

Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario



MediHealthy, Innovación en el sector de salud colombiano.

Programa avanzado para la formación empresarial:

Innovación en marketing y Gerencia de Producto

Jenifer Galindo Villegas

Natali Castaño Roa

Nataly Blanco Rodríguez

Bogotá

2016

Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario



MediHealthy, Innovación en el sector de salud colombiano.

Programa avanzado para la formación empresarial:

Innovación en marketing y Gerencia de Producto.

Jenifer Galindo Villegas

Natali Castaño Roa

Nataly Blanco Rodríguez

Andrés Daniel Rojas Rincón

Administración de Negocios Internacionales

Bogotá

2016

TABLA DE CONTENIDO

GLOSARIO.....	9
RESUMEN	11
1. INTRODUCCIÓN	13
2. OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo general:.....	14
2.2 Objetivos específicos.....	14
3. APLICACIONES INICIALES	15
3.1 MediHealthy:.....	15
3.2 Appfits: el outfit a tu manera.....	20
3.3 YourFlight App	24
4. APLICACIÓN ESCOGIDA:.....	28
5. POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO MEDIHEALTHY:.....	29
6. DESARROLLO DE VENTAJA COMPETITIVA.....	30
7. ANÁLISIS DEL DIAMANTE DE PORTER.....	31
7.1 Amenaza de nuevos entrantes o jugadores.....	31
7.2 Poder de negociación de los compradores	32
7.3 Amenaza de sustitutos.....	34
7.4 Poder de negociación de los proveedores:	35
7.5 Determinantes de revalidad en la industria:	36
8. ANÁLISIS DEL META MERCADO.	37
8.1 Entorno político:.....	37
8.2 Entorno económico:	38

8.3 Entorno social y cultural:	38
8.4 Entorno tecnológico:	39
8.5 Entorno ambiental y legal:	39
9. INVESTIGACIÓN DE MERCADO:.....	40
9.1 Método de investigación	40
9.2 Modelo de encuesta aplicada.....	40
9.3 Concepto de producto:	41
9.4 Objetivos de la prueba de concepto que esperan aclarar con el ejercicio.	42
9.5 Tabulación y análisis de resultados:.....	43
9.5.1 Segmentos de mercado:	43
9.5.1.1 Usuarios	43
9.5.1.2 Profesionales de la salud.....	55
9.5.1.3 Funcionarios y administrativos de centros médicos.....	64
9.5.1.4 Análisis de resultados generales.....	76
9.5.2 Conclusiones investigación de campo	87
10 PROPUESTA DE VALOR AJUSTADA AL CANVAS:.....	89
10.1 Alianzas clave	90
10.2 Actividades clave:	90
10.3 Recursos clave:.....	90
10.4 Propuesta de valor:	91
10.5 Relaciones con los clientes:.....	91
10.6 Canal de Distribución:.....	92
10.7 Clientes:.....	92
10.8 Estructura de costos:.....	92
10.9 Fuentes de ingreso:.....	92
11. MODELO DE NEGOCIO:.....	93

11.1	Marketing Mix.....	93
11.1.1	<i>Producto:</i>	93
11.1.2	<i>Plaza:</i>	93
11.1.3	<i>Precio:</i>	94
11.1.4	<i>Promoción:</i>	94
11.2	Modelo financiero	95
11.2.1	<i>Inversión Inicial:</i>	95
11.2.2	<i>Proyección del negocio</i>	95
12.	CONCLUSIONES.....	98
13.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Valoración de oportunidad para MediHealthy</i>	18
Tabla 2 <i>Valoración oportunidad Appfits</i>	23
Tabla 3 <i>Valoración oportunidad Appfits</i>	26
Tabla 4 <i>Posicionamiento estratégico MediHealthy</i>	29
Tabla 5 <i>Amenaza de nuevos entrantes o jugadores</i>	31
Tabla 6 <i>Poder de negociación de los compradores</i>	32
Tabla 7 <i>Amenaza de sustitutos</i>	34
Tabla 8 <i>Poder de negociación de los proveedores</i>	35
Tabla 9 <i>Precios estimados para inversión en Marketing y Publicidad</i>	94
Tabla 10 <i>Proyección financiera de MediHealthy 2017 - 2021</i>	95
Tabla 11 <i>Proyección ganancias inversionistas</i>	97
Tabla 12 <i>Amortización deuda con inversionistas</i>	97
Tabla 13 <i>Proyección utilidades para las desarrolladoras del negocio</i>	98

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1 <i>Proporción de usuarios encuestados</i>	44
Gráfica 2 <i>Distribución de edades entre los usuarios encuestados</i>	44
Gráfica 3 <i>Proporción usuarios con dispositivo móvil.</i>	45
Gráfica 4 <i>Proporción de frecuencia de uso del móvil por usuarios encuestados</i>	46
Gráfica 5 <i>Proporción de usuarios asistentes a centros médicos en urgencias.</i>	47
Gráfica 6 <i>Usuarios conformes con servicio de urgencias</i>	47
Gráfica 7 <i>Aspectos que no satisfacen las necesidades de los usuarios, referente al servicio de salud</i>	48
Gráfica 8 <i>Proporción de usuarios asistentes a centros médicos a hospitalización</i>	49
Gráfica 9 <i>Usuarios conformes con el servicio de hospitalización</i>	49
Gráfica 10 <i>Aspectos que no satisfacen las necesidades de los usuarios, referente al servicio de hospitalización</i>	50
Gráfica 11 <i>Razones por las que los usuarios consideran que MediHealthy no es viable</i>	51
Gráfica 12 <i>Nivel de aceptación de MediHealthy dentro del segmento de usuarios</i>	52
Gráfica 13 <i>Funciones más llamativas de MediHealthy para los usuarios</i>	52
Gráfica 14 <i>Proporción de aceptación de uso por los usuarios</i>	53
Gráfica 15 <i>Posibles Usuarios Vs Conformidad en el sector</i>	54
Gráfica 16 <i>Distribución de edades dentro de los profesionales de la salud</i>	56
Gráfica 17 <i>Proporción de profesionales de la salud con dispositivos móviles</i>	56
Gráfica 18 <i>Proporción de frecuencia de uso del móvil por profesionales de la salud</i>	57
Gráfica 19 <i>Proporción de profesionales de la salud que cuentan con acceso a internet en su centro médico</i>	58
Gráfica 20 <i>Proporción de profesionales de la salud que cuentan con dispositivos móviles a su alcance en los centros médicos</i>	58
Gráfica 21 <i>Aspectos que no satisfacen a los profesionales de la salud, referente al servicio de salud prestado</i>	59

Gráfica 22 <i>Razones por las que consideran los profesionales de la salud que MediHealthy no es viable</i>	60
Gráfica 23 <i>Nivel de aceptación de MediHealthy dentro del segmento de profesionales de la salud</i>	61
Gráfica 24 <i>Funciones más llamativas para los profesionales de la salud para los profesionales de la salud</i>	62
Gráfica 25 <i>Proporción de aceptación de uso por parte de los profesionales de la salud</i>	63
Gráfica 26 <i>Proporción de posibles usuarios dentro del segmento de los profesionales de la salud</i>	63
Gráfica 27 <i>Profesionales de la Salud satisfechos con servicio Vs Posibles Usuarios</i>	64
Gráfica 28 <i>Proporción administrativos de centros médicos encuestados</i>	65
Gráfica 29 <i>Distribución de edades entre los administrativos de centros médicos encuestados</i> ..	66
Gráfica 30 <i>Proporción de administrativos de centros médicos encuestados con dispositivos móviles</i>	66
Gráfica 31 <i>Proporción de frecuencia de uso móvil por administrativos de centros médicos encuestados</i>	67
Gráfica 32 <i>Administrativos de centros médicos encuestados que cuentan con acceso a internet en su sitio de trabajo</i>	67
Gráfica 33 <i>Proporción de administrativos de centros médicos que cuentan con dispositivos móviles a su alcance en los centros médicos</i>	68
Gráfica 34 <i>Proporción administrativos que trabajan en centros médicos con servicios de urgencias</i>	69
Gráfica 35 <i>Aspectos a mejorar según administrativos de centros médicos, del servicio de urgencias</i>	69
Gráfica 36 <i>Proporción administrativos que trabajan en centros médicos con servicios de hospitalización</i>	70
Gráfica 37 <i>Aspectos a mejorar según administrativos de centros médicos, del servicio de hospitalización</i>	71
Gráfica 38 <i>Nivel de aceptación de MediHealthy dentro del segmento de administrativos de centros médicos</i>	72

Gráfica 39 <i>Funcionas más llamativas de MediHealthy para los administrativos de centros médicos</i>	73
Gráfica 40 <i>Proporción de aceptación de uso por los administrativos de la salud.</i>	74
Gráfica 41 <i>Proporción de administrativos, de acuerdo con el pago por uso de MediHealthy</i>	74
Gráfica 42 <i>Tiempo de aceptación para la implementación de MediHealthy en los centros médicos</i>	75
Gráfica 43 <i>Precio estimado de aceptación por la compra de MediHealthy</i>	76
Gráfica 44 <i>Distribución de edades entre los encuestados</i>	77
Gráfica 45 <i>Proporción de usuarios con dispositivo móvil</i>	77
Gráfica 46 <i>Proporción de frecuencia de uso del móvil entre los encuestados</i>	78
Gráfica 47 <i>Nivel de aceptación de MediHealthy dentro del mercado</i>	79
Gráfica 48 <i>Funciones de MediHealthy más llamativas para los encuestados</i>	80
Gráfica 49 <i>Razones por las que los encuestados consideran que MediHealthy no es viable</i>	81
Gráfica 50 <i>Nivel de aceptación de MediHealthy</i>	82
Gráfica 51 <i>Posibles usuarios por segmentos</i>	82
Gráfica 52 <i>Frecuencia de uso de móvil por segmento</i>	83
Gráfica 53 <i>Funciones de MediHealthy más llamativas por segmento</i>	84
Gráfica 54 <i>Razones por las que MediHealthy no se hace llamativa según segmento</i>	85

GLOSARIO

- **Innovación:** Proceso creativo mediante el cual se generan nuevas ideas que revolucionen el mercado, o sean vistas como una oportunidad para generar nuevas tendencias en este.
- **Aplicación Móvil:** Plataforma tecnológica adaptada para celulares o tablets, que cumple con diversas funciones que van desde el entretenimiento, organización hasta apoyo en tareas financieras u operativas.
- **Modelo de Negocio:** Planificación y proyección de un negocio o idea de alguno, donde se contemplan puntos como el comportamiento del mercado en función de consumidores, necesidades, competidores entre otros; así mismo, su aceptación de los futuros clientes y su proyección financiera.

RESUMEN

En el siguiente estudio, se abarcará desde todos los puntos pertinentes la idea de negocio para el desarrollo de la aplicación móvil MediHealthy, la cual será una plataforma focalizada en brindar un apoyo a las tareas operativas y manuales realizadas por el cuerpo médico, que pueda ayudar a brindar una mayor agilidad en el uso de información y disminución de tiempo invertido en dichas actividades. Así pues, estarán expuestas el fortalecimiento de ideas, el ajuste de estas para brindarle una idea clara al desarrollo de la aplicación, con su respectivo estudio de trabajo de campo, investigación del mercado en términos macroeconómicos; y la propuesta de modelo a nivel de negocio y financiero, para su posible y probable funcionamiento en el mercado.

Palabras clave: Innovación; Tecnología; Modelo de negocio; Aplicación; Sector Salud; Logística Hospitalaria; Eficiencia en el uso del tiempo.

ABSTRACT

In the following study, it will cover, from all pertinent points, the business idea for the development of the MediHealthy, a mobile application focused on providing support to the operative and manual activities performed by the medical staff. The platform would help to provide greater agility in the use of information, and in the decreasing of time invested in these activities. Therefore, here will be exposed the strength of the ideas, the adjustment of these to give a clear idea to the development of the application, with its respective market study, the research in macroeconomic terms, and the business and financial model proposed for its possible and probable operation within the market.

Key Words: Innovation, Technology, Business Model, Application, Health Sector, Hospital Logistics, Time efficiency.

1. INTRODUCCIÓN

El mundo se encuentra atravesando por la cuarta revolución industrial que hace referencia a todos los movimientos tecnológicos que se han desarrollado y tomado el mundo (Fragoso, 2015). En este aspecto Colombia no es la excepción, por lo cual ha venido desarrollando diversas normativas, proyectos, incentivos para ir acorde a las tendencias y adaptarse a esta nueva época económica mundial.

Dentro de la revolución 4.0, se reconoce la creación de plataformas y aplicaciones como las pioneras en el avance de la comunicación, forma de realizar ventas, relación con el cliente, oferta de servicios entre otros (Alvarez, 2016). Es por tal motivo, y con ánimo de estar a la vanguardia e impulsar un pensamiento crítico y analítico acorde a la realidad económica mundial, que se desarrolla este trabajo.

Ahora bien, la intención al desarrollar una idea de negocio no es solo ir acorde a las tendencias del mercado, es también ayudar a la solución de alguna problemática presente o, satisfacer la demanda de los usuarios. En este caso, se concentran los esfuerzos en el sector de salud colombiano, el cuál presenta muchas insatisfacciones a tomar en cuenta, cómo la falta de liquidez de los centros médicos y entidades promotoras de salud, la insatisfacción del mercado y, el retraso de alrededor de 20 años en el uso de herramientas digitales en tareas operativas (Los hospitales colombianos se rajan en usar los sistemas digitales, 2016).

Siendo así, MediHealthy busca desarrollarse como una aplicación móvil que este en sintonía con las tendencias tecnológicas del mercado y que se adapte a las necesidades digitales del consumidor. De igual manera, que ayude a mitigar ciertas problemáticas del sector, que en este caso será el de salud en Colombia. Así pues, MediHealthy está pensada como una aplicación disruptiva en el mercado y, que sea una plataforma que ayude a mitigar una problemática latente en el mercado.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general:

El presente trabajo tiene como objetivo principal desarrollar la idea de negocio de MediHealthy en el mercado Colombiano, teniendo como consideraciones el trabajo de campo, la investigación de mercado, variables macroeconómicas, realidad del sector y el desarrollo del modelo financiero.

2.2 Objetivos específicos

- Brindar una visión específica sobre cuáles serán las funciones de MediHealthy, cómo se desarrollará y cuál es la razón principal para su desarrollo.
- Robustecer la idea de negocio por medio de la investigación de mercado y trabajo de campo con posibles usuarios y grupos de interés para el desarrollo de la aplicación.
- Desarrollar un modelo de negocio completo referente a las temáticas de marketing mix y modelo financiero.

3. APLICACIONES INICIALES

Después de la realización de un “brainstorm”, y filtrar las ideas por medio de criterios como implementación, tiempo, escalabilidad y oportunidad de mercado; las 3 aplicaciones con más viabilidad para su creación son las siguientes:

3.1 MediHealthy:

MediHealthy será una aplicación tanto para móviles como para ordenadores, dirigida al sector de salud, más exactamente a los hospitales en Colombia quienes actualmente presentan gran deficiencia en la atención a usuarios, en términos de tiempo y acceso rápido a la información.

Esta aplicación está pensada para solucionar la eficiencia de la logística interna dentro de las clínicas, inicialmente de Colombia. La mejora por medio de la aplicación piensa concentrarse en 3 procesos claves dentro de las actividades en un centro de salud: la hoja de ruta de la información (actualización de datos), seguido por el acceso a la historia clínica y por la programación general para pacientes que ingresan a hospitalización y a urgencias.

La razón por la cual se escogen estas 3 actividades centrales, es porque todas ellas se realizan manualmente por el personal médico, lo cual aumenta los tiempos empleados en tareas y en la misma atención al paciente. De igual manera, disminuye la efectividad en la asignación o programación de recursos, e incluso, en el trayecto de la información entre médico y enfermeros presentando a su vez, inconsistencias (los médicos informan a las enfermeras todo lo relacionado con el paciente, y son ellas las que ingresan los datos al sistema).

De acuerdo con una investigación realizada por la Universidad ICESI de Santiago de Cali en el área de logística hospitalaria, se encuentra que en función de tiempo, el promedio de un

paciente en urgencias es de 3 a 6 horas, para ser visto por un médico de turno, quien en consulta demora aproximadamente 25 minutos. Así mismo, se obtiene que el 50% del tiempo que pasa una persona dentro del sistema de salud es dedicado a la espera, y una de las principales razones es la demora para realizar su dictamen, especialmente en hospitalización, ya que los médicos no realizan un diagnóstico definido, hasta que no se reúnen y llegan a un consenso.

Del mismo modo, existen tiempos ineficientes en el manejo de la información por paciente tanto al momento de tomarla, como de ingresarla al sistema. Por ejemplo, en hospitalización al tomar los signos vitales (presión arterial, oxigenación, pulsación, glucómetros, etc.) se hacen de manera manual por la enfermera, quien pasa esta información al sistema, solo al momento de finalizar el turno; lo que da a entender, que estos registros por paciente no estarán actualizados en el sistema, al momento en que el médico solicite. Por otro lado, esto también influye en el tiempo de entrega de turno, pues el cuerpo médico que ingrese siempre tendrá que esperar, a que el anterior, termine de digitalizar para estar actualizados con el estado actual del paciente.

