73% de los casos.

**Tabla 27: Cantidad de personas que viven con el paciente**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 a 3 personas	21	15.3	17.5	17.5
	4 a 6 personas	88	64.2	73.3	90.8
	7 a 9 personas	8	5.8	6.7	97.5
	10 o mas personas	3	2.2	2.5	100.0
	Total	120	87.6	100.0	
Missing	System	17	12.4		
Total		137	100.0		

*Realizado por: Autora del proyecto*

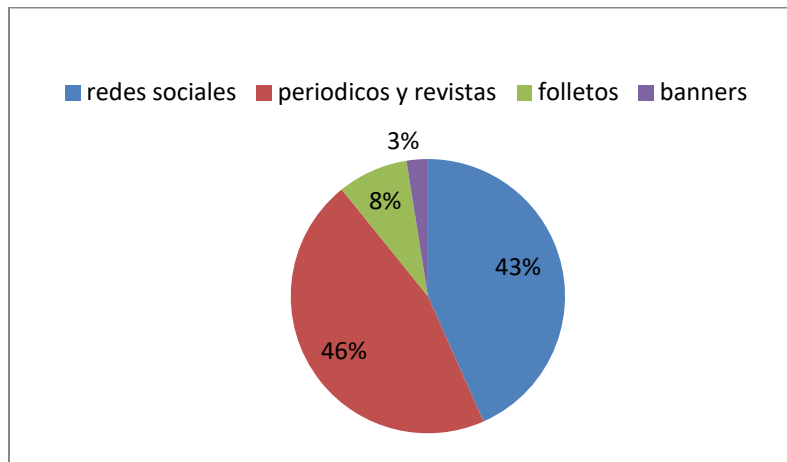
Al relacionar el lugar de residencia y el tipo de plan de internet que utilizan, se observa que las personas con residencia fuera de Guayaquil obtienen por lo general internet por red WiFi, considerándose una barrera al momento de la descarga de la aplicación.

**Tabla cruzada 4: Lugar de residencia – Tipo de internet**

		Internet por plan o wifi			Total
		Plan mensual	Red WiFi	Ambas	
Lugar de residencia	centro de guayaquil	1	4	0	5
	norte de guayaquil	12	26	1	39
	sur de guayaquil	5	12	0	17
	fuera de guayaquil	19	38	2	59
Total		37	80	3	120

*Realizado por: Autora del proyecto*

**Gráfico 20: Medio en el que le gustaría conocer la aplicación**



*Realizado por: Autora del proyecto*

En cuanto a la descarga de la aplicación, al preguntarles por cuál medio les gustaría conocer acerca de la misma, el 46% manifestó que por medio de periódicos y revistas, seguido por un 43% que manifestó que por redes sociales. En menor medida se encuentran folletos y banners.



### Anexo 3: Tablas de remuneración anual

**Tabla 28: Remuneración año 2**

inflacion anual 3.09%									
Cantidad de Personal	Cargo	Remuneración unificada	Decimo tercero provencionado	Decimo Cuarto provencionado	Vacaciones	Aportacion patronal	Fondos de reserva	Gasto sueldo total mensual por cargo	Gasto sueldo AÑO 2
1	Gerente General	\$ 1,340.17	\$ 111.68	\$ 31.44	\$ 55.84	\$ 149.43	\$ 111.64	\$ 1,800.20	\$ 21,602.39
1	Vendedor	\$ 721.63	\$ 60.14	\$ 31.44	\$ 30.07	\$ 80.46	\$ 60.11	\$ 983.85	\$ 11,806.20
1	Secretaria	\$ 377.31	\$ 31.44	\$ 31.44	\$ 15.72	\$ 42.07	\$ 31.43	\$ 529.42	\$ 6,352.98
1	Programador	\$ 1,030.90	\$ 85.91	\$ 31.44	\$ 42.95	\$ 114.95	\$ 85.87	\$ 1,392.02	\$ 16,704.29
								\$ 4,705.49	\$ 56,465.86