De igual manera, existen problemas relacionados con los médicos tratantes en la zona de hospitalización. El primero, hace referencia al momento de leer las historias clínicas de cada paciente, dedican a esto alrededor de 1 hora o más, y cuando ingresan a la habitación no recuerdan totalmente el estado del paciente, los últimos resultados y a veces, su nombre. En el momento de programar algún examen, nueva dieta o recetar un nuevo medicamento existen sesgos de información y tiempo, mientras la información es pasada a las enfermeras y estas lo suben al sistema; muchas veces hasta resulta un paciente haciéndose el mismo examen dos veces.

En segundo lugar, está la zona de atención en urgencias, al momento de atender al paciente, el médico toma mucho tiempo haciendo preguntas de rigor relacionadas con síntomas, últimas cirugías, medicamentos entre otras relacionada con la historia clínica; todo esto, tomando alrededor de 5 minutos mientras hace las preguntas y las digitalizan.

Basados en lo anterior, se crea MediHealthy como modelo de a solucionar estas 3 actividades básicas en las clínicas. MediHealthy será una aplicación que podrá anclarse de manera automática con los sistemas de información del hospital, y con la historia clínica del

paciente por medio de un código QR único asignado a cada usuario, que será escaneado por la aplicación; así mismo contará con un sistema de asistente de personal y reconocimiento de voz como motor de ayuda para el cuerpo médico. Todo lo anterior permitiendo un flujo de información inmediato y en tiempo real.

La forma en que funcionará según la necesidad será la siguiente:

En urgencias, el médico tratante tendrá frente a él la aplicación, dónde dispondrá de una interfaz que permitirá hacer las preguntas de rigor, más sin embargo en vez de digitalizar todo, tendrá un conjunto de opciones que se seleccionaran por medio de un “clic” según corresponda, y las que necesiten argumentación, el programa le extenderá la opción. Por ejemplo, al momento de preguntar por síntomas recientes, en vez de digitalizar por completo las explicaciones del paciente, tendrán un conjunto de opciones ya establecidas que puedan seleccionarse solo con un “clic” y agilice la toma de datos. Así mismo, si no lo quiere digitalizar, con la ayuda del sistema de reconocimiento de voz, el asistente llenará por el médico todos los datos proporcionados por él vía auditiva.

Esto también podrá ser realizado por el mismo paciente, si descarga la aplicación en su celular, MediHealthy le hará las preguntas de rigor para que al momento de ingresar a la consulta el médico cuente con todos los datos. Aquí lo interesante, es que para el médico que su paciente registre las preguntas de protocolo por medio de la aplicación, esta le leerá las respuestas en vez de que este tenga que leerlas, todo para disminuir tiempos de atención.

Si el paciente fue hospitalizado, a través del código propio, se descargará su historia clínica de manera inmediata y realizar cambios sobre esta. Al momento de tomar signos vitales o exámenes, la enfermera se acercará al paciente y con su móvil escaneara dicho código, con el cual accederá al portal del usuario, dónde ingresará de inmediato los resultados, quedando actualizada su información de inmediato y en tiempo real en el sistema.

Para el médico tratante en hospitalización, MediHealthy también ofrece soluciones. Al momento de leer la historia clínica por paciente la aplicación por medio del código de barras, la descargará de inmediato. Así mismo, informará cuales han sido los últimos registros del paciente en 24 horas, y permitirá acceder a los resultados de exámenes realizados, los cuales podrán ser reproducidos auditivamente por el profesional, sin que tenga que leerlo e invertir tiempo en esto.

En el mismo sentido, cualquier actualización de medicamentos, dosis, dieta, realización de exámenes o simplemente estado actual del paciente, la hace directamente desde el móvil, avisando a las centrales de los cambios realizados por el doctor.

El doctor especialista o que simplemente esté al frente de casos puntuales, se le permitirá unir la cuenta personal del paciente, de tal manera que cuando este tenga cualquier actualización referente a su estado o exámenes realizados, la aplicación permitirá informarle al médico sobre dichos cambios sobre su tratante.

Es importante resaltar que esta aplicación necesita internet para su uso. Y, que tendrá una interfaz especializada para pacientes, enfermeras y médicos, por términos de confidencialidad y seguridad.

Tabla 1
Valoración de oportunidad para MediHealthy

Medi Healthy	Valoración	Observación
Nivel de Innovación	10	El sector hospitalario en Colombia es el más atrasado en el uso de tecnología, se aproxima a unos 20 años en comparación con otros sectores de la economía ya que no existe una estrategia digital para la logística hospitalaria, ni manejo de datos en tiempo real que ayuden agilizar las funciones en las clínicas. Por tal motivo, el nivel de innovación que tendrá MediHealthy en el mercado será alto, no existe una aplicación que cubra la logística hospitalaria y ofrezca una solución en términos de eficiencia.
Tamaño de oportunidad (Fuente real de potencial total de mercado)	10	Según la Asociación Colombiana de hospitales y clínicas en Colombia hay alrededor de 1.689 hospitales o centros de salud, de los cuales ninguno cuenta con un sistema de información que

Nivel de competencia en el mercado (Sustitutos)	10	<p>agilice las actividades al interior de la clínica para que enfermas y médicos brinden una mejor atención. Dado esto, el tamaño de oportunidad de mercado es alto, porque es un sector inatendido frente a estrategias y soluciones digitales</p>
Tiempo de Implementación y Lanzamiento	2	<p>Actualmente en el mercado no existen aplicaciones que cubran la necesidad de eficiencia de logística hospitalaria. La tecnología dirigida al sector de salud va más concentrada hacia maquinaria, los softwares, aplicaciones informativas, de diagnóstico, recomendaciones de tratamientos etc. Como por ejemplo: Medscape, que es un repositorio de información, Skyscape calculadora médica, Epocrates que es un recordatorio para la toma de medicamentos; entre otros.</p> <p>El tiempo de implementación y lanzamiento se cataloga como alto dada la complejidad de la aplicación y la existencia de sesgos de información, pues todo esto requeriría realizar una investigación de mercados minuciosa que indique más necesidades del sector, lo que aumentaría el tiempo de lanzamiento.</p> <p>De igual manera, el tiempo de implementación al afectar la rutina operativa y las prácticas al interior del hospital será superior a 4 meses, incluyendo capacitaciones y unificación de información. Del mismo modo, la creación de solo la aplicación de MediHealthy tendrá un tiempo</p>

		superior a 18 semanas.
Barrera alta, media o baja para ingresar al mercado	5	Las barreras para ingresar al mercado son medias. En primer lugar, el sector de salud en Colombia se encuentra en un nivel de riesgo financiero considerable, 1 de cada 4 clínicas se encuentran en alto riesgo; lo cual refiere una barrera, pues la capacidad de pago de los hospitales es precaria. Así mismo, el nivel de inversión es alto para su realización. No obstante el hecho de no contar con competidores directos y ser un sector no atendido permite no considerar un nivel de barreras alto en el mercado
Total	7,25	

La tabla anterior muestra cómo se encuentra el mercado actual y la probabilidad de que la aplicación pueda ser ejecutada.

Fuente: Trabajo de autor.

3.2 Appfits: el outfit a tu manera

Appfit será una aplicación creada para hombres y mujeres que busquen un consejo sobre como lucir bien y acorde a una ocasión en función de su ropa; y para mujeres, en función de su maquillaje. Esta aplicación funcionará como un asesor de imagen virtual; pues relacionará el perfil de cada usuario que acceda según género, gustos, forma de cuerpo y de rostro, tono de piel, altura; entre otras características propias de la persona.

Lo interesante e innovador de esta aplicación, es que la asesoría de imagen se brindará a partir de la ropa (y maquillaje) que cada persona tenga en su casa. Es decir, AppFit brinda la posibilidad de tener un registro de la indumentaria de cada persona, la cual se anclará a la cuenta del usuario, por medio de fotos. Ya teniendo en la base de la aplicación el registro de cada

usuario, podrá a partir de ahí, dar ideas de outfits para diferentes ocasiones, ya sea casual, de trabajo, de noche o algún evento especial, basándose en las características propias del perfil que previamente cada persona introduce en la aplicación.

Una función adicional de esta app, es la capacidad de rastreo de prendas que son vistas en la calle. Es decir, si el usuario ve a alguna prenda, zapatos o accesorios que sean de su agrado, puede tomar una fotografía y la aplicación le dirá marca, país, disponibilidad de la prenda en los almacenes y precio. De igual manera, si el elemento está disponible en alguna tienda asociada con la aplicación, brindará la posibilidad de realizar la compra directa y que llegue al domicilio de la persona interesada.

AppFit se hace una aplicación interesante, ya que actualmente la imagen personal y profesional, y ser asertivo en cada ocasión con el vestuario es algo imprescindible. En Colombia, la profesión de asesor de imagen ha entrado en auge, y cada vez son más las personas que acuden a dichos profesionales en busca de encajar de mejor manera en sus actividades y roles sociales.

Es por esto, que hoy en día la tecnología ha buscado centrarse en satisfacer ciertas necesidades de los consumidores en todo lo relacionado con la moda; pues esta, es una preocupación constante para muchas personas y, no todos tienen el conocimiento necesario para lograr combinaciones diarias que sean acorde a sus características personales.

En los portales de descarga existen infinidad de aplicaciones que ayudan a los usuarios a guiarse en todo lo referente a su vestuario; incluso muchas tiendas de ropa están lanzando sus propias aplicaciones, las cuales permiten ver el stock en cada tienda y combinar atuendos con las prendas que ellos mismos ofrecen al público. En nuestra investigación, y acorde al portal Glamour.es, encontramos que en el mercado existen aplicaciones, como Cloth, Pose o Walk in my closet, que permitan escanear las prendas del closet y brindan una idea al usuario sobre cómo vestirse adecuadamente según el clima, el lugar en el que se encuentre y la ocasión.

Teniendo en cuenta lo anterior, se podría pensar que es un segmento virtual ya atendido, no obstante, dichas aplicaciones no satisfacen las mismas necesidades que AppFit, y no están direccionadas al mismo nicho de mercado. En primer lugar, Appfit, es una aplicación que no va dirigida solo a mujeres u hombres fashionistas; sino para todas las personas que quieran verse y sentirse bien, buscando una asesoría de imagen online, sin tener que contratar dicho servicio

personalmente por falta de recursos como tiempo y dinero; y sin necesidad de sesgar por alguna marca en específico.

En segunda instancia, esta aplicación no sólo brinda consejos de vestuario, sino que permite conocer donde se pueden encontrar las prendas o accesorios solo con tomar una fotografía, lo que es totalmente innovador en el mercado. Y, adicionalmente, será una app que permitirá realizar compras de prendas no que solamente gusten al usuario, sino que efectivamente vayan acorde a sus características y le luzcan.

Para ello, Appfit está pensada para funcionar por medio de alianzas estratégicas con algunos almacenes seleccionados, lo anterior para poder financiarse y promocionarse. Así mismo, tener información propia del stock de cada prenda disponible en tiendas permite realizar sugerencias de compras a cada usuario, como función adicional. Para la creación de la aplicación se debe contar con asesores personales y de imagen, puesto que AppFit busca competir directamente con estos mismos.

Appfit para el usuario funcionará de la siguiente manera: inicialmente, tendrá que crear su usuario, y al momento de hacerlo la aplicación le realizará una serie de preguntas sobre su personalidad y apariencia física exacta (medidas, peso, altura, tono de piel). Seguido a esto, le preguntará sobre su nivel de poder adquisitivo, y así poder anclar su perfil a tiendas a las que pueda acceder. Por último, le pedirá que tome las fotos de todas sus prendas (50 fotos para cada tipo de prenda – zapatos, blusas, pantalones, vestidos, faldas entre otros-). Realizado esto, AppFit estará lista para ser utilizada.

Tabla 2
Valoración oportunidad Appfits

Appfits	Valoración	Observación
Nivel de Innovación	5	La app de outfits tiene un nivel de innovación medio ya que en el mercado existen muchas aplicaciones de moda que sugieren diversas formas de vestir, con las prendas del mismo armario de la persona o solo con sugerencias donde las aplicaciones. No obstante, no se ha creado una aplicación que lea el perfil de la persona y de acuerdo a ello de consejos sobre maquillaje, peinados, vestuario y que además brinde información detallada de la prenda, solo con tomar una foto y subirla a la aplicación. Según Itunes en una publicación en su sitio Web existen alrededor de 100 aplicaciones como por ejemplo "Chisisimo" o "TuCloset" que hacen seguir pensando que es nivel de innovación medio.
Tamaño de oportunidad (Fuente real de potencial total de mercado)	5	El tamaño de oportunidad en el mercado es medio, dado que no existe una competencia directa que ofrezca los servicios que ofrece Appfits. De igual manera, el potencial dentro del público tanto femenino como masculino es amplio, dado el rango de edad (desde los 12 años) y la necesidad atendida.
Nivel de competencia en el mercado (Sustitutos)	5	La competencia directa en función de satisfacción de necesidad serán los asesores de imagen. Y, en función de aplicaciones, actualmente en el mercado tecnológico existen algunas que ayudan al usuario a recrear un atuendo ideal, incluso con sus propias prendas. Sin embargo, esto solo es

Tiempo de Implementación y Lanzamiento	de y	5	<p>uno de los servicios que tendría appfit, junto con consejos de maquillaje, según el perfil de la persona, y el escaneo de una prenda brindando información de marca, precio y stock en tiendas y países.</p> <p>El tiempo de implementación promedio de una aplicación son 18 semanas, entre recolectar la información, el diseño y desarrollo. Pero por lo complejo de esta aplicación el tiempo de implementación y lanzamiento, sería un promedio superior de seis meses lo que hace que su calificación sea baja puesto que el tiempo es elevado.</p>
Barrera alta, media o baja para ingresar al mercado		5	<p>Las barreras que existen en el mercado son medias ya que no existe como tal una regulación que impida crearla y lanzarla. Sin embargo, el hacinamiento de este mercado podría dificultar el ingreso, dada la existencia de muchas aplicaciones como es el caso de Cloth, Pose o Walk in my closet que son aplicaciones ya establecidas en este mercado. Además, el costo de creación de la aplicación será alto dada la complejidad de AppFit</p>
Total		4.5	

La tabla anterior representa la calificación de competitividad de Appfit.

Fuente: Trabajo de autor.

3.3 YourFlight App

Yourflight” es una aplicación ideada para mejorar y facilitar la experiencia de los usuarios en los aeropuertos haciéndola más personalizada. Al implementar esta aplicación, las aerolíneas contarán con una herramienta especialmente diseñada para que sus clientes tengan un itinerario de viaje sugerido para ir acorde con los tiempos de su vuelo y así, evitar perderlo. De

este modo, YourFlight cuenta con alarmas según el horario de vuelo todo relacionado con tiempos de espera, itinerario de abordaje, check in y para aquellos momentos donde el usuario tiene libre, la aplicación sugiere actividades; todo para lograr que el viajero disfrute de su viaje sin complicaciones y esté al tanto de la realidad de su vuelo desde su móvil.

La razón por la cual esta aplicación es atractiva es porque, alrededor del mundo uno de cada diez pasajeros pierde sus vuelos por ocupar su tiempo de espera en otras actividades, sin tener control sobre lo que está pasando en la sala de espera o directamente en la aerolínea. Como también, gastan más dinero del esperado, por no saber dónde comprar en el aeropuerto o donde comer; y, de igual manera, la desinformación sobre la ubicación de restaurantes, baños y cierto tipo de tiendas influye en malgasto de tiempo. Así mismo, otra de las razones que influyen en la pérdida del vuelo, es porque el usuario no sabe cuáles “gate” que se debe abordar y a qué hora.

Con YourFlight las personas tendrán toda la información sobre su itinerario de viaje bien sea consultándola sin necesidad de entrar a la página de la aerolínea o, lo más importante e innovador, habilitando las notificaciones de la aplicación en su celular, para que esta pueda recordarle frecuentemente la hora de vuelo, abordaje, tiempo de escala disponible, cuánto tiempo tiene para comer o visitar los diferentes locales de comercio; en resumen, notificaciones que informen cuánto tiempo tiene disponible antes de que despegue su vuelo, todo lo anterior para lograr un itinerario perfecto sin complicaciones.

A pesar de que los beneficios más notorios los tengan los pasajeros, son las aerolíneas las que se beneficiaran aún más de esta aplicación, pues el nivel de satisfacción de los clientes aumentará al ofrecer un servicio más personalizado y que requiera menos atención directa. En Colombia, la cantidad de aerolíneas a las que se le puede ofrecer la aplicación como herramienta innovadora es amplia; por ejemplo, en Bogotá operan actualmente 25 aerolíneas y se espera que a final de este año se muevan 30 millones de pasajeros.

YourFlight adicional a ser atractiva por su mercado objetivo y su nivel de ingresos, que son las aerolíneas, tiene otra razón que la hace llamativa y es la no existencia de una aplicación similar. Las app de este segmento van dirigidas a la búsqueda de vuelos baratos, estado de vuelos, comparar aerolíneas y sus beneficios, entre otros; las más descargadas son Skyscanner, Infovuelos, Momondo y Rumbo.

La manera en que funcionará YourFlight cuando es anclada directamente al sistema de información de la aerolínea, es por medio de los datos personales del viajero y su usuario personal; solo con esto, la aplicación accederá a todos los vuelos programados para la persona en las últimas 36 horas, descargando información sobre tiempos de espera, hora de abordaje, cinta donde llegará la maleta e información sobre los aeropuertos donde estará el viajero.

Tabla 3
Valoración oportunidad Appfits

Yourflight	Valoración	Observación
Nivel de innovación	5	Actualmente existen aplicaciones que permiten rastrear el estado de vuelo, y permite por usuario según aerolínea, ver su itinerario. Sin embargo, no existe ninguna que por medio de notificaciones informe sobre el tiempo disponible, con el objetivo de no perder el vuelo; ni tampoco que de acuerdo al tiempo disponible, sugiera actividades dentro del aeropuerto. Por esta razón, la innovación de esta aplicación es media
Tamaño de oportunidad (fuente real de potencial total de mercado)	10	El tamaño de oportunidad de esta aplicación es la cantidad de aerolíneas las que se le puede ofrecer a la aplicación como herramienta nueva, en solo Bogotá operan 25 aerolíneas y se espera que a final de este año se muevan 30 millones de pasajeros, con más espacio, tanto para compañías como pasajeros, aprovechando las horas valle, en las cuales no llegan muchos vuelos
Nivel de competencia en el mercado	2	La probabilidad de competencia es alta ya que es una aplicación que cualquier desarrollador de app podría crear e incluso las mismas aerolíneas podrían anclar a u sistema de información.
Tiempo de	5	El tiempo de implementación y

implementación y lanzamiento	y	lanzamiento es medio; las razones son varias. En primer lugar, su implementación tomará tiempo pues se tiene que hacer periódicamente con cada una de las aerolíneas. Adicional a esto, se tendría que hacer lanzamiento cada vez que una aerolínea compre la app ya que se venderá como un producto de ellos diseñándolo a su manera. Mas sin embargo, su diseño es relativamente sencillo, pues no tiene alguna función que aún no exista en el mercado para aplicaciones actualmente.
Barrera alta, media o baja para ingresar al mercado	5	Las barreras para ingresar al mercado son medias. En primer lugar, el sector de servicios de transporte aéreo es un mercado de alta liquidez por lo que el proyecto puede ser muy bien pago. Sin embargo, el nivel de competencia presenta una barrera alta, pues los desarrolladores de sistemas de información fácilmente pueden imitar la aplicación de una manera más económica y accesible para cada aerolínea.
Total	5,25	

La tabla anterior muestra cómo se encuentra el mercado actual y la probabilidad de que la aplicación pueda ser ejecutada.

Fuente: Trabajo de autor

4. APLICACIÓN ESCOGIDA:

Teniendo en cuenta el análisis realizado para cada aplicación, como grupo hemos escogido MediHealthy como la mejor opción a desarrollar. Las razones son varias, en primera instancia es un sector al cual la tecnología no ha abarcado, ni ha logrado satisfacer y proponer soluciones a las necesidades básicas dentro de la logística interna en las clínicas. Lo anterior demuestra una gran oportunidad en el mercado, al considerarse un sector poco atendido en el cual las posibilidades de incursionar y generar impacto son altas.

Así mismo, es un mercado al cuál accede el 100% de la población como paciente, funcionario o cuerpo médico; por lo que ofrecer un servicio innovador a este sector, es dirigirse a todo un segmento como consumidor final, ya que la salud es considerada como necesidad básica para la vida humana. Del mismo modo, como consumidor principal, existen alrededor de 1689 hospitales, lo que implica la existencia de una oferta amplia. Esto impulsa a MediHealthy a ser una aplicación con gran acogida y utilidad para el servicio de salud, pacientes y claramente, para los inversionistas.

Por otro lado, el no contar con competencia directa y aplicaciones similares, genera gran atracción como desarrolladores de la aplicación; pues ser pionero en el mercado, ofreciendo un servicio que afecta directamente al núcleo de un problema logístico dentro de las clínicas, permitiendo mejorar el servicio de atención al usuario, tiempos y efectividad en el uso de la información, hace atractiva el desarrollo de la aplicación.

En conclusión, MediHealthy es escogida dada la realidad del sector de salud en Colombia, anteriormente expuesta, dada la innovación dentro del sector implementando la tecnología en un mercado, donde sus actividades operacionales son estrictamente manuales. Y, de igual manera, el hecho de no contar con competidores directos hace de la aplicación, una alternativa muy atractiva para quienes estén involucrados en el proyecto (hospitales, cuerpo médico, pacientes, inversionistas y desarrolladores).

5. POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO MEDIHEALTHY:

Resaltando el estado actual del sector de la Salud en Colombia: 1.689 centros de salud en el país, el 75,5% de los colombianos hacen uso de manera regular de estos servicios; y, al no ser necesario que el usuario como tal tenga un móvil para acceder a los beneficios de la aplicación, permite que MediHealthy busque un posicionamiento estratégico hacia todo un segmento.

De igual manera, y considerando que en Colombia no existe ninguna estrategia digital ofrecida hacia el sector de la salud, que se centre en la mejora del servicio, reducción de tiempos y manejo eficiente de la información al interior del hospital; MediHealthy será una solución tecnología perciba como exclusiva por el cliente en el trayecto que cada hospital la valla implementando.

Así pues, el posicionamiento estratégico en el que buscará ubicarse la aplicación MediHealthy es el de *diferenciación*, buscando reconocerse como un servicio exclusivo, de lujo y que genere status a quien lo adquiera, que puede ser cualquier hospital público o privado en el país.

Tabla 4

Posicionamiento estratégico MediHealthy



La tabla anterior muestra el direccionamiento estratégico en el que quiere establecerse MediHealthy

Fuente: Trabajo de autor.

6. DESARROLLO DE VENTAJA COMPETITIVA

MediHealthy será una aplicación que busque desarrollar una *ventaja comparativa*, con una ventana de tiempo amplia dado los niveles de especialización, tiempo de desarrollo y complejidad del producto. En primer lugar, se considera comparativa dado el sector donde se localiza la aplicación, que es el de tecnología, innovación y desarrollo; pues este mercado usualmente presenta gran rivalidad y altos niveles de imitación, por lo que es de esperarse que los desarrolladores busquen la manera de imitar este servicio para el sector hospitalario.

Los principales competidores en este caso no son solo los desarrolladores de aplicaciones móviles para el sector hospitalario, son también aquellas empresas creadoras de softwares que han desarrollado plataformas como Agendrapro, Avis 5.0 o Consultorio Médico Gold, las cuales tienen funciones similares a las pensadas por MediHealthy; sin embargo ninguna al alcance de un móvil. No obstante, esto no impide que puedan desarrollar fácilmente su propia aplicación.

Adicional a esto, la necesidad que presenta el sector frente a la mejora de la logística hospitalaria es considerable y absolutamente necesaria, por lo que en el transcurso del tiempo, no será un bien exclusivo; todo lo contrario, se convertirá en un “commodity” en función de su baja diferenciación y exclusividad, pues cualquier clínica o centro médico contará con él como un servicio necesario dentro de sus actividades operativas.

Ahora bien, el objetivo será desarrollar una ventaja comparativa para MediHealthy que sea sostenible durante al menos dos años, todo esto por medio de una diferenciación clara frente a las funcionalidades básicas enfocadas a la mejora de logística interna y disminución de tiempo en cambio de turnos como en lectura de historias clínicas. Se busca que MediHealthy sea reconocido en el mercado como la aplicación pionera en el sector hospitalario, y que esto permita crear una ventana entre los posibles competidores.

7. ANÁLISIS DEL DIAMANTE DE PORTER

7.1 Amenaza de nuevos entrantes o jugadores

Tabla 5

Amenaza de nuevos entrantes o jugadores

	SI (+)	N/A	NO(-)
1. ¿Tienen las empresas grandes alguna ventaja de costo o desempeño en el segmento de industria?	X		
2. ¿Existen productos con atributos diferenciadores controlados exclusivamente por uno o pocos competidores	X		
3. ¿Hay identidades de marca bien definidas en la industria?			X
4. ¿Deben sus clientes incurrir en algún costo de cambio significativo ("switching costs") al cambiar de proveedor?	X		
5. ¿Es necesario contar con mucho capital para entrar a la industria?	X		
6. ¿Los bienes de capital que utilizan son particularmente costosos?			X
7. ¿El recién llegado ("newcomer") a la industria encuentra dificultades para conseguir acceso a canales de distribución?	X		
8. ¿La experiencia adquirida sirve para bajar continuamente sus costos?	X		
9. ¿Cree que el recién llegado tendrá problemas para acceder a los recursos humanos cualificados, insumos o proveedores necesarios?	X		
10. ¿Tiene su producto o servicio alguna característica	X		

diferenciada que le genere una ventaja de costos?

Se hace la evaluación para determinar qué tan fácil es entrar a competir con los jugadores que puedan haber en el sector.

Fuente: Trabajo de los autores.

La amenaza de nuevos competidores en esta industria es media por muchos aspectos; el primero, a pesar que el producto es exclusivo y especializado, al ser sistema de información se pueden crear nuevas aplicaciones donde se realice las mismas actividades para esto se hará que al momento del pago se tenga que recurrir a una licencia anual para que los hospitales no se les facilite cambiar de aplicación además de eso se realizaran mejoras y aditivos a la aplicación que hagan más llamativo para nuestros clientes. Lo positivo de la aplicación es el costo de ingreso al mercado ya que se considera que es amplio dado el nivel de inversión y los costos de cambio. Así mismo, poder acceder a los hospitales es un proceso complicado, dada las licencias o requisitos requeridos para el manejo de la información confidencial de estos.

Otras de las razones por las que ingresar al mercado de desarrollo e innovación en el sector hospitalario es difícil para posibles competidores, son las ventajas de costos, experiencia y reconocimiento adquirido por las empresas existentes dentro del mercado. No obstante, es importante reconocer que MediHealthy solo tendrá una ventaja de tiempo en este mercado, pues al ser un sector no atendido resulta ser atractivo para ingresar.

7.2 Poder de negociación de los compradores

Tabla 6

Poder de negociación de los compradores

	SI (+)	N/A	NO(-)
1.¿Hay muchos compradores en relación al número de empresas en la industria?	X		
2. ¿Tiene muchos clientes, con compras individuales relativamente pequeñas?			X

3. ¿Debe el cliente incurrir en costos significativos de cambio al reemplazar proveedores?		X
4. ¿Necesita el comprador mucha información crítica para tomar decisiones?	X	
5. ¿Necesita el comprador información adicional?	X	
6. ¿Qué tan fácil sería para el cliente integrarse hacia atrás?	X	
7. ¿Son sus clientes altamente sensibles al precio?		X
8. ¿Tiene su producto atributos diferenciados? ¿Tiene una identidad de marca claramente establecida en la mirada del consumidor?	X	
9. ¿Los negocios de sus clientes son rentables?		X
10. ¿Ofrece incentivos a quienes toman decisiones?		X

Se hace la evaluación para determinar qué tanto poder tienen los posibles consumidores frente al desarrollo de la aplicación.

Fuente: Trabajo de los autores.

El poder de negociación de los compradores es considerado como *moderado*. De acuerdo al análisis y calificación de los atributos relacionados al poder de los compradores, se considera que las razones para calificar esta fuerza como media es todo lo relacionado a la realidad del sector hospitalario, siendo estos nuestros compradores. El sector hospitalario se encuentra en crisis financiera, lo que sin duda pone a nuestros compradores en una situación de sensibilidad frente al precio y poco poder adquisitivo para invertir en MediHealthy, tomando en cuenta que es una aplicación que se venderá completa (no tendrá versiones).

Esta misma situación, pone en una situación de poder al comprador, pues esta es una aplicación que solo está dirigida a ese sector siendo los centros médicos los únicos clientes potenciales dada esta “presión” MediHealthy tendrá que verse financiada, o en ciertos rangos de precio, lo que se tendrá que negociar directamente con los hospitales siendo ellos los que pagaran por la implementación en el hospital.

Sin embargo, MediHealthy es una aplicación innovadora, que cubre y soluciona una parte de la problemática hospitalaria en el país, dirigida hacia el manejo de tiempos; lo que pone

a esta aplicación en una posición favorecedora frente a sus compradores dada la necesidad de estos por adquirirla.

7.3 Amenaza de sustitutos

La amenaza de los sustitutos para MediHealthy es *favorable* dado que no existe alguna aplicación e incluso software, dedicado a mejorar las mismas prácticas operativas de la aplicación y de la misma manera. Lo que se ofrece en el mercado actualmente son plataformas que van orientadas al acceso de información médica como congresos, investigaciones y avances, van orientadas a pedir citas, acceso a resultados de los exámenes, digitalización de información, entre otras; sin embargo, ninguna dirigida al acceso y manejo de información del paciente de manera eficiente tanto para él, como para el cuerpo médico.

Lo anterior demuestra limitaciones de desempeño de posibles sustitutos, grandes costos de cambio para el cliente lo que dificulta el desplazamiento hacia productos alternos.

Tabla 7
Amenaza de sustitutos

	SI (+)	N/A	NO(-)
1. Los productos sustitutos tienen limitaciones de desempeño, no compensadas completamente por su precio más bajo, o tienen ventajas de desempeño no justificadas por su precio más alto.	X		X
2. ¿Debe el cliente incurrir en costos de cambio al elegir un producto sustituto?	X		
3. No existe ningún sustituto para su producto.			X
4. Es improbable que su cliente sustituya su producto.	X		

La anterior tabla se desarrolló con el fin de medir las posibles aplicaciones, o software que pueden figurar como sustitutos de MediHealthy.

Fuente: Trabajo de los autores.

7.4 Poder de negociación de los proveedores:

El poder de negociación de los proveedores es *desfavorable*, ya que al ser una aplicación tan específica y robusta, los insumos necesarios para desarrollarla son especializados y requieren un alto nivel de inversión.

Por otro lado, los desarrolladores e inversionistas que participen en el desarrollo y construcción de la aplicación, podrán construir algún sustituto o porque no, desarrollar la misma idea de MediHealthy para alguien más; todo esto, ya que lo que ofrecen, capital humano calificado y dinero, es especializado y necesario para la creación de la aplicación.

Del mismo modo, en la industria no existe un abanico amplio de desarrolladores para este tipo de aplicación, dado el grado de especificidad requerida para sumergirse en el mundo de innovación digital, como estudios y experiencias. Otros puntos alternos, por los cuales el poder de los proveedores es amplio, es el peso de los insumos en el costo total del desarrollo de MediHealthy, dado que la mayoría serían costos fijos relacionados con nóminas, y costos adicionales al contrato. En contraste, es importante resaltar el negocio sería de gran importancia para los proveedores, siendo estos la mano de obra calificada y los inversionistas, dada la exclusividad del proyecto.

Tabla 8

Poder de negociación de los proveedores

	SI (+)	N/A	NO(-)
1. Mis insumos (materiales, RRHH, servicios, tecnología, etc.) son commodities estándares, no diferenciados o particularmente escasos.			X
2. Puedo cambiar de proveedores en forma rápida y a bajo costo.			X
3. Mis proveedores tendrían mucho dificultad para ingresar en mi negocio, o mis clientes tendrían dificultades para integrarse hacia atrás e internalizar			X

mi negocio.

4. Puedo sustituir insumos fácilmente.	X
5. Tengo a mi alcance un abanico de proveedores potenciales.	X
6. Mi negocio es importante para mis proveedores.	X
7. El costo de mis insumos tiene un peso significativo sobre mis costos generales.	X

La anterior tabla se desarrolló con el fin de medir el poder que pueden tener los proveedores, en este caso desarrolladores, de MediHealthy.

Fuente: Trabajo de los autores.

7.5 Determinantes de revalidad en la industria:

Los determinantes de rivalidad de la industria, se encuentran en un nivel medio ya que, en primer lugar, los costos fijos del negocio son una porción relativamente alta de los costos totales y no existen diferencias significativas de producto e identidades de marca entre los competidores de aplicaciones para el sector hospitalario. Además, pensar en abandonar el negocio es algo complicado por toda la inversión realizada, por los compromisos legales, confidenciales y activos especializados que impiden dejar la industria.

Por otro lado, los competidores tienden a estar más diversificados puesto que si tomamos como competidores a otros desarrolladores del mercado, ellos no solo se enfocan en desarrollar aplicaciones para salud que cubran necesidades de logística al interior de la clínica, también se encuentran aquellos dedicados a aplicaciones de consejos médicos, actualidades en investigaciones de salud, acceso a citas médicas y resultados, entre otras aplicaciones de todo tipo.

En contraste, los costos pueden ser significativos al cambiar de proveedor para los clientes de MediHealthy, debido a la estructura de la aplicación, a la confidencialidad e importancia de la información requerida para su desarrollo y al tiempo de implementación o adaptación de esta aplicación dentro de la estructura del hospital. Así mismo, dada la

complejidad en funciones de MediHealthy el cuerpo médico e incluso los mismos pacientes deben adquirir información detallada de cómo utilizar este servicio de manera eficiente.

8. ANÁLISIS DEL META MERCADO.

8.1 Entorno político:

El entorno político en Colombia para la salud, en este momento, es estable. Desde la constitución de 1991 Colombia ha adquirido diversos compromisos en lo que respecta a la salud de la población. Por este motivo y buscando que ésta tenga un acceso eficiente y oportuno a los servicios, en Colombia se han desarrollado múltiples leyes en torno a este tema, dentro de las cuales se resaltan la ley 100 de 1993, la ley 1122 de 2007 y la 1438 de 2011. Sin embargo, es importante resaltar que, el modo a partir del cual se gestiona la salud de la población colombiana, ha estado estable desde 1993 (Páez, Jaramillo, Franco, y Arregoces, 2015).