Elaborado: La autora, 2016

**Tabla 29: Remuneración año 3**

inflacion anual 3.09%									
Cantidad de Personal	Cargo	Remuneración unificada	Decimo tercero provencionado	Decimo Cuarto provencionado	Vacaciones	Aportacion patronal	Fondos de reserva	Gasto sueldo total mensual por cargo	Gasto sueldo AÑO 3
1	Gerente General	\$ 1,381.58	\$ 115.13	\$ 32.41	\$ 57.57	\$ 154.05	\$ 115.09	\$ 1,855.82	\$ 22,269.90
1	Vendedor	\$ 743.93	\$ 61.99	\$ 32.41	\$ 31.00	\$ 82.95	\$ 61.97	\$ 1,014.25	\$ 12,171.01
1	Secretaria	\$ 388.97	\$ 32.41	\$ 32.41	\$ 16.21	\$ 43.37	\$ 32.40	\$ 545.77	\$ 6,549.29
1	Programador	\$ 1,062.75	\$ 88.56	\$ 32.41	\$ 44.28	\$ 118.50	\$ 88.53	\$ 1,435.04	\$ 17,220.45
								\$ 4,850.89	\$ 58,210.65

Elaborado: La autora, 2016

**Tabla 30: Remuneración año 4**

inflacion anual 3.09%									
Cantidad de Personal	Cargo	Remuneración unificada	Decimo tercero provencionado	Decimo Cuarto provencionado	Vacaciones	Aportacion patronal	Fondos de reserva	Gasto sueldo total mensual por cargo	Gasto sueldo AÑO 3
1	Gerente General	\$ 1,424.27	\$ 118.69	\$ 33.42	\$ 59.34	\$ 158.81	\$ 118.64	\$ 1,913.17	\$ 22,958.04
1	Vendedor	\$ 766.92	\$ 63.91	\$ 33.42	\$ 31.95	\$ 85.51	\$ 63.88	\$ 1,045.59	\$ 12,547.09
1	Secretaria	\$ 400.99	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 16.71	\$ 44.71	\$ 33.40	\$ 562.64	\$ 6,751.67
1	Programador	\$ 1,095.59	\$ 91.30	\$ 33.42	\$ 45.65	\$ 122.16	\$ 91.26	\$ 1,479.38	\$ 17,752.57
								\$ 5,000.78	\$ 60,009.36

Elaborado: La autora, 2016

**Tabla 31: Remuneración año 5**

inflacion anual 3.09%									
Cantidad de Personal	Cargo	Remuneración unificada	Decimo tercero provencionado	Decimo Cuarto provencionado	Vacaciones	Aportacion patronal	Fondos de reserva	Gasto sueldo total mensual por cargo	Gasto sueldo AÑO 2
1	Gerente General	\$ 1,468.28	\$ 122.36	\$ 34.45	\$ 61.18	\$ 163.71	\$ 122.31	\$ 1,972.29	\$ 23,667.44
1	Vendedor	\$ 790.61	\$ 65.88	\$ 34.45	\$ 32.94	\$ 88.15	\$ 65.86	\$ 1,077.90	\$ 12,934.80
1	Secretaria	\$ 413.38	\$ 34.45	\$ 34.45	\$ 17.22	\$ 46.09	\$ 34.43	\$ 580.02	\$ 6,960.29
1	Programador	\$ 1,129.45	\$ 94.12	\$ 34.45	\$ 47.06	\$ 125.93	\$ 94.08	\$ 1,525.09	\$ 18,301.12
								\$ 5,155.30	\$ 61,863.65

Elaborado: La autora, 2016

## **Anexo 3: Entrevistas**

### ***Pedro Pablo Duart***

Subdirector de la Dirección Social de la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, manifiesta que como institución cuentan con proyectos de función social hacia la comunidad, pero que la facultad de publicitar o no en una aplicación con trasfondo social la tiene el señor alcalde. Básicamente la publicidad y los medios que utilizan son prensa escrita, radio y televisión; y se basan netamente en los beneficios que esta les pueda ofrecer y su efectividad. Al preguntarle si el consideraría publicitar en la aplicación Guerreros manifiesta que no ya que es una aplicación que impulsa una campaña de salud más que de acción social. Sugiere considerar financiamiento del proyecto por medio de fundaciones quienes cuentan con promotores y auspiciantes; además sugiere considerar la creación de una página web en vez de aplicación debido al nivel socioeconómico de la mayoría de los encuestados y que sería bueno vincularla a SOLCA para hacer seguimiento de la efectividad de la misma.