No obstante, en los últimos años, Colombia ha tenido diversos problemas con todo lo relacionado al sistema de salud. Los recursos destinados para las entidades públicas de salud existentes en el país, se han desviado a otros fines, lo que ha conducido a una deficiencia monetaria, carencias estructurales, de personal y de calidad en dichas entidades. Por otro lado, es un sistema muy complejo, ya que existen diferentes actores y demasiadas manos involucradas y al ser tan fraccionado hace que sea menos eficiente (Andes, 2014).

Es por esto, que el ministerio de salud ha decidido intervenir en las diferentes entidades tanto privadas como públicas, redistribuyendo a los usuarios de aquellas EPS que dejaron de existir y enviándolos a las ya existentes. Además, ha planificado implementar un sistema de centralización y no fraccionado ya que permite un mayor control del gasto y además al momento de tomar decisiones o ejecutar planes y políticas públicas, se hace más rápido tendiendo un sistema centralizado (Páez, Jaramillo, Franco, y Arregoces, 2015). Es un sector muy complejo y cuestionado, con problemas de liquidez, lo que puede poner en riesgo el negocio

8.2 Entorno económico:

El bienestar económico medido por el producto interno bruto., pone en una desaceleración económica a Colombia; el crecimiento del PIB para el año 2014 fue de 4,4% en comparación al 3,1% del 2015. En términos específicos, para el sector de la salud el panorama es diferente, la inversión ha sido ascendente, para el 2014 fue del 6,8% del PIB, mientras que para el 2015 fue de 7,2% de 569.000.000 dólares. No obstante, el gasto en investigación y desarrollo del país solo corresponde al 0,5% del PIB lo que implica una limitación en la evolución en términos de innovación tecnológica; lo que se ve reflejado en la poca competitividad del país en esta categoría al ocupar el puesto 63 en innovación de acuerdo al ranking del Global InnovationIndex, dentro de 128 países (puesto 5 en Latinoamérica, por detrás de Chile, Costa Rica, México y Uruguay).

En términos de realidad económica del sector hospitalario en el país, no es muy alentador pues uno de cada cuatro centros de salud se encuentra en precarias situaciones financieras, necesitando una reestructuración inmediata pues se tienen deudas adquiridas con las EPS por alrededor de 12 billones de pesos. La región con la situación más precaria es la Caribe, con seis hospitales, de gran flujo de pacientes, con dichas deudas: Hospital Universitario del Caribe, el Universitario Cari de Alta Complejidad de Barranquilla, San Jerónimo de Montería, Universitario Fernando Troconis de Santa Marta, Universitario de Sincelejo y el Niño de Jesús en Barranquilla.

8.3 Entorno social y cultural:

Para la sociedad mundial acceder al servicio de salud es una necesidad de primera mano; sin embargo en Colombia la cobertura del servicio de salud no es total, solo 47 millones de personas se encuentran afiliadas, es decir el 97,6% de la población. Por otro lado, el número de hospitales o centros de salud para dicha cantidad de personas es de 1.689. Así mismo, existen 2500 Entidades Promotoras de Salud en el país, 32 de ellas acreditadas.

8.4 Entorno tecnológico:

Actualmente Colombia en términos de tecnología no es pionero dentro del escalafón mundial el país se encuentra en el puesto 48 de 143 naciones a nivel tecnológico; sin embargo, el gobierno ha desarrollado la iniciativa de aumentar la inversión en este sector al 1% del PIB para 2018, que representan 8,8 billones de pesos; pues el estado reconoce la importancia de la implementación de la tecnología para el desarrollo y productividad de las empresas en Colombia.

En función de tecnología los hospitales tienen un atraso de 20 años en Colombia, en comparación con otros sectores pues no existe una estrategia digital en la que el paciente sea el más beneficiado; los únicos avances valederos es en la utilización de equipos médicos de punta en la atención al usuario. Aún la tecnología no ha ingresado al sector hospitalario, dónde el 60% de prácticas aún son realizadas manualmente lo que influye en la repetición de muchos de los procesos por paciente; todo lo anterior de acuerdo con un estudio realizado por Google Colombia.

8.5 Entorno ambiental y legal:

Actualmente la seguridad en el uso de información del paciente es muy importante ya que ellos tienen derecho a determinar la forma en que se comparte su información médica. Todos los médicos y centros hospitalarios tienen responsabilidades cuando se trata de proteger los datos clínicos de los usuarios, el centro médico debe documentar todo uso de la información, compartir con sus pacientes las normas sobre seguridad, privacidad y además reportar cualquier pérdida de información. Hoy en día para mantener la seguridad en este ámbito existen ciertos resguardos técnicos y modos seguros de transmisión para la comunicación tales como “redes privadas virtuales” (VPN) o capas de conexión segura (SSL) y técnicas de cifrado.

En Colombia hay diversas leyes que atribuyen al uso de la tecnología y el manejo de información. Entre ellas se encuentran la ley 1341 del 2009 cobija todos los aspectos del uso

tecnologías de información. La ley 1751 del 2015 por la cual se regula el derecho fundamental a la salud. Actualmente está en vía de proceso el desarrollo de una ley para el fortalecimiento de la salud, en la que se ven contemplados aspectos de mejora en estructuras financieras, alianzas estratégicas, uso de información y tecnología.

9. INVESTIGACIÓN DE MERCADO:

9.1 Método de investigación

El desarrollo del siguiente trabajo de campo, que tiene como objetivo conocer de manera verídica y clara la posición frente al posible lanzamiento de MediHealthy al mercado de salud en Colombia, se realizó por medio de un enfoque cuantitativo.

Lo anterior, a través de una encuesta digital con 43 preguntas cerradas, de selección múltiple y con opciones de respuesta abierta según necesidad, todas estas divididas a cada segmento del mercado según corresponda; por medio, de la página Survey Monkey.

9.2 Modelo de encuesta aplicada.

El modelo de encuesta aplicada se encuentra en los archivos adjuntos bajo el nombre de Encuesta MediHealthy.

El ingreso a la página para la verificación de resultados y ver el modelo de la encuesta es por medio del siguiente sitio web: <https://es.surveymonkey.com/user/sign-in/>

- Usuario: MediHealthyPAFE
- Contraseña: MediHealp2016

9.3 Concepto de producto:

- **Explicación general de la aplicación:**

MediHealthy será una aplicación, tanto para móviles como para ordenadores, que tengan acceso a internet. Esta app está dirigida al sector de salud, más exactamente a los usuarios, trabajadores y propietarios de los centros médicos que presten servicio de hospitalización y atención de urgencias. MediHealthy tiene como función mejorar la logística interna hospitalaria, permitiendo ofrecer un mejor servicio a los pacientes por parte del cuerpo médico y administrativo, en función del tiempo empleado para las tareas operativas, pues esta aplicación conecta cada área y a cada empleado del sistema medico de salud con información verídica de manera instantánea, en una misma plataforma al alcance de su celular o dispositivo móvil, que se integrará perfectamente al sistema informativo de salud que maneje el centro médico.

MediHealthy concederá al cuerpo médico el ingreso a la historia clínica de cada paciente por medio de la aplicación, que a su vez ofrecerá la posibilidad de poder actualizarla en tiempo real desde sus celulares, permitiendo a todo especialista a carga de dicho paciente (enfermeros, personal de servicio y médico tratante) estar informado las 24 horas sobre el estado de la persona. Así mismo, tendrá la capacidad por medio de un asistente personal, de informarle de manera auditiva al médico las actualizaciones de cada paciente asignado a él, sin necesidad de que este tenga que invertir tiempo en leerlas; así mismo, este mismo sistema permitirá el reconocimiento de audio para evitar el tiempo empleado en la digitalización de información médica.

Con ánimo de disminuir el tiempo en la realización de tareas operativas por parte del cuerpo médico, MediHealthy tendrá la capacidad de, por medio de un código QR único que

pertenezca a cada paciente (el cual encontrará el usuario ingresando a la aplicación directamente) poder acceder a la historia clínica de este. Todo esto, sin necesidad del ingreso de datos o incluso, dado el caso que ésta información no está registrada en el sistema, se descargará en la visual de la aplicación, evitando las preguntas protocolarias y la inversión de tiempo, en el ingreso de dicha información al software manejado por la entidad.

La plataforma adaptada permitirá el ingreso a un demo con un sistema de “check list” al momento de realizar consultas, para evitar que la digitalización y redacción de respuestas de los pacientes consuman más tiempo del debido; y así, acelerar el tiempo en consulta.

Por otro lado, a través de su móvil, el usuario también estará informado sobre el estado actual de su proceso clínico (resultados de exámenes, próximos controles, medicación entre otros) mientras el médico permita el acceso a dicha información, una vez estudiada por este mismo.

- **Concepto:**

MediHealthy será una aplicación, dirigida al sector de la salud, enfocada en la logística hospitalaria, que mediante un asistente personal pretende funcionar como un aliado para todo el cuerpo médico en la realización de tareas operativas. Esto, con el objetivo de lograr una disminución en el tiempo empleado en estas y así, ofrecer una mejor atención a cada paciente.

9.4 Objetivos de la prueba de concepto que esperan aclarar con el ejercicio.

- Diferenciar los tipos de segmento de mercado al cuál llegará MediHealthy según uso, edad y funcionalidad.
- Determinar el porcentaje de posibles usuarios con acceso a dispositivos móviles con internet, bien sea propios o por su organización

- Identificar la funcionalidad de MediHealthy, como propuesta para solucionar los problemas de logística hospitalaria en términos de eficiencia en el uso de información y del tiempo empleado en tareas operativas.
- Conocer la receptividad favorable o desfavorable en los diferentes segmentos que atribuye al sector de salud.
- Evaluar la intención de uso e implementación de MediHealthy en los diferentes segmentos de mercado.
- Determinar el rango de precio aceptado por el mercado.

9.5 Tabulación y análisis de resultados:

Todas las gráficas y tablas mostradas a continuación hacen parte del trabajo de las autoras de este modelo de negocio. Los datos fueron recopilados de la tabulación de las 178 encuestas realizadas a tres diferentes segmentos: Usuarios de centros médicos, profesionales de la salud y administrativos de centros médicos.

9.5.1 Segmentos de mercado:

9.5.1.1 Usuarios:

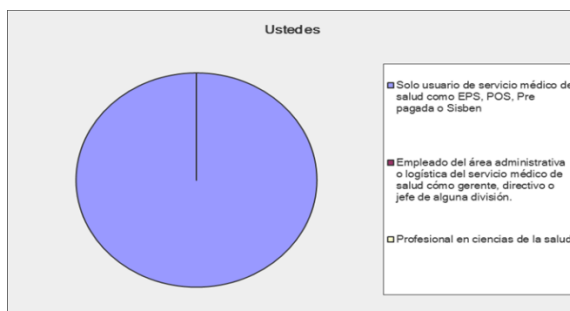
El segmento categorizado como usuarios hace referencia a aquellas personas que solo son usuarios de servicio médico de salud como EPS, IPS, POS, Pre pagada o Sisben; es decir, que no tienen ninguna profesión o actividad laboral relacionada con el sector de salud.

Datos generales:

- **Usted es**

Gráfica 1

Proporción de usuarios encuestados



La anterior gráfica muestra el total de usuarios encuestados.

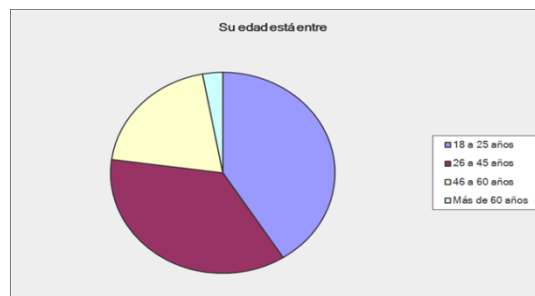
Fuente: Trabajo de los autores

La muestra alcanzada, referente al segmento “usuarios” en el sector de la salud, fue de 105 personas, de las cuales todas las encuestas resultaron aplicables para este trabajo de campo.

- **Su edad está entre**

Gráfica 2

Distribución de edades entre los usuarios encuestados



La anterior ilustración muestra la distribución de las edades de los usuarios encuestados.

Fuente: Trabajo de los autores

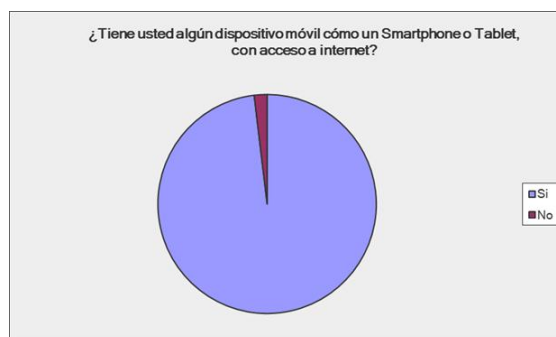
La mayoría de usuarios en área de la salud encuestados pertenecen a edades entre 18 a 25 años con 41,0% y 36,2% entre 26 a 45 años. El 20,0% pertenecen a personas entre 46 a 60 y el 2,9% restante a personas de más de 60 años. Este resultado obedece a la muestra tomada en el trabajo de campo.

Accesibilidad:

- **¿Tiene usted algún dispositivo móvil como un Smartphone o Tablet, con acceso a internet?**

Gráfica 3

Proporción usuarios con dispositivo móvil.



La anterior gráfica muestra la cantidad de usuarios que poseen algún dispositivo móvil.

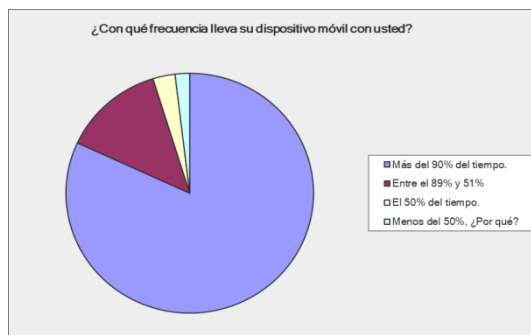
Fuente: Trabajo de los autores

Del 100% de los usuarios encuestados, el 98,1% cuenta con algún tipo de dispositivo móvil con acceso a internet, lo cual resulta positivo para la implementación de MediHealthy, pues esta aplicación requiere del acceso a internet continuo para su perfecto funcionamiento. Adicional a esto, que el usuario tenga contacto o conocimientos sobre el uso de un smarthphone o algún elemento digital con tecnología de punta, es favorable para la utilización de esta aplicación. La muestra escogida obedece a un segmento de la población con estas características.

- **¿Con qué frecuencia lleva su dispositivo móvil con usted?**

Gráfica 4

Proporción de frecuencia de uso del móvil por usuarios encuestados



La anterior ilustración muestra la frecuencia con que los usuarios utilizan sus dispositivos.

Fuente: Trabajo de los autores

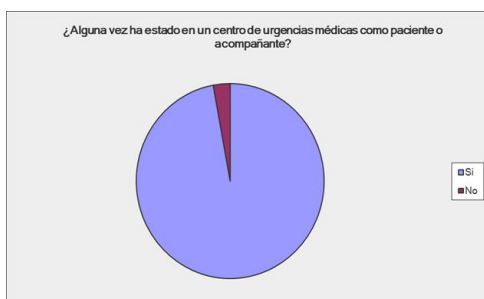
Para la implementación de MediHealthy en los centros médicos es indispensable que todos los usuarios cuenten con un dispositivo móvil a la mano y gracias a la encuesta realizada se puede observar que el perfil de los encuestados responde favorablemente a este requerimiento de la aplicación. Explicando, dentro de los encuestados el 81,9%, lo lleva consigo más del 90% del tiempo. El 13,3% lleva un dispositivo móvil a la mano entre el 89% y 51.0% del tiempo y el restante menos del 50% por razones como dejarlo sobre la mesa o solo tener un dispositivo para llamadas. Cabe destacar que esta conclusión se hace de acuerdo al tipo de muestra

Funcionalidad:

- **¿Alguna vez ha estado en un centro de urgencias médicas como paciente o acompañante?**

Gráfica 5

Proporción de usuarios asistentes a centros médicos en urgencias.



La anterior gráfica muestra la cantidad de usuarios que han ingresado alguna vez al centro de urgencias.

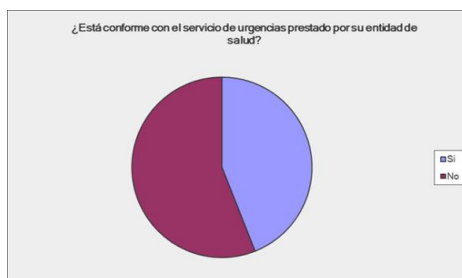
Fuente: Trabajo de los autores

Más del 97.1% de los usuarios del área de la salud han asistido o han acompañado a algún familiar a un centro de urgencias, lo que hace que las personas involucradas en la muestra tengan el suficiente criterio para opinar sobre la funcionalidad y satisfacción de la logística hospitalaria de su propia entidad. Así mismo el 2,9% de los usuarios encuestados afirman no haber estado en una sala de urgencia.

- **¿Está conforme con el servicio de urgencias prestado por su entidad de salud?**

Gráfica 6

Usuarios conformes con servicio de urgencias



La anterior ilustración muestra la cantidad de usuarios que una vez conocen el servicio de urgencias, están conformes.