### ***Jaime Guerrero***

Jefe de distrito de Quifatex, laboratorio farmacéutico, manifiesta que como función social la empresa realiza campañas en las que entregan productos con descuento. En el área que tiene a cargo no realizan publicidad debido a que es la línea de medicamentos éticos que se venden bajo recetas médicas, pero que en otras áreas la publicidad la utilizan para mantener en la mente del consumidor sus productos y que las redes sociales y radio son muy efectivas.

### ***Fátima Pacheco***

Jefa de marketing de Ópticas GMO Ecuador, manifiesta que por lo general su empresa realiza tres veces al año campañas con fines sociales, por lo que si consideraría publicitar dentro de la aplicación Guerreros. Los medios de comunicación que han utilizado últimamente son las redes sociales y la radio, en este último año han tenido que analizarlos y seleccionarlos minuciosamente debido al recorte de presupuesto de su área; los utilizan para

dar a conocer masivamente y a determinado grupo efectivo sus productos por lo que le dan gran importancia a la segmentación.

***Andrea Leonhardt***

Gerente de Marketing Retail en Corporación el Rosado. Indica que su empresa ha apoyado siempre a instituciones como SOLCA (campana lazos), artistas y damnificados con ayuda o recursos, pero que a esa ayuda no se le saca provecho comercial por lo que muchas veces las personas no conocen de estas actividades. Manifiesta que en el último año el presupuesto de su área se ha reducido en un 50% por lo que priorizan los medios donde publicitan. Además considera que la aplicación Guerreros no es el medio adecuado para que su compañía publicite ya que puede generar un rechazo a la marca por asociar la enfermedad del cáncer con sus productos. Piensa que la aplicación puede ser muy útil si se la asocia a una institución como SOLCA porque además se lo podría ligar con funciones como para separar citas o visualizar resultados de exámenes, dándole un enfoque de una aplicación de servicios más que informativa.

***Alberto Bonilla***

Médico pediatra hace 22 años que trabaja en el área de pediatría de SOLCA. Indica que sus pacientes son aquellos oncológicos en remisión que acuden por controles o para vigilar algún tipo de complicación. Normalmente dedica 10 minutos a cada uno de sus pacientes e indica que siempre les recuerda sobre los cuidados y precauciones que deben tener en casa pero que de esta información las personas normalmente solo captan un 50%; es por ello que considera que toda información escrita es buena pero que debe tener censura por la malinterpretación y recordar siempre que de desarrollarse la aplicación Guerreros debe indicar que ello no reemplaza la valoración de un médico.

***Claire Barbery***

Médica pediatra oncóloga hace 22 años, labora en SOLCA. Asegura que normalmente le dedica entre 20 y 22 minutos a sus consultas, y que cuando son pacientes nuevos pueden ser 30 minutos. Sostiene que cada vez que acude un paciente les recuerda los cuidados de higiene, dieta y signos de alarma que se pueden presentar en casa; a pesar de ello cree que depende mucho del grado de cultura de los padres el porcentaje de información que ellos le captan. De existir en el mercado la aplicación Guerreros ella la recomendaría debido a que no solo se debe curar sino prevenir complicaciones en estos niños y estaría dispuesta a escribir artículos para publicar en la misma.

***Luis Espín***

Jefe del servicio de pediatría y médico oncólogo hace 15 años, laborando hace más de 20 años en la Sociedad de Lucha contra el Cáncer. Siempre que van a su consulta les recuerda a pacientes y sus padres sobre los cuidados que deben tener en casa, a pesar que en algunas ocasiones les dedica hasta una hora a examinarlos, asegura que comprenden un 80% de lo que les manifiesta. Es por eso que considera útil un medio tecnológico que plasme los conceptos básicos de los cuidados de este tipo de niños para que consulten cada vez que lo requieran; así mismo estaría dispuesto a publicar artículos y consejos dentro de la aplicación.

***Juan Ramírez***

Practica la medicina como pediatra oncólogo hace 12 años y actualmente trabaja en SOLCA. Muestra gran interés en el desarrollo de la aplicación, sostiene que las personas no siempre entienden o prestan atención a lo que les indica por lo que este medio tecnológico podría ser muy útil para mantenerlos bien informados. Le parece buena idea que la app sea vinculada a SOLCA para ampliar sus funciones, por ejemplo que los pacientes sepan cuando tienen sus citas médicas, o conocer cómo prepararse para determinado examen. Estaría más que presto a

recomendar la descarga de la aplicación dentro de sus pacientes y contribuir con información en la misma.

## Anexo 4

### Encuesta realizada a pacientes y cuidadores:

El objetivo de esta encuesta es determinar las preferencias e intención de compra de una aplicación móvil que sirva de guía para pacientes oncológicos pediátricos y sus familiares.

#### INSTRUCCIONES

- ✓ El siguiente cuestionario tiene una duración de aproximadamente 5 minutos.
- ✓ Por favor lea detenidamente las preguntas y conteste cada una de ellas según su criterio personal.
- ✓ De tener alguna duda el entrevistador aclarará sus dudas.
- ✓ Marque con una X su respuesta.

1. ¿Utiliza usted un teléfono inteligente y/o tableta?

Si	No
----	----

Si respondió NO la encuesta ha terminado para usted.

2. ¿Qué tipo de celular/ tableta es?

<input type="checkbox"/>	ios (iPhone/ Ipad)
<input type="checkbox"/>	Android (Samsung, LG, Motorola, Huawei)
<input type="checkbox"/>	Blackberry OS (Blackberry)
<input type="checkbox"/>	Microsoft Windows (Sony Ericsson, Samsung, Siemens, LG, Motorola)
<input type="checkbox"/>	Otro

3. Este celular/ tableta cuenta con internet por medio de...

<input type="checkbox"/>	Plan mensual	<input type="checkbox"/>	Red WiFi
--------------------------	--------------	--------------------------	----------

4. Usted es...

<input type="checkbox"/>	Paciente oncológico pediátrico
<input type="checkbox"/>	Familiar/cuidador de paciente oncológico pediátrico

5. ¿Cuál es su relación con el paciente?

<input type="checkbox"/>	Padre/Madre	<input type="checkbox"/>	Abuelo/Abuela
<input type="checkbox"/>	Tío/Tía	<input type="checkbox"/>	Amigo/Amiga
<input type="checkbox"/>	Yo soy el paciente		

6. Indique su rango de edad

<input type="checkbox"/>	Menos de 16 años
<input type="checkbox"/>	17-21 años
<input type="checkbox"/>	22-26 años
<input type="checkbox"/>	Más de 27 años

7. Usted es de género:

<input type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino
--------------------------	-----------	--------------------------	----------

8. Por favor indique su rango de ingreso familiar

<input type="checkbox"/>	Menos de \$400	<input type="checkbox"/>	\$801-\$1200
<input type="checkbox"/>	\$401-\$800	<input type="checkbox"/>	Más de \$1201

9. Indique cantidad de personas que viven con usted.

<input type="text"/>
----------------------

10. ¿Dónde vive usted?

<input type="checkbox"/>	Centro de Guayaquil
<input type="checkbox"/>	Norte de Guayaquil
<input type="checkbox"/>	Sur de Guayaquil
<input type="checkbox"/>	Fuera de Guayaquil

11. ¿Por cuál medio de transporte se traslada usted desde su lugar de vivienda a las consultas? (Elegir una opción)

<input type="checkbox"/>	Bus urbano o rural	<input type="checkbox"/>	Moto
<input type="checkbox"/>	Carro particular	<input type="checkbox"/>	Avion
<input type="checkbox"/>	Taxi	<input type="checkbox"/>	Otros

12. ¿Hace cuanto tiempo le diagnosticaron la enfermedad a usted o a su familiar?

<input type="checkbox"/>	Menos de 2 meses
<input type="checkbox"/>	3-6 meses
<input type="checkbox"/>	6-12 meses
<input type="checkbox"/>	Más de 1 año

13. ¿Cuando usted acude a consulta médica, considera que todas sus dudas son despejadas por el médico?