Fuente: Trabajo de los autores

Al analizar la siguiente grafica se evidencia que el 56% de los usuarios afirman que el servicio médico prestado por las entidades de salud es ineficiente, mientras que el 44% muestra conformidad. Esto podría darnos un indicio de que la aplicación podria tener una aceptación alta, el caso de salir al mercado.

- **¿Qué aspectos del servicio de urgencias no satisfacen sus necesidades?**

Gráfica 7

Aspectos que no satisfacen las necesidades de los usuarios, referente al servicio de salud.



El anterior gráfico ilustra las razones por las cuales los usuarios no se encuentran satisfechos con el servicio.

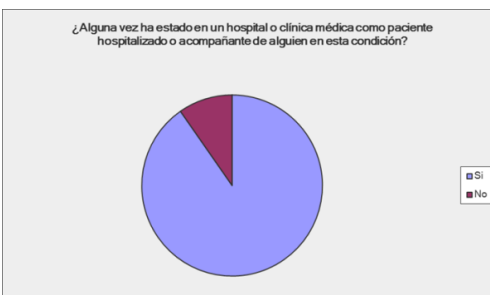
Fuente: Trabajo de los autores

Esta pregunta representa el resultado de las razones por las que los usuarios no se sienten satisfechos con el servicio de urgencias. Primordialmente, una de los puntos críticos que mayor puntaje obtuvo, con un 87.9%, es el tiempo de espera en las salas para esperar ser atendidos, la segunda razón de insatisfacción, que obtuvo un 74.1%, es el tiempo de espera en atención de un médico; estas dos, se siguen por la eficiencia percibida en la logística hospitalaria prestada en los centros de salud con un 55.2%. Y por último, se tienen los puntos críticos relacionados con el tiempo de espera para el diagnóstico médico (53,4%), el tiempo de espera toma de exámenes y tiempo de consulta de un médico está siendo las menos críticas entre los usuarios. Las dos principales razones por las que no se sienten conformes los usuarios, satisfactoriamente las contrarresta MediHealthy con su función de demo para ordenadores, con un sistema de “check list”, lo cual disminuye el tiempo en la digitalización de lo ocurrido durante la consulta por parte del médico; y, también, por medio del sistema de fácil descargue de la historia clínica de cada paciente, gracias al código de barras único por cada uno.

- **¿Alguna vez ha estado en un hospital o clínica médica como paciente hospitalizado o acompañante de alguien en esta condición**

Gráfica 8

Proporción de usuarios asistentes a centros médicos a hospitalización



El anterior gráfico ilustra la cantidad de usuarios que han sido partícipes de un proceso de hospitalización

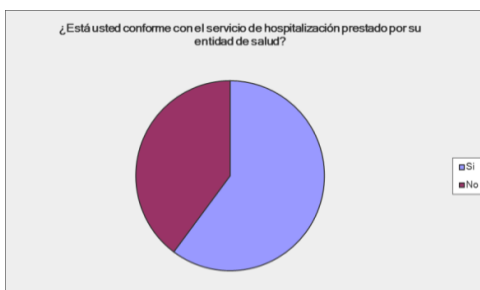
Fuente: Trabajo de los autores

Más del 90% de los usuarios encuestados han estado en un hospital o clínica médica como paciente u acompañante de alguien en esa condición, lo que refleja un criterio válido para responder a las preguntas correspondientes de satisfacción y funcionalidad de MediHealthy. Así pues, solo el 9,7% del 100% de los usuarios no se han encontrado en esta situación.

- **¿Está usted conforme con el servicio de hospitalización prestado por su entidad de salud?**

Gráfica 9

Usuarios conformes con el servicio de hospitalización



La gráfica anterior muestra la cantidad de usuarios conformes con los servicios de hospitalización.

Fuente: Trabajo de los autores

Los usuarios en el área de la salud el 60,2% se siente conforme con el servicio de hospitalización prestado por la entidad. No obstante, no hay que dejar a un lado, que el 39,8% no está del todo conforme con el servicio de hospitalización prestado por la entidad involucrada, lo que refleja igualmente un nicho de mercado con necesidades sin satisfacer lo cual resulta positivo para el desarrollo de la aplicación.

- **¿Qué aspectos del servicio de hospitalización no satisfacen sus necesidades?**

Gráfica 10

Aspectos que no satisfacen las necesidades de los usuarios, referente al servicio de hospitalización



La gráfica anterior ilustra las razones por las cuales los usuarios no se encuentran conformes con el servicio.

Fuente: Trabajo de los autores

Para este análisis hay que tener en cuenta las diferentes razones por las que los usuarios no se sienten satisfechos con los servicios de hospitalización. En primer lugar, se encuentra como principal problemática, el tiempo de espera por un médico especialista con un 80,6% de insatisfacción. El 58,3% fue obtenido por el tiempo de espera por un diagnóstico médico siendo estos dos los problemas más grandes que tiene este servicio también.

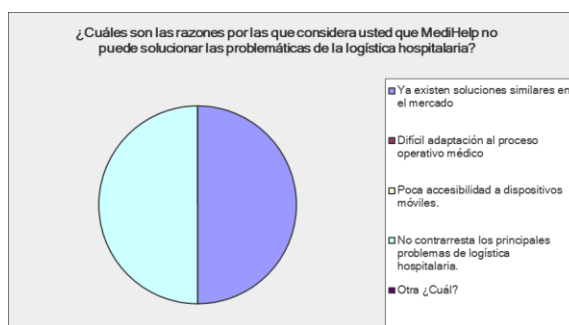
Con el 50,0% de concordancia, los usuarios piensan que el tiempo de espera por atención de enfermería y tiempo de espera para toma de exámenes son puntos críticos en la atención hospitalaria. El restante de los problemas encontrados por los usuarios, corresponden al tiempo de espera de los resultados con un 47,2% y tiempo de espera en el área de alimentación con un 38,9%. Estos resultados, nos muestran las principales problemáticas que se presentan en la

logística hospitalaria de los hospitales y centros médicos de salud, no obstante la aplicación no pretende solucionar el problema estructural de la salud en Colombia sino ser un medio para ayudar a solucionar algunos de los problemas que se presentan en dichos lugares.

- **¿Cuáles son las razones por las que considera usted que MediHealthy no puede solucionar las problemáticas de la logística hospitalaria?**

Gráfica 11

Razones por las que los usuarios consideran que MediHealthy no es viable



La ilustración anterior ilustra las razones por las cuales MediHealthy no tendrá éxito en el mercado

Fuente: Trabajo de los autores

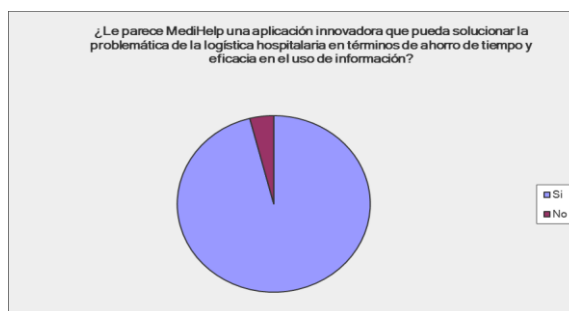
Resulta favorable pensar que solo el 4% de los encuestados no encuentren a MediHealthy cómo una aplicación favorable para mejorar la logística hospitalaria. Sin embargo, es importante considerar sus razones, 2 usuarios coincidieron en que no es una solución para la logística hospitalaria y los otros 2, que ya existen soluciones similares en el mercado. Para el primer caso, debe contrarrestarse con una buena gestión de comunicación frente a las funcionalidades de la aplicación en temas de más interés. Y, por último, a pesar de que están de acuerdo con conocer soluciones de la misma índole, no se encuentran aplicaciones o bien, sistemas de información de salud u hospitalaria con funciones parecidas en el mercado.

Nivel de diferenciación, innovación percibido por el cliente

- **¿Le parece MediHealthy una aplicación innovadora que pueda solucionar la problemática de la logística hospitalaria en términos de ahorro de tiempo y eficacia en el uso de información?**

Gráfica 12

Nivel de aceptación de MediHealthy dentro del segmento de usuarios



Esta gráfica enseña la cantidad de usuarios que ven en MediHealthy una solución en el sector.

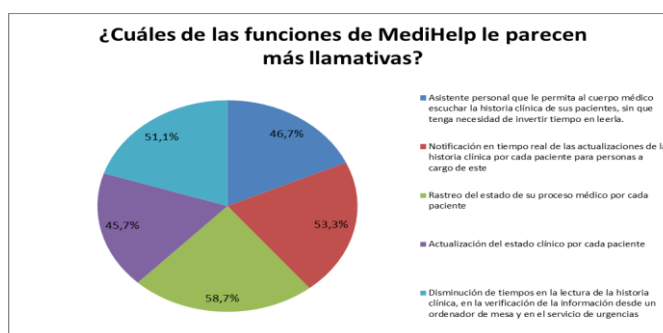
Fuente: Trabajo de los autores

Con el 96,0% de aceptación sobre que MediHealthy es una buena herramienta innovadora para la mejora de la logística de un centro médico hospitalario, puede percibirse un gran nivel de aceptación en el mercado a la aplicación, lo cual favorece a su desarrollo e implementación cómo un proyecto viable.

- **¿Cuáles de las funciones de MediHealthy le parecen más llamativas?**

Gráfica 13

Funciones más llamativas de MediHealthy para los usuarios



Esta gráfica evidencia la opinión de los usuarios referente a las funciones más funcionales de MediHealthy.

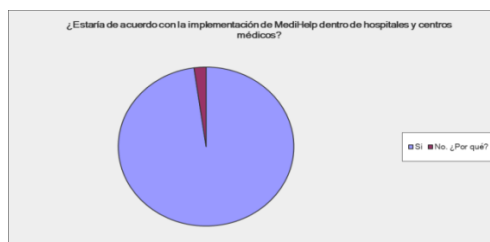
Fuente: Trabajo de los autores

Al analizar esta pregunta sobre cuáles son las funciones de MediHealthy más llamativas para los usuarios, se puede evidenciar que cada aspecto es de similar importancia que los demás, reconociendo una importancia equitativa a nivel de funcionabilidad de esta aplicación; y así mismo, funciona como base para saber sobre qué enfatizar al momento de su desarrollo e implementación. Estas funciones son las de el rastreo del estado de su proceso medico con un 58,7% y las notificación en tiempo real de las actualizaciones con un 53,3%, al igual que la disminución de tiempo en la lectura de la historia clínica con un 51,1%. Las funciones como asistente personal que le permita al cuerpo médico mejorar notablemente con un 46,7% y actualización de estado clínico de los usuarios con un 45,7%.

Intención de uso:

- **¿Estaría de acuerdo con la implementación de MediHealthy dentro de hospitales y centros médicos?**

Gráfica 14 *Proporción de aceptación de uso por los usuarios*



Esta gráfica evidencia el nivel de aceptación y de uso que tendría la aplicación en el mercado.

Fuente: Trabajo de los autores

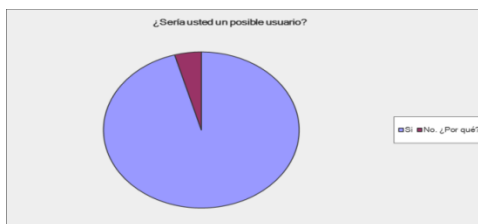
Según los usuarios el 97,8% estaría de acuerdo con la implementación de MediHealthy dentro de hospitales y centros médicos, cómo herramienta para mejorar la calidad del servicio y la logística al interior de los centros médicos. Además, la implementación de esta aplicación daría una optimización del tiempo de las personas que trabajan dentro de los centros médicos, así

como quienes asisten a estos. No obstante, el 2,2% está en desacuerdo con su implementación, pues en algunos casos prefieren el contacto directo con las personas.

- **¿Sería usted un posible usuario?**

Gráfica 15

Proporción de posibles usuarios de acuerdo con el desarrollo de MediHealthy



Esta gráfica evidencia la opinión de los usuarios referente a las funciones más funcionales de MediHealthy.

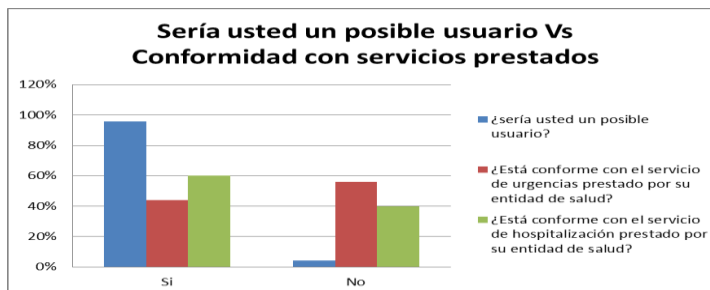
Fuente: Trabajo de los autores

El 95,6% de los usuarios en el área de salud serían posibles usuarios activos de la aplicación, lo cual asegura una gran acogida y una posible permanencia de MediHealthy dentro del sector de la salud en Colombia.

- **Posible usuario Vs conformidad frente al servicio prestado por entidad de salud**

Gráfica 16

Posibles Usuarios Vs Conformidad en el sector



Esta gráfica muestra el paralelo entre la conformidad del servicio del sector, y la aceptación de la aplicación.

Fuente: Trabajo de los autores

En la gráfica queda evidenciado que, a pesar de que en cuestión de satisfacción, más de la mitad de los usuarios está conforme con su servicio de salud en función de atención de urgencias y hospitalización, no dejarían de ser usuarios de MediHealthy.

9.5.1.2 Profesionales de la salud:

El segmento de profesionales de la salud hace referencia a aquellas personas que se desempeñan dentro del sector de la salud como enfermeros, médicos, especialistas, internistas, cirujanos entre otros. Estos serán aquellos quienes interactúen y se vean beneficiados de primera mano con la implementación de MediHealthy para el desarrollo de sus actividades operativas.

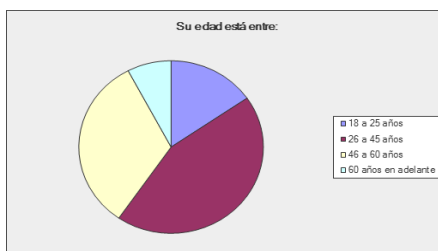
Datos generales

El total de profesionales de salud encuestado fue de 52 personas, de las cuales todas las encuestas resultan aplicables para este trabajo de campo.

- **Su edad está entre**

Gráfica 17

Distribución de edades dentro de los profesionales de la salud



Esta gráfica muestra los rangos de edades para los profesionales de la salud encuestados.

Fuente: Trabajo de los autores

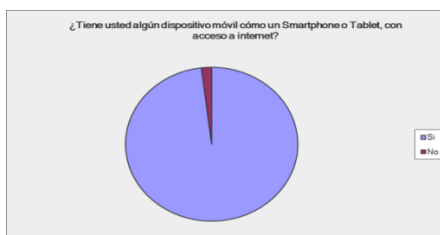
La mayoría de profesionales de la salud encuestados pertenecen a edades entre 26 a 45 años con 44,2% y 32,7% entre 46 a 60 años. El 23,1% restante pertenecen a personas menores de 25 años y mayores de 60.

Accesibilidad:

- **¿Tiene usted algún dispositivo móvil como un Smartphone o Tablet, con acceso a internet?**

Gráfica 18

Proporción de profesionales de la salud con dispositivos móviles



En este gráfico se evidencia la cantidad de profesionales de la salud con dispositivos móviles.

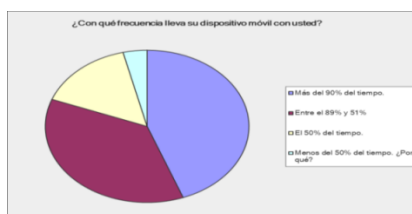
Fuente: Trabajo de los autores

Del 100% de los profesionales de la salud encuestados, el 98,1% cuenta con algún tipo de dispositivo móvil con acceso a internet, lo cual resulta positivo para la implementación de MediHealthy, pues esta aplicación requiere del acceso a internet continuo para su perfecto funcionamiento. Adicional a esto, el saber utilizar o estar en contacto con un smarthphone o algún elemento digital con tecnología de punta, es favorable para la utilización de esta aplicación.

- **¿Con qué frecuencia lleva su dispositivo móvil con usted?**

Gráfica 19

Proporción de frecuencia de uso del móvil por profesionales de la salud



En este gráfico se evidencia la frecuencia al día con que los profesionales de la salud usan el dispositivo móvil

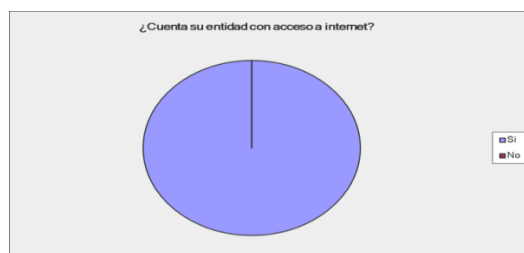
Fuente: Trabajo de los autores

Para la implementación de MediHealthy en los centros médicos es indispensable tener a la mano un dispositivo móvil la mayoría del tiempo durante el horario laboral, es por esto que reconocer a un 80,7% de los profesionales de la salud como usuarios de tecnología constante vuelve a ser positivo para el desarrollo de la aplicación. En términos específicos, un 44,2% de este segmento dice llevar consigo más del 90% algún dispositivo móvil; por otro lado, la siguiente porción más relevante es la que dice tenerlo a la mano entre el 89% y 91% del día.