<input type="checkbox"/>	Siempre	<input type="checkbox"/>	Nunca
--------------------------	---------	--------------------------	-------

<input type="checkbox"/>	A veces
--------------------------	---------

14. ¿Tiene usted conocimientos sobre los cuidados que debe tener como paciente o cuidador en casa?

<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
--------------------------	----	--------------------------	----

15. ¿Descarga usted aplicaciones móviles en su celular/tableta?

<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
--------------------------	----	--------------------------	----

16. ¿Qué tipo de aplicaciones descarga? (Puede elegir varias opciones)

<input type="checkbox"/>	Noticias	<input type="checkbox"/>	Juegos
<input type="checkbox"/>	Musica	<input type="checkbox"/>	Mensajería
<input type="checkbox"/>	Redes Sociales	<input type="checkbox"/>	Informativo/ consejos

17. ¿Cuánto tiempo pasa usted interactuando diariamente con su celular/tableta?

<input type="checkbox"/>	Menos 2 horas	<input type="checkbox"/>	De 5 a 8 horas
<input type="checkbox"/>	De 2 a 5 horas	<input type="checkbox"/>	Más de 8 horas

18. ¿Ha pagado usted por la descarga de las aplicaciones?

<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
--------------------------	----	--------------------------	----

19. ¿Qué valor ha pagado por la descarga?

<input type="checkbox"/>	Menos de \$1	<input type="checkbox"/>	\$3-\$5
<input type="checkbox"/>	\$1-\$3	<input type="checkbox"/>	Más de \$5

20. ¿Qué valor estaría dispuesto a pagar por una aplicación móvil?

<input type="checkbox"/>	Menos de \$1	<input type="checkbox"/>	\$3-\$5
<input type="checkbox"/>	\$1-\$3	<input type="checkbox"/>	Más de \$5

21. ¿Estaría usted dispuesto a descargar una aplicación móvil gratuita en su celular o tableta que lo ayude usted como paciente oncológico o cuidador las personas que padecen cáncer a comprender su diagnóstico, brindarles consejos y ayuda de una forma fácil y práctica?

<input type="checkbox"/>	Si	<input type="checkbox"/>	No
--------------------------	----	--------------------------	----

22. Siendo 1 (muy importante), 2 (importante), 3 (indiferente), 4 (nada importante) califique los medios por los que le gustaría conocer acerca de esta aplicación.

<input type="checkbox"/>	Redes Sociales	<input type="checkbox"/>	Folleto
<input type="checkbox"/>	Medios de comunicación (periódicos y revistas)	<input type="checkbox"/>	Banner

23. Además de consejos de cuidados, mencione que tipo de información adicional le interesaría encontrar en la aplicación móvil.

<input type="text"/>
----------------------

Aquí ha concluido la encuesta, muchas gracias

por su tiempo.

## Entrevistas realizadas a empresas:

### ENTREVISTA A EMPRESAS

1. Tiene su empresa alguna función social hacia la comunidad?  
\_\_\_\_\_
2. Gasta su empresa en publicidad que tenga fines sociales?  
\_\_\_\_\_
3. Estaría dispuesto publicitar en una aplicación móvil con fines sociales?  
\_\_\_\_\_
4. Qué porcentaje de su presupuesto estaría dispuesto a invertir para publicitar con función social?  
\_\_\_\_\_
5. De qué forma estaría dispuesto a pagar? Mensual, semestral?  
\_\_\_\_\_
6. En cuanto a su empresa, hace cuanto tiempo fue constituida?  
\_\_\_\_\_
7. Que puesto ocupa en la empresa?  
\_\_\_\_\_
8. Es relevante para usted el tema de la publicidad de su negocio?  
\_\_\_\_\_
9. Ha pactado usted con algún medio publicitario en alguna oportunidad?  
\_\_\_\_\_
10. Cuáles son los motivos más importantes por los cuales pacta o deja de pactar con medios de publicidad?  
\_\_\_\_\_
11. Que medios ha utilizado para publicitar en los últimos meses?  
\_\_\_\_\_
- 12.Cuál es su percepción de utilizar estos medios?  
\_\_\_\_\_
13. Estaría dispuesto a contratar publicidad a través de una aplicación móvil que sirva de guía de cuidados para pacientes oncológicos pediátricos?  
\_\_\_\_\_