- **¿Cuenta su entidad con acceso a internet?**

Gráfica 20

Proporción de profesionales de la salud que cuentan con acceso a internet en su centro médico



En este gráfico se evidencia la proporción de profesionales de la salud con acceso a internet en su dispositivo.

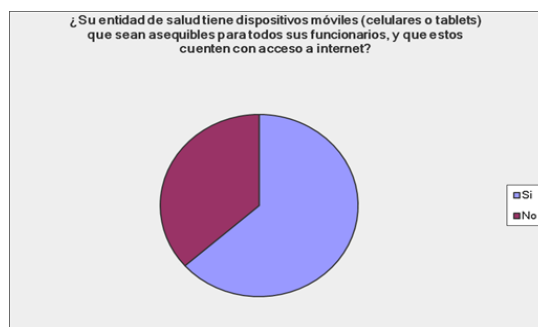
Fuente: Trabajo de los autores

Cómo ya se mencionó la aplicación requiere acceso a internet para su perfecto funcionamiento, y más aún para el centro médico que es dónde se implementará la aplicación y se podrá utilizar plenamente en las áreas donde sea permitido el uso de dispositivos tecnológicos; por tal motivo, MediHealthy tiene que concentrarse en aquellas entidades donde se tenga internet pues este resulta ser una característica indispensable para ser implementada en su sector.

- **¿Su entidad de salud tiene dispositivos móviles (celulares o tabletas) que sean asequibles para todos sus funcionarios, y que estos cuenten con acceso a internet?**

Gráfica 21

Proporción de profesionales de la salud que cuentan con dispositivos móviles a su alcance en los centros médicos



Este gráfico representa la cantidad de centros médicos con dispositivos móviles para la muestra.

Fuente: Trabajo de los autores

Funcionalidad:

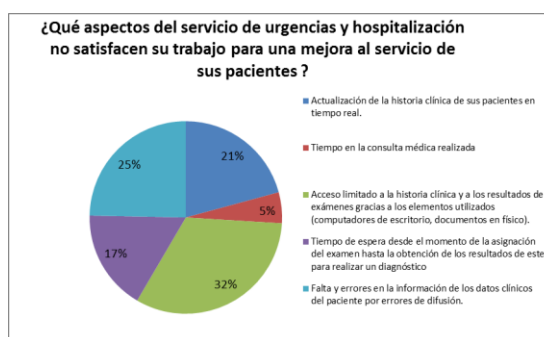
- **¿Cuenta su entidad con servicio de atención a urgencias?**

Pensando en contingencias y facilidad, pues se tiene que contemplar la idea de que habrán profesionales que no estén de acuerdo en implementar la aplicación en su celular personal, es importante indagar si la entidad de salud facilita a sus trabajadores dispositivos móviles (no computadores) para su trabajo y que estos tengan la capacidad de navegar en la red; así mismo, si en algún momento el médico no cuenta con un dispositivo. Dentro del trabajo de campo se encuentra que el 63,5% de los profesionales de la salud se encuentran en algún centro médico que facilita dichos elementos para el trabajo.

- **¿Qué aspectos del servicio de urgencias y hospitalización no satisfacen su trabajo para una mejora al servicio de sus pacientes?**

Gráfica 22

Aspectos que no satisfacen a los profesionales de la salud, referente al servicio de salud prestado



La anterior ilustración muestra la opinión de los profesionales de la salud, frente a las condiciones que no satisfacen sus necesidades en pro de prestar un mejor servicio en el sector.

Fuente: Trabajo de los autores

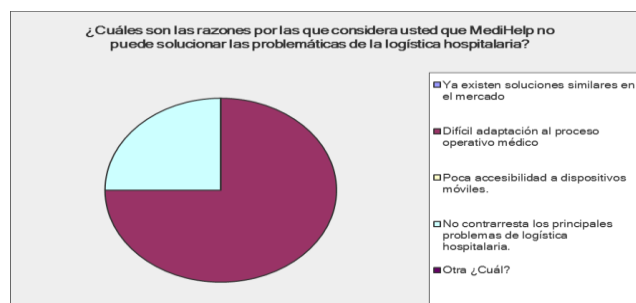
En términos de funcionalidad, es decir en solución de la problemática de la logística hospitalaria, es indispensable reconocer cuáles son los puntos que, para los profesionales de la

salud, requieren mejora y así ver que tanta receptividad pueden tener frente a las funciones de MediHealthy. De los encuestados el 58,8% dice sentirse insatisfecho con el servicio prestado por su entidad, y de los cuáles concuerdan que el acceso limitado a la historia clínica y a los resultados de exámenes gracias a los elementos utilizados, la falta y errores en la información de los datos clínicos del paciente por errores de difusión, la actualización de la historia clínica de sus pacientes en tiempo real y el tiempo de espera desde el momento de la asignación del examen hasta la obtención de los resultados de este para realizar un diagnóstico son los puntos más críticos a mejorar dentro de la logística hospitalaria; puntos que cubre la funcionalidad de MediHealthy.

- **¿Cuáles son las razones por las que considera usted que MediHealthy no puede solucionar las problemáticas de la logística hospitalaria?**

Gráfica 23

Razones por las que consideran los profesionales de la salud que MediHealthy no es viable



Este gráfico ilustra las razones por la que los médicos no consideran que MediHealthy pueda ser una solución.

Fuente: Trabajo de los autores

De los 52 encuestados, solo 4 profesionales de la salud consideran que MediHealthy no soluciona las problemáticas de logística hospitalaria de los cuales el 75% es porque consideran que la aplicación puede ser de difícil implementación y el restante porque no solucionaría los principales problemas de los centros médicos. Sin embargo, la negativa de la aplicación resulta

ser una porción mínima dentro de los encuestados, y las razones por las que consideran que no se podría implementar pueden ser fácilmente contrarrestadas. El resto de los encuestados no tuvieron que responder esta pregunta ya que respondieron afirmativamente cuando se preguntó si MediHealthy les parece una aplicación funcional.

Nivel de diferenciación percibida por el cliente

- **¿Le parece MediHealthy una aplicación innovadora que pueda solucionar la problemática de la logística hospitalaria en términos de ahorro de tiempo y eficacia en el uso de información?**

Gráfica 24

Nivel de aceptación de MediHealthy dentro del segmento de profesionales de la salud



Este gráfico ilustra las razones por la que los médicos no consideran que MediHealthy pueda ser una solución.

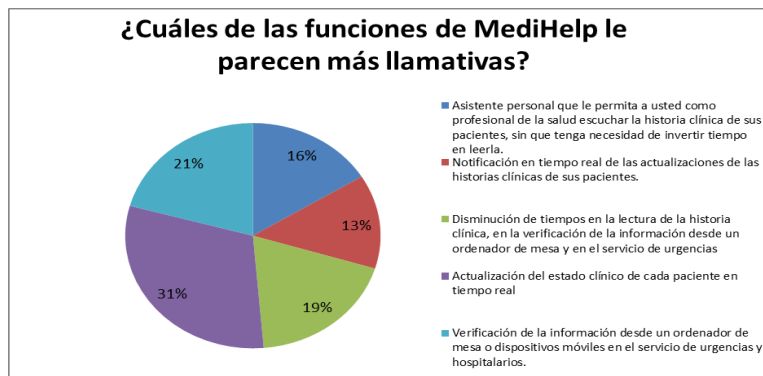
Fuente: Trabajo de los autores

De todos los profesionales de la salud encuestados, el 92,2% tienen una visión favorable frente a MediHealthy como aplicación innovadora que si podrá contrarrestar puntos críticos de la logística hospitalaria. Lo anterior es totalmente beneficioso dentro del trabajo de campo, pues la receptividad de la aplicación es favorable, lo que da una base fuerte para empezar su desarrollo.

- **¿Cuáles de las funciones de MediHealthy le parecen más llamativas?**

Gráfica 25

Funciones más llamativas para los profesionales de la salud para los profesionales de la salud



Esta ilustración muestra la opinión de los profesionales de la salud frente a las funciones de MediHealthy
Fuente: Trabajo de los autores

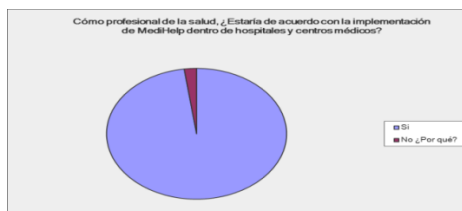
Esta pregunta es de control, y verificación sobre qué de MediHealthy se les hace más llamativo a los profesionales de la salud; lo anterior para reconocer sobre qué puntos hay que enfatizar durante su desarrollo y promoción. De los 46 profesionales de salud que respondieron favorablemente, coinciden en un 73,9% que la actualización del estado clínico de cada paciente en tiempo real es la función de más importancia de la aplicación; en siguiente lugar viene la disminución de tiempos en la lectura de la historia clínica, en la verificación de la información desde un ordenador de mesa y en el servicio de urgencias, junto con el asistente de personal que permita escuchar las distintas actualizaciones en vez de tener que leerlas es lo más llamativo de MediHealthy.

Intención de uso:

- **Cómo profesional de la salud, ¿Estaría de acuerdo con la implementación de MediHealthy dentro de hospitales y centros médicos?**

Gráfica 26

Proporción de aceptación de uso por parte de los profesionales de la salud



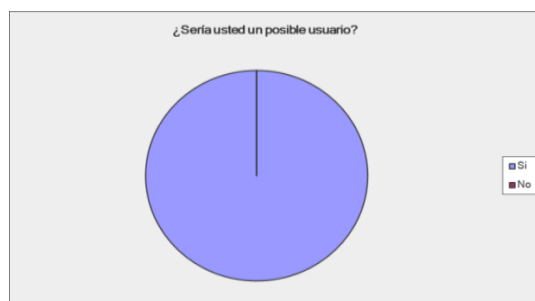
Esta ilustración muestra la opinión de los profesionales de la salud frente al uso de MediHealthy.

Fuente: Trabajo de los autores

De las 46 personas dedicadas a trabajar como profesionales de la salud el 95%, está de acuerdo con que su entidad adquiera la aplicación; muy favorable pues en este caso los médicos son quienes exigirán o pedirán la implementación de MediHealthy al centro médico, viendo a estos como el segmento de mayor interés de la aplicación, pues son ellos quienes tendrán más contacto con sus beneficios

- **¿Sería usted un posible usuario?**

Gráfica 27 *Proporción de posibles usuarios dentro del segmento de los profesionales de la salud.*



La gráfica anterior muestra la cantidad de profesionales de la salud dispuestos a utilizar MediHealthy.

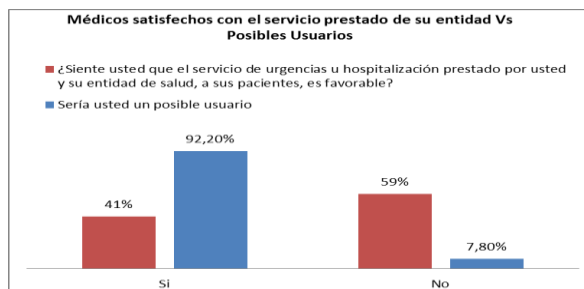
Fuente: Trabajo de los autores

El 92,2% de los profesionales de la salud serían posibles usuarios activos de la aplicación, lo cual asegura una gran acogida y una posible permanencia de MediHealthy dentro del sector de la salud en Colombia.

- **Médicos satisfechos con el servicio prestado de su entidad Vs Posibles Usuarios**

Gráfica 28

Profesionales de la Salud satisfechos con servicio Vs Posibles Usuarios



Esta gráfica muestra el paralelo entre la conformidad del servicio del sector, y la aceptación de la aplicación.

Fuente: Trabajo de los autores

En el gráfico anterior vemos que, a pesar de que se encontraba dividida la opinión de los profesionales de la salud frente a al buen servicio prestado por su entidad (59% Vs 41%), no es impedimento para que MediHealthy no se considere una buena aplicación para implementar en su centro médico (92,2%), lo cual amplía el espectro de cómo ofrecer la aplicación, pues no sólo se tiene que vender la idea de MediHealthy cómo plataforma para la solución de problemas, sino cómo una oportunidad para la mejora de procesos, sin necesidad de que se perciban problemas por parte de los trabajadores de los centros médicos.

9.5.1.3 Funcionarios y administrativos de centros médicos:

Los funcionarios y administrativos de centros médicos hacen referencia al segmento de mercado orientado a aquellas personas que ocupan algún cargo administrativo o directivo dentro de un centro médico como gerente, director, jefe de alguna área ente otros; que u ocupación

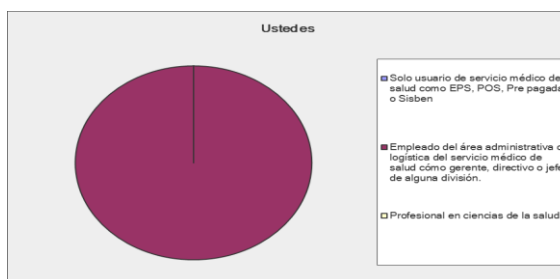
tenga algún cargo de peso dentro del organigrama para reconocer los manejos del centro de salud.

Datos generales:

- **Usted es**

Gráfica 29

Proporción administrativos de centros médicos encuestados



Esta ilustración muestra la cantidad de administrativos de centros médicos encuestados..

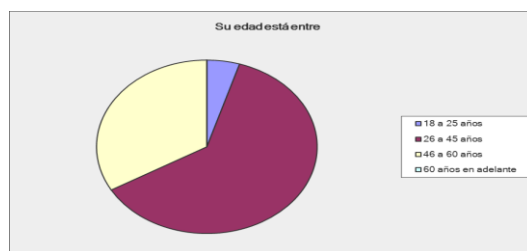
Fuente: Trabajo de los autores

El total de empleados del área administrativa o logística del servicio médico de salud encuestado fue de 21 personas, de las cuales todas las encuestas resultan aplicables para este trabajo de campo.

- **Su edad está entre**

Gráfica 30

Distribución de edades entre los administrativos de centros médicos encuestados



Esta ilustración muestra la cantidad de administrativos de centros médicos encuestados.

Fuente: Trabajo de los autores

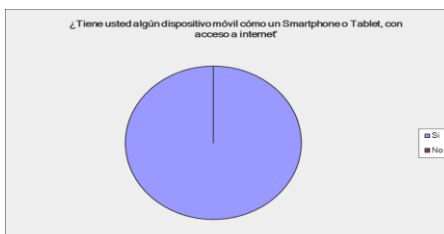
La mayoría de empleados del área administrativa o logística del servicio médico de salud encuestados pertenecen a edades entre 26 a 45 años con 61,9% y 33,3% entre 46 a 60 años. El 4,8% restante pertenecen a personas menores de 25 años.

Accesibilidad:

- **¿Tiene usted algún dispositivo móvil como un Smartphone o Tablet, con acceso a internet?**

Gráfica 31

Proporción de administrativos de centros médicos encuestados con dispositivos móviles



La gráfica anterior tiene como objetivo enseñar la cantidad de administrativos con dispositivos móviles.

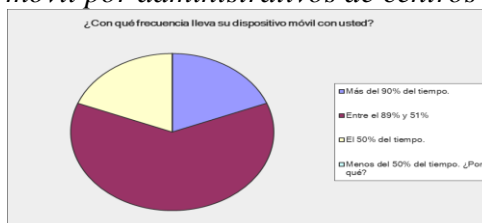
Fuente: Trabajo de los autores

El 100% de los empleados del área administrativa o logística del servicio médico de salud cuenta con algún tipo de dispositivo móvil con acceso a internet, lo cual resulta positivo para la implementación de MediHealthy, pues requiere contar con este servicio para su correcto funcionamiento y conexión efectiva entre todos los equipos.

- **¿Con qué frecuencia lleva su dispositivo móvil con usted?**

Gráfica 32

Proporción de frecuencia de uso móvil por administrativos de centros médicos encuestados



Esta gráfica ilustra la frecuencia con que los administrativos hacen uso de su dispositivo móvil.

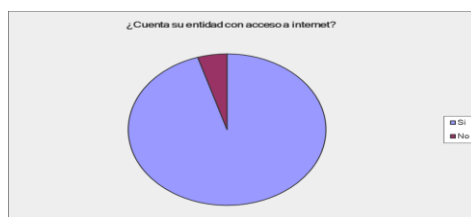
Fuente: Trabajo de los autores

Del 100% de los empleados del área administrativa o logística del servicio médico de salud, el 61,9% hace uso del celular del 89% al 51% del tiempo, el 19% lo usa más del 90% y el 19% restante lo usa el 50 % del tiempo. Lo que induce a concluir que gracias a la frecuencia de uso del móvil, MediHealthy tendrá una fácil implementación.

- **¿Cuenta su entidad con acceso a internet?**

Gráfica 33

Administrativos de centros médicos encuestados que cuentan con acceso a internet en su sitio de trabajo.



Esta gráfica ilustra la frecuencia con que los administrativos hacen uso de su dispositivo móvil.

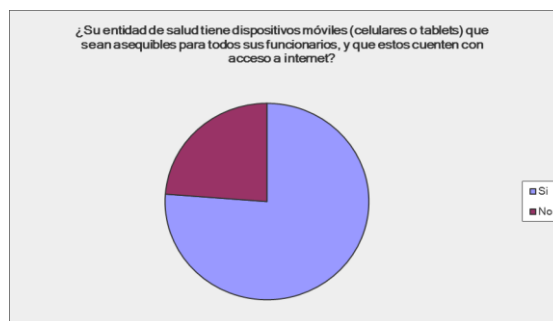
Fuente: Trabajo de los autores

Del 100% de los empleados del área administrativa o de logística del servicio médico de salud, el 95,2% respondió afirmativamente a la pregunta de accesibilidad al internet en el lugar de trabajo y solo el 4,8% respondió negativamente a la pregunta, resultado favorable para MediHealthy puesto que el porcentaje positivo es alto y permite accesibilidad a la aplicación en la entidad de salud desde dispositivos móviles como de mesa

- **¿Su entidad de salud tiene dispositivos móviles (celulares o tablets) que sean asequibles para todos sus funcionarios, y que estos cuenten con acceso a internet?**

Gráfica 34

Proporción de administrativos de centros médicos que cuentan con dispositivos móviles a su alcance en los centros médicos.



Esta gráfica ilustra la cantidad de administrativos con acceso a dispositivos móviles en su lugar de trabajo.

Fuente: Trabajo de los autores

Del 100% de los empleados del área administrativa o de logística del servicio de salud, el 76,2% respondió afirmativamente a si la entidad de salud donde trabajan tiene dispositivos móviles que sean asequibles para todos sus funcionarios y que además cuentan con acceso a internet, y solo el 23,8% respondió que no. La anterior pregunta se realizó con el ánimo de conocer las facilidades en este punto que ofrece la entidad tanto a su administrativos como profesionales de la salud; es decir, que ese 23,8% no solo tendrán que invertir en la aplicación en tal caso de querer adquirirla, también tendrán que hacerlo en dispositivos móviles.

Funcionalidad:

- **¿Cuenta su entidad con servicio de atención a urgencias?**

Gráfica 35

Proporción administrativos que trabajan en centros médicos con servicios de urgencias.



La ilustración enseña la cantidad de administrativos que trabajan en función del centro de urgencias.

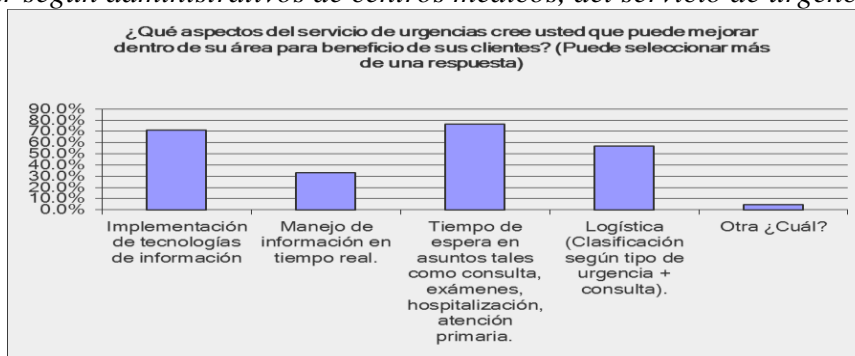
Fuente: Trabajo de los autores.

De los 21 empleados del área administrativa o de logística de servicios de salud encuestados, el 100% respondió afirmativamente a la pregunta de si su entidad contaba con servicio de atención a urgencias.

- **¿Qué aspectos del servicio de urgencias cree usted que puede mejorar dentro de su área para beneficio de sus clientes?**

Gráfica 36

Aspectos a mejorar según administrativos de centros médicos, del servicio de urgencias.



La gráfica enseña la opinión frente a los aspectos a mejorar del servicio prestado por los administrativos en sus centros médicos.

Fuente: Trabajo de los autores

Del 100% de los empleados del área de administración y logística de servicios de la salud, el 76,2% respondió que lo que se podría mejorar de la atención de urgencias en su entidad, sería el tiempo de espera en aspectos tales como la consulta, exámenes, hospitalización y atención primaria. En segundo lugar, con el 71,4% la implementación de tecnologías de la información con actualización en tiempo real, dato importante para MediHealthy ya que la mayoría de personas encuestadas piensa que existe un vacío en cuanto a tecnologías que permitan el acceso a la información de manera fácil y rápida, vacío que MediHealthy podría suplir y optimizar. El porcentaje restante pertenece a las opciones de mejoras en logística y manejo de la información en tiempo real. El 4,8% respondió en la opción de otros, que podrían mejorar el servicio al cliente.

- **¿Cuenta su entidad con servicio de hospitalización?**

Gráfica 37

Proporción administrativos que trabajan en centros médicos con servicios de hospitalización.



La gráfica enseña la cantidad de administrativos que trabajan en pro de un centro con servicio de hospitalización.

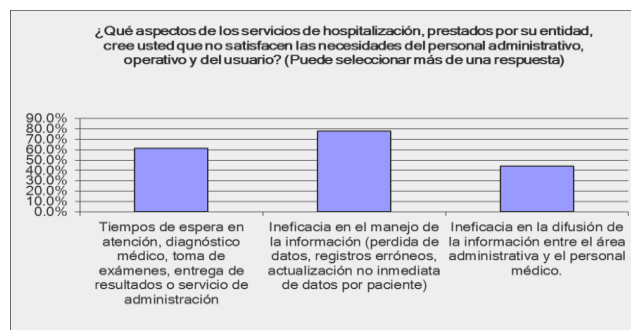
Fuente: Trabajo de los autores

A la pregunta de si su entidad cuenta con servicio de hospitalización, el 95,2% respondió afirmativo y solo el 4,8% respondió negativo, lo cual es positivo para MediHealthy pues esta aplicación se centrará mayoritariamente en la parte de logística hospitalaria.

- **¿Qué aspectos de los servicios de hospitalización, prestados por su entidad, cree usted que no satisfacen las necesidades del personal administrativo, operativo y del usuario?**

Gráfica 38

Aspectos a mejorar según administrativos de centros médicos, del servicio de hospitalización.



Esta ilustración evidencia sobre qué aspectos consideran los administrativos que su servicio no satisface a los usuarios.

Fuente: Trabajo de los autores

A la pregunta sobre los aspectos que no satisfacen al cliente en el servicio de hospitalización prestados por la entidad de los empleados administrativos y de logística del servicio de salud, el 77,8% respondió que la ineficacia en el manejo de la información (pérdida de datos, registros erróneos, actualización no inmediata de datos por paciente) es el punto más crítico en el área de hospitalización. Por otro lado, el 61,1% respondió que los tiempos de espera en la atención, diagnóstico médico, toma de exámenes o servicios administrativos, y el 44,4% respondió que la ineficacia en la difusión de la información entre el área administrativa y el personal médico; todas las razones anteriores, son funciones claves que contrarrestaría MediHealthy en su implementación, motivo por el cual su desarrollo se encontraría sustentado en la satisfacción de necesidades del mercado.

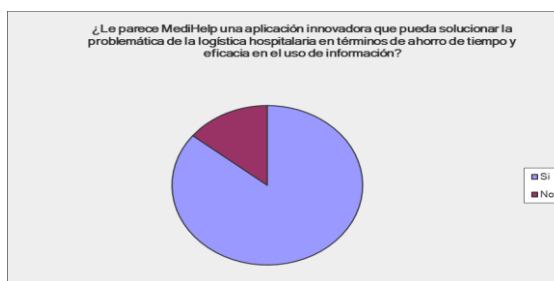
De las 21 encuestas totales de personal administrativo y logístico, solo se tuvieron en cuenta 18 puesto que las 3 restantes fueron omitidas por las personas encuestadas, pues este número no estaban dentro del segmento de profesionales que trabajan dentro de un centro médico con servicio de hospitalización.

Nivel de diferenciación, innovación percibido por el cliente

- **¿Le parece MediHealthy una aplicación innovadora que pueda solucionar la problemática de la logística hospitalaria en términos de ahorro de tiempo y eficacia en el uso de información?**

Gráfica 39

Nivel de aceptación de MediHealthy dentro del segmento de administrativos de centros médicos.



La gráfica anterior muestra el nivel de aceptación que tendría MediHealthy dentro de los administrativos.

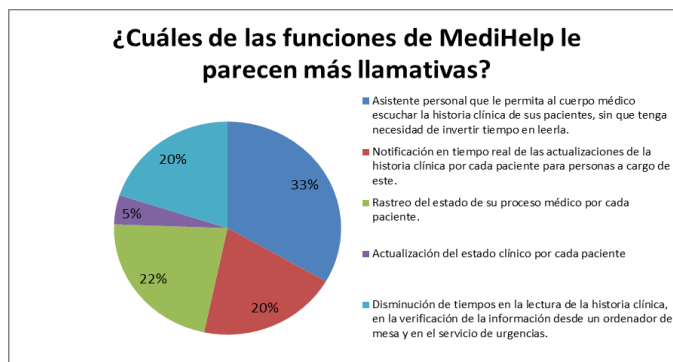
Fuente: Trabajo de los autores

Del 100% de los encuestados de personal administrativo o logístico de servicios de la salud el, 85,7% respondió que MediHealthy es una aplicación innovadora que puede solucionar la problemática de logística hospitalaria en términos de ahorro de tiempo y eficacia, mientras que el 14,3% respondió que no. Es un rango favorable para la aplicación a desarrollar, pues muestra posible acogida y buena percepción del producto en el mercado, dado el caso de un posible desarrollo y lanzamiento.

- **¿Cuáles de las funciones de MediHealthy le parecen más llamativas?**

Gráfica 40

Funcionas más llamativas de MediHealthy para los administrativos de centros médico



La gráfica anterior muestra el nivel de aceptación que tendría MediHealthy dentro de los administrativos.

Fuente: Trabajo de los autores

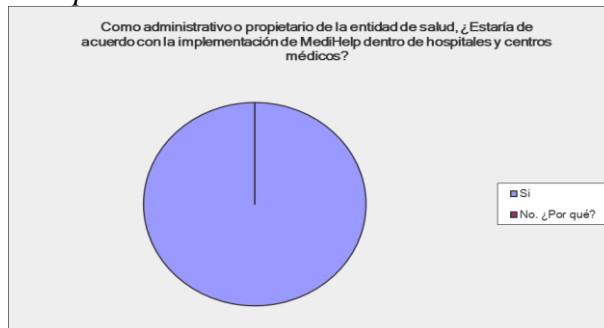
A la pregunta sobre las funciones que le parecen más llamativas de MediHealthy, la respuesta que obtuvo más frecuencia con un 83,3% fue el asistente personal que le permite al cuerpo médico escuchar la historia clínica de sus pacientes, seguida con el 50% de la disminución de tiempo en la lectura de la historia clínica y la verificación e la información desde un ordenador de mesa, así mismo la notificación en tiempo real de las historias clínicas y sus actualizaciones y por último, con el 11,1% la actualización del estado de cada paciente.

Intención de uso:

- **Como administrativo o propietario de la entidad de salud, ¿Estaría de acuerdo con la implementación de MediHealthy dentro de hospitales y centros médicos?**

Gráfica 41

Proporción de aceptación de uso por los administrativos de la salud.



La gráfica anterior muestra el nivel de aceptación que tendría MediHealthy dentro de los administrativos.

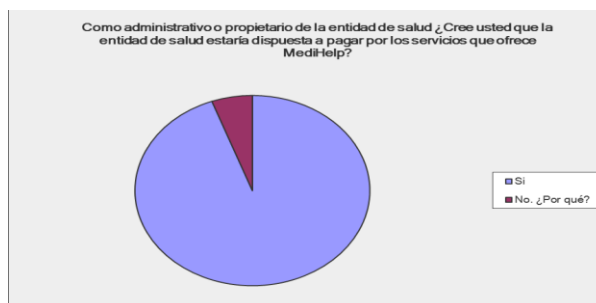
Fuente: Trabajo de los autores

A la pregunta de si estaría de acuerdo con la implementación de la aplicación en su entidad de salud, el 100% respondió que sí. De las 21 encuestas fueron tomadas en cuenta 18 puesto que las 3 restantes coincidieron en considerar a MediHealthy poco innovadora para la solución de problemas de logística hospitalaria.

- **Como administrativo o propietario de la entidad de salud ¿Cree usted que la entidad de salud estaría dispuesta a pagar por los servicios que ofrece MediHealthy?**

Gráfica 42

Proporción de administrativos, de acuerdo con el pago por uso de MediHealthy



La gráfica anterior muestra la cantidad de administrativos que estarían dispuestos a pagar por tener a MediHealthy

Fuente: Trabajo de los autores

Del 100% de los empleados del área administrativa o logística de servicios de la salud, el 94,4% respondió que si cree que la entidad estaría dispuesta a pagar por los servicios que ofrece MediHealthy, mientras que el 5,6% respondió que no por problemas financieros, motivo ya considerado desde el primer momento del desarrollo de la idea de MediHealthy, esta respuesta induce a la oferta de planes de financiamiento para abarcar totalmente el mercado y hacer de la aplicación una plataforma asequible.

- **¿Cuánto tiempo estaría dispuesta la entidad de salud a esperar para la implementación de MediHealthy?**

Gráfica 43

Tiempo de aceptación para la implementación de MediHealthy en los centros médicos



La gráfica anterior muestra el tiempo que estarían dispuestos a invertir los administrativos en la implementación.

Fuente: Trabajo de los autores

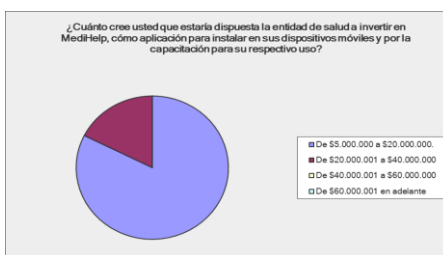
Al 100% de las encuestas a empleados administrativos o de logística de servicios de la salud, el 58,8% respondió que estarían dispuestos a esperar entre 7 y 9 meses, el 35,5% respondió que entre 3 y 6 meses y el 5,9% más de un año. Este horizonte de tiempo representa una visión clara sobre cómo llegar a ofrecer MediHealthy en función de su implementación, capacitación a los empleados y acoplamiento al sistema informático con el que cuente la entidad.

Precio estimado:

- **¿Cuánto cree usted que estaría dispuesta la entidad de salud a invertir en MediHealthy, cómo aplicación para instalar en sus dispositivos móviles y por la capacitación para su respectivo uso?**

Gráfica 44

Precio estimado de aceptación por la compra de MediHealthy



La ilustración anterior enseña los rangos dispuestos sobre los cuales estarían dispuestos a pagar los administrativos por MediHealthy.

Fuente: Trabajo de los autores

A la pregunta de cuanto estaría dispuesta su entidad de salud a invertir en la aplicación, el 82,4% respondió que estarían dispuestos a invertir entre \$5.000.000 y \$20.000.000, el 17,6% respondió que estarían dispuestos a invertir entre \$20.000.001 y \$40.000.000. Esta respuesta brinda una visión clara sobre el posible rango de precio de venta al público de MediHealthy, inicialmente e considera que el costo de la aplicación será alrededor de \$50.000.000 de pesos, por tal motivo poder ofrecer la aplicación por encima de los 10 millones permitiría generar utilidades antes del séptimo contrato de venta e implementación.

9.5.1.4 Análisis de resultados generales:

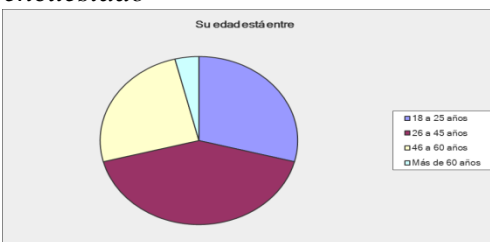
- **Usted es:**

Del 100% de las 179 personas que completaron la encuesta para MediHealthy, el 59% eran solo usuarios de servicios de la salud, el 29,2% eran profesionales del área de la salud y el 11,8% eran empleados del área administrativa o logística de servicios médicos de salud.

- **Su edad está entre:**

Gráfica 45

Distribución de edades entre los encuestado



Esta gráfica enseña la distribución de edades entre toda la muestra encuestada.

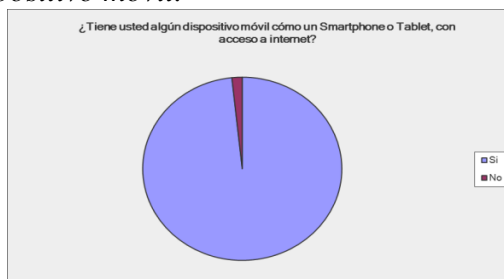
Fuente: Trabajo de los autores

Del total de encuestados el 41,9% de las personas tienen edades entre 26 a 45 años, el 29,1% tienen edades entre 18 a 25 años, el 25,1% se tienen edades entre 46 a 60 años y el 3,9% tienen una edad superior a 60 años.

- **¿Tiene usted algún dispositivo móvil como un Smartphone o Tablet, con acceso a internet?**

Gráfica 46

Proporción de usuarios con dispositivo móvil.



La gráfica anterior muestra el porcentaje de usuarios dentro de la muestra que cuenta con un dispositivo móvil.