**Entrevistas realizadas a médicos:**

**ENTREVISTA A PERSONAL MEDICO**

Nombre del médico:

Institución donde labora:

- 1. Hace cuanto tiempo es usted médico oncólogo pediatra?**

---

- 2. Cuánto tiempo le dedica usted a cada una de sus consultas?**

---

- 3. Con que frecuencia le recuerda usted a los pacientes o familiares los cuidados que debe tener el paciente?**

---

- 4. Considera usted que la información que les brinda a los pacientes y/o familiares de sus pacientes son captadas en un 100%?**

---

- 5. Consideraría usted un medio tecnológico con información veraz y de fácil entendimiento para que los familiares de los niños entiendan bien la patología, riesgos y cuidados?**

---

- 6. De existir en el mercado, estaría dispuesto a contribuir con la difusión de una aplicación móvil que sirva de guía de cuidados para pacientes oncológicos pediátricos?**

---

- 7. Le interesaría a usted dar consejos o escribir artículos en esta aplicación móvil?**

---



## **Anexo 5: Código civil**

(LIBRO IV)

Codificación 10 Registro Oficial Suplemento 46 de 24-jun-2005

Última modificación: 03-dic-2012

Estado: Vigente

NOTA GENERAL: El texto declarado inconstitucional por Resolución de la Corte Constitucional No. 1, publicada en Registro Oficial Suplemento 452 de 19 de Mayo del 2011, consta en el Título Preliminar de este Código.

### **LIBRO IV: DE LAS OBLIGACIONES EN GENERAL Y DE LOS CONTRATOS**

#### **TITULO I: DEFINICIONES**

Art. 1454.- Contrato o convención es un acto por el cual una parte se obliga para con otra a dar, hacer o no hacer alguna cosa. Cada parte puede ser una o muchas personas.

#### **TITULO II: DE LOS ACTOS Y DECLARACIONES DE VOLUNTAD**

Art. 1461.- Para que una persona se obligue a otra por un acto o declaración de voluntad es necesario: Que sea legalmente capaz; Que consienta en dicho acto o declaración, y su consentimiento no adolezca de vicio; Que recaiga sobre un objeto lícito; y, Que tenga una causa lícita. La capacidad legal de una persona consiste en poderse obligar por sí misma, y sin el ministerio o la autorización de otra.

## **Anexo 6: Ley de compañías**

Art. 4.- El domicilio de la compañía estará en el lugar que se determine en el contrato constitutivo de la misma. Si las compañías tuvieren sucursales o establecimientos administrados por un factor, los lugares en que funcionen éstas o éstos se considerarán como domicilio de tales 2 compañías para los efectos judiciales o extrajudiciales derivados de los actos o contratos realizados por los mismos.

Art. 20.- Las compañías constituidas en el Ecuador, sujetas a la vigilancia y control de la Superintendencia de Compañías, enviarán a ésta, en el primer cuatrimestre de cada año: a) Copias autorizadas del balance general anual, del estado de la cuenta de pérdidas y ganancias, así como de las memorias e informes de los administradores y de los organismos de fiscalización establecidos por la Ley; b) La nómina de los administradores, representantes regales y socios o accionistas; y, c) Los demás datos que se contemplaren en el reglamento expedido por la Superintendencia de Compañías.

El balance general anual y el estado de la cuenta de pérdidas y ganancias estarán aprobados por la junta general de socios o accionistas, según el caso; dichos documentos, lo mismo que aquellos a los que aluden los literales b) y c) del inciso anterior, estarán firmados por las personas que determine el reglamento y se presentarán en la forma que señale la Superintendencia.

## Anexo 7: Cláusula de confidencialidad de la aplicación Guerreros

### ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

De una parte la empresa DesignCA, domiciliada en la ciudad de Guayaquil, cuyo representante es la Lcda. Melissa Zambrano en su carácter de Gerente General, en adelante LA EMPRESA; por otra parte el Sr. Juan Pérez, con CI 0988888880, domiciliado en la ciudad de Guayaquil, en adelante EL EMPLEADO.

#### OBJETO DEL PRESENTE ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

- a) LAS PARTES reconocen como “Información Confidencial”, sujeta a secreto, toda aquella información relacionada con el proyecto Guerreros que pueda afectar el diseño, desarrollo, y comercialización ya sea en forma oral, visual, escrita, grabada en medios digitales o cualquier otra forma tangible.
- b) LAS PARTES acuerdan que queda fuera del ámbito de este acuerdo de confidencialidad toda aquella información que no tenga relación directa y/o indirecta con el proyecto Guerreros.
- c) EL EMPLEADO se compromete a no transmitir, publicitar, intercambiar y/o vender dicha información confidencial a terceros que pudiera interferir en el desarrollo del proyecto Guerreros.

LAS PARTES acuerdan sin perjuicios las siguientes obligaciones:

- a) Que EL EMPLEADO se desempeña para LA EMPRESA como programador de la aplicación móvil Guerreros.
- b) Que EL EMPLEADO se obliga a no divulgar a terceras partes, la “Información Confidencial”, que reciba por parte de LA EMPRESA, y a darle dicha información el mismo tratamiento que le darían a la información confidencial de su propiedad.
- c) Que EL EMPLEADO se obliga a no divulgar la “Información Confidencial” a terceros, sin el previo consentimiento por escrito de LA EMPRESA, ni a utilizarla fuera de la situación laboral.
- d) Se deja constancia que el incumplimiento del acuerdo de confidencialidad por parte de EL EMPLEADO, así como la falsedad de la información que pudiere brindar a terceros, podrá dejarlo incurso en el delito de violación de secreto tipificado en el Art.201 del Código Penal de la Nación, siendo facultad de LA EMPRESA formular la denuncia del caso y constituirse en parte querellante.
- e) De igual forma, queda expresamente convenido que todo incumplimiento total y/o parcial imputable al EMPLEADO con relación a las obligaciones de confidencialidad asumidas por el presente, facultará a LA EMPRESA para disponer de la extinción del contrato de trabajo con justa causa. Asimismo LA EMPRESA queda facultada para accionar por los daños y perjuicios efectivamente ocasionados, así como para constituirse en parte querellante en denuncia penal contra EL EMPLEADO.

Guayaquil, 5 de agosto de 2016

---

Melissa Zambrano  
LA EMPRESA

Juan Pérez  
EL EMPLEADO

---

## Anexo 8: Visualización de la aplicación

Figura 9: Pantalla de ingreso

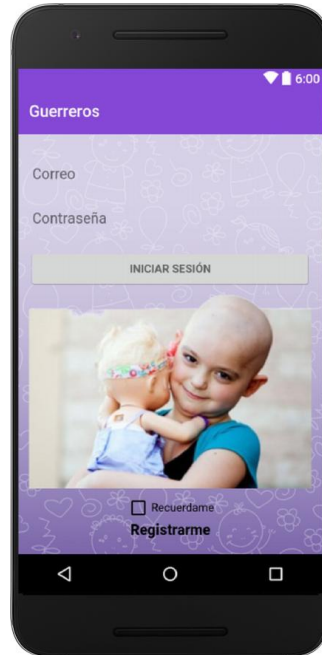


Figura 10: Pantalla de inicio



Figura 11: Menú principal

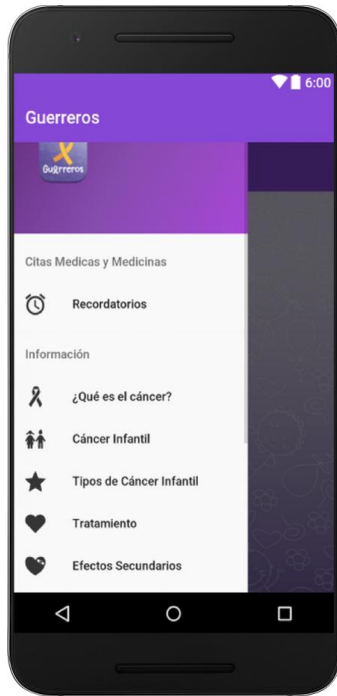


Figura 12: Menú de tipos de tratamiento