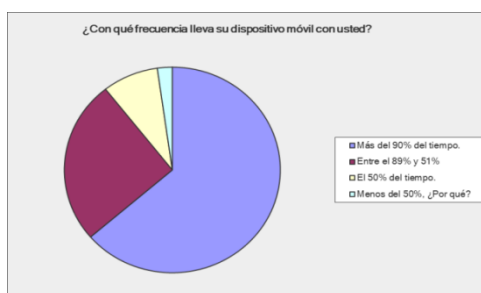
Fuente: Trabajo de los autores

A la pregunta ¿tiene usted algún dispositivo móvil como Smartphone o Tablet, con acceso a internet? El 98,3% del total de encuestados respondió afirmativamente mientras que el 1,7% respondió no tener dispositivos móviles con acceso a internet. Lo anterior es un resultado positivo y determinante para MediHealthy, pues significa que la mayoría de personas que puedan tener contacto con esta aplicación no tendrán ningún inconveniente con acceder a esta, en términos de la herramienta y de acceso a internet; lo cual, induce a que el desarrollo e implementación es viable desde este punto de vista.

- **¿Con qué frecuencia lleva su dispositivo móvil con usted?**

Gráfica 47

Proporción de frecuencia de uso del móvil entre los encuestados



La gráfica anterior muestra la frecuencia con que los encuestados utilizan su dispositivo móvil al día.

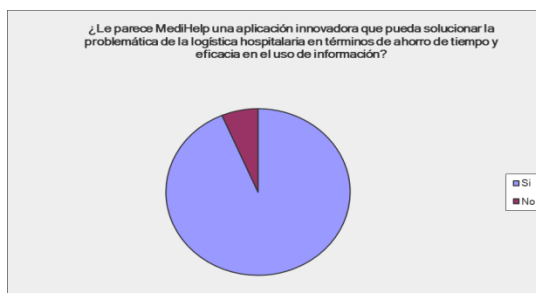
Fuente: Trabajo de los autores

Del 100% de los encuestados, el 63,7% respondió que lleva el celular más del 90% del tiempo, el 25,7% respondió que lo lleva entre el 89% y el 51%, el 8,4% respondió que lo lleva el 50% y el 2,2% respondió que lo lleva menos del 50% por razones tales como que en el trabajo no está permitido, solo funciona para llamadas o lo deja en un lugar específico la mayor parte del tiempo. Lo anterior quiere decir que el 89,4% de los encuestados lleva más del 50% del tiempo el celular consigo, otro resultado beneficioso para MediHealthy ya que es indispensable que tanto usuarios, como funcionarios, administrativos y profesionales de la salud tengan constante contacto con algún dispositivo móvil para que la aplicación cumpla a plenitud con el apoyo a las tareas operativas de la parte de logística hospitalaria.

- **¿Le parece MediHealthy una aplicación innovadora que pueda solucionar la problemática de la logística hospitalaria en términos de ahorro de tiempo y eficacia en el uso de información?**

Gráfica 48

Nivel de aceptación de MediHealthy dentro del mercado



La anterior ilustración enseña el grado de aceptación de la aplicación dentro de la muestra.

Fuente: Trabajo de los autores

A la pregunta ¿Le parece MediHealthy una aplicación innovadora que pueda solucionar la problemática de logística hospitalaria en términos de ahorro de tiempo y eficacia en el uso de la información? El 93,6% de las personas encuestadas respondieron que si les parece una aplicación innovadora capaz de solucionar los problemas logísticos existentes en los centros médicos de salud, mientras que el 6,4% respondió que no.

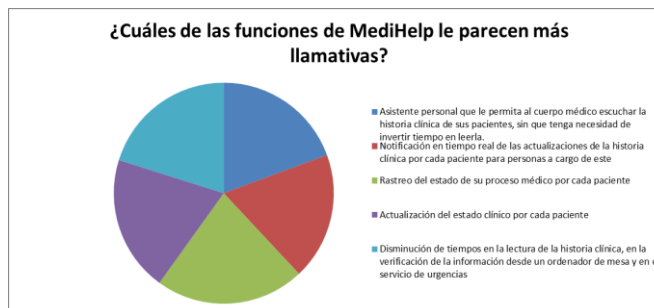
Dentro de un rango de aceptación, resulta favorable que de la muestra, más del 90% de encuestados vean en MediHealthy una opción y solución para los diversos problemas presentados en la logística hospitalaria, pues esta es la razón principal por la que se pensó en el desarrollo de esta aplicación dirigida al sector de la salud. Así mismo, dicha aceptación refleja la posible competitividad y acogida por parte de los usuarios, lo que aseguraría un espacio en el mercado favorable desde este punto de vista.

De las 179 encuestas totales, en esta pregunta solo se tuvieron en cuentas 172, ya que 7 fueron omitidas de esta pregunta por motivos de filtros, tales cómo no tener conocimiento o acercamiento con las zonas de hospitalización o urgencias de algún centro médico.

- **¿Cuáles de las funciones de MediHealthy le parecen más llamativas?**

Gráfica 49

Funciones de MediHealthy más llamativas para los encuestados.



La anterior ilustración enseña el grado de aceptación de la aplicación dentro de la muestra.

Fuente: Trabajo de los autores

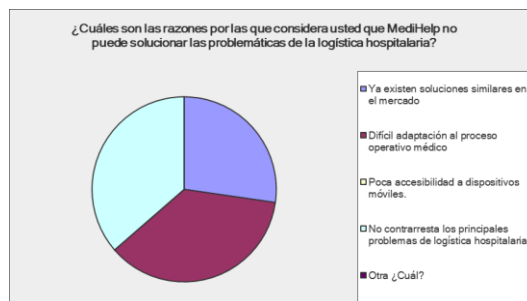
Del 100% de personas que respondieron a la pregunta ¿cuáles de las funciones de MediHealthy le parecen más llamativas? Cabe aclarar que esta pregunta tenía la opción de seleccionar varias funciones a la vez, lo cual nos dejó 392 respuestas de las 172 personas encuestadas; esto hizo que en la gráfica se vea igualdad en las opciones de la pregunta.

El 21,9% de las personas encuestadas respondieron que lo más llamativo era la posibilidad del rastreo del estado de su proceso medico por cada paciente, el 20,2% respondió que la disminución en tiempos de lectura de la historia clínica y la verificación de la información desde un ordenador, el 19,9% destacó la actualización del estado clínico de cada paciente, el 19,4% que sea un asistente personal que le permita al cuerpo médico escuchar la historia clínica de sus pacientes; y por último el 18,6%, eligió la notificación en tiempo real de las actualizaciones de las historias clínicas y el estado de cada paciente como función llamativa de la aplicación.

- **¿Cuáles son las razones por las que considera usted que MediHealthy no puede solucionar las problemáticas de la logística hospitalaria?**

Gráfica 50

Razones por las que los encuestados consideran que MediHealthy no es viable



Esta gráfica tiene como objetivo ilustrar las razones por la que algunos de los encuestados, no consideran la aplicación viable.

Fuente: Trabajo de los autores

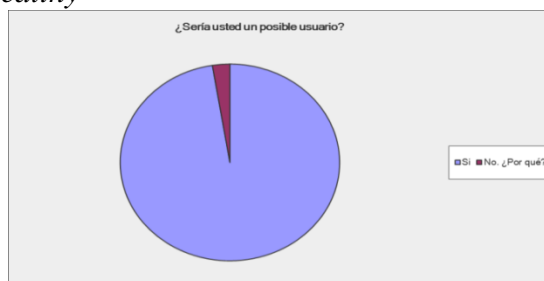
De las 11 personas que contestaron que MediHealthy no les parecía una aplicación innovadora y que genere soluciones al sector de salud en Colombia, coinciden que la razón por la cual piensan que la aplicación no representa algún beneficio para la logística hospitalaria es en un 36,4% que la adaptación al sistema operativo del centro médico podría ser complicada, y en la misma medida porque no contrarresta los problemas de logística hospitalaria y el 27,3% dijo que ya existen soluciones similares en el mercado.

A pesar de no ser un porcentaje muy representativo, reconocer las razones por las que MediHealthy podría ser rechazado en el mercado, dan una visión sobre qué elementos hay que reforzar al momento de desarrollar y promocionarla para brindarle más seguridad al posible usuario.

- **¿Sería usted un posible usuario?**

Gráfica 51

Nivel de aceptación de MediHealthy



Esta gráfica enseña el grado de aceptación de la aplicación como posibles usuarios, dentro de la muestra.

Fuente: Trabajo de los autores

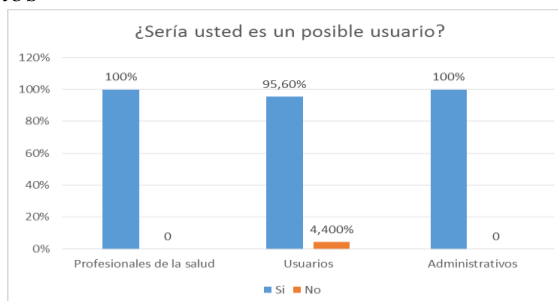
De las 156 personas que respondieron la pregunta ¿Sería usted un posible usuario? El 97,4% de los encuestados respondió que si haría uso de la aplicación mientras que el 2,6% respondió que no por razones como que ocupa mucha memoria del celular, problemas de confidencialidad de datos o que no la usarían con frecuencia.

Dentro del marco de aceptación, reconocer que en la muestra más del 97% estarían dispuestos a hacer uso de la aplicación representa un margen de aceptación en el mercado muy favorable, que a su vez ilustra que el desarrollo y lanzamiento de MediHealthy al mercado puede representar una oportunidad al crearla.

- **Sería usted un posible usuario: según segmento**

Gráfica 52

Posibles usuarios por segmentos



La gráfica anterior ilustra el nivel de aceptación de MediHealthy dentro de cada segmento encuestado.

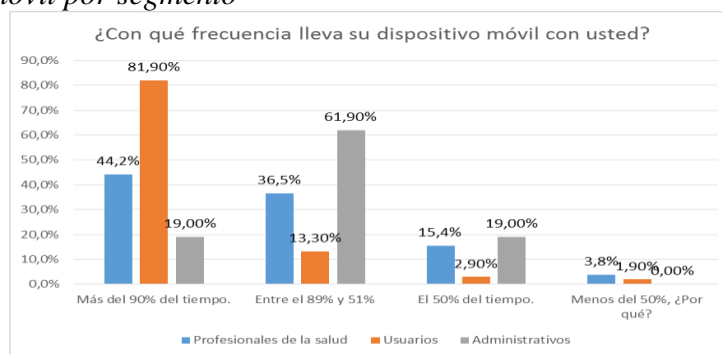
Fuente: Trabajo de los autores

Los principales segmentos de mercado, siendo los profesionales de la salud los principales usuarios, y los administrativos quienes pagarán por la aplicación, son quienes en un 100% respondieron favorablemente a la posibilidad de ser un usuario (o comprador) de MediHealthy; lo cual es positivo pues refleja una receptividad favorable frente a la intención de compra y uso de la aplicación. De igual manera, el margen de los usuarios de 95% es alentador y positivo desde cualquier ángulo para el desarrollo de la plataforma para móviles.

- **Frecuencia del uso del móvil: según segmento:**

Gráfica 53

Frecuencia de uso de móvil por segmento



La gráfica anterior ilustra la frecuencia de uso del dispositivo móvil por segmento encuestado.

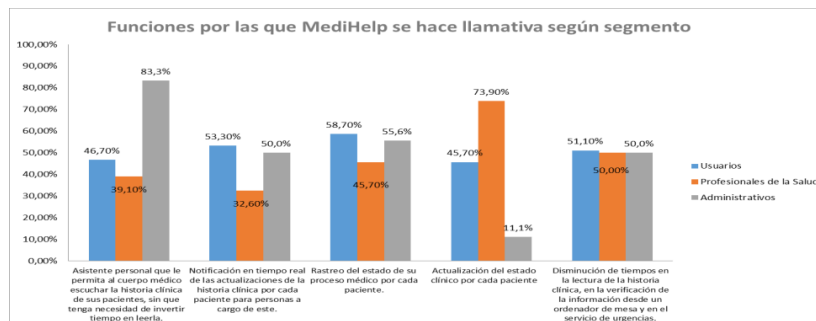
Fuente: Trabajo de los autores

En este caso, son los usuarios quienes llevan consigo una mayor porción del tiempo su móvil, aproximadamente más del 90% del tiempo. No obstante los 3 segmentos se localizan mayoritariamente en un uso entre el 89% y el 51% del tiempo; este resultado refleja que si bien, es probable que el usuario, difiriendo de su profesión, no lleve consigo su móvil frecuentemente, tiene el hábito de hacerlo en la mayor parte del tiempo durante el día, lo cual favorece el uso de MediHealthy. Así pues, lo que se demuestra aquí es que la mayor parte de la población responde positivamente a las exigencias para la implementación y uso efectivo de MediHealthy, frente a la utilización del móvil, para poder verificar constantemente cada notificación o eventualidad de la aplicación.

- **Cuáles son las funciones más llamativas de MediHealthy según segmento.**

Gráfica 54

Funciones de MediHealthy más llamativas por segmento



Esta ilustración tiene como objetivo mostrar las funciones más llamativas de MediHealthy por segmento.

Fuente: Trabajo de los autores

Según éste análisis se puede determinar que para cada segmento existen diferentes funciones de MediHealthy que se perciben como “las más” llamativas. Para los administrativos de centros médicos es el asistente personal que permitirá escuchar cualquier notificación o actualización del paciente, función que busca mejorar la eficiencia y disminución en el manejo de tiempos.

Para los profesionales de la salud, la función que más se identifica con ellos concuerda con el manejo de menor tiempo en actividades operativas, pero no solo en lo referente a las notificaciones, sino también en el tener al alcance de la mano la información por paciente o de estos mismos. Por el lado de los usuarios, el rastreo del proceso y su estado médico es la función que MediHealthy ofrece que satisface más sus necesidades.

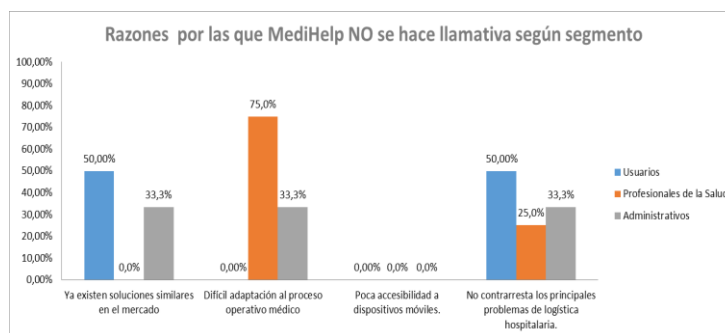
Lo anterior permite concluir que MediHealthy desde un sentido global, satisface diferentes necesidades en el sector de salud en los tres segmentos (administrativos, profesionales de la salud y pacientes) en puntos críticos de la logística hospitalaria para cada uno de manera diferente. Esto conduce a determinar que el desarrollo de la aplicación debe ser totalmente integral desde los 3 puntos de vista de los diferentes usuarios, que es una plataforma incluyente por lo cual se hace llamativa y apetecida; y, que al momento de su promoción, se deben hablar

de todos los beneficios brindados de manera homogénea o heterogénea, para todos los usuarios, de tal manera que se perciba cómo un producto innovador y de gran alcance.

- **Razones por las que se considera que MediHealthy no es una solución para la problemática hospitalaria: según segmento.**

Gráfica 55

Razones por las que MediHealthy no se hace llamativa según segmento



La gráfica anterior enseña las razones por las cuales los encuestados encuentran no muy llamativa a MediHealthy.

Fuente: Trabajo de los autores

Las justificaciones del por qué MediHealthy no es una aplicación innovadora que solucionaría los problemas de la logística hospitalaria se encuentran divididas según segmento. Para los profesionales de la salud, la adaptación de la aplicación al proceso operativo médico es la razón con más peso; mientras que la opinión de los usuarios y administrativos va equitativamente distribuida entre que no contrarresta las verdaderas problemáticas de los centros médicos y, aseguran que ya existen soluciones similares.

A pesar de no ser una muestra representativa dentro del trabajo de campo, tomar en cuenta dichas opiniones para el desarrollo y promoción de la aplicación son necesarias, pues se sabe que se debe reforzar frente a la seguridad brindada de la total integración de MediHealthy con el sistema informático de salud (SIH), frente a los posibles competidores e investigar sobre más posibles funciones que terminen por satisfacer a quienes consideran que no puede contrarrestar la problemática hospitalaria.

- **Identificación de productos competidores y sustitutos**

Como principales competidores y sustitutos en el mercado tenemos los sistemas de información en salud (SIH) que se utilizan en los hospitales y centros médicos de salud, donde tienen las historias clínicas de cada uno de los pacientes, con sus actualizaciones, resultados de exámenes pero no se encuentran disponibles para dispositivos móviles, ni al alcance de manera “portátil” del médico tratante. Lo que quiere decir que competencia directa no existe, ni en forma de aplicación o aún sistema de información con estas funciones, que permita el manejo de la información como MediHealthy lo gestionaría.

No obstante, es importante tener claro que la realización de aplicaciones móviles que cubran las mismas funciones, por parte de los desarrolladores de los sistemas de información es muy probable. Dentro de los posibles competidores podríamos encontrar Care2x, Hospitec y Xoma, todos trabajan a partir de la web pero se centran en la atención al paciente, funcionando principalmente como una plataforma CRM (customer relationship management) desde las actividades relacionadas a la admisión, agendamiento, facturación, contabilidad, estadísticas hospitalarias y manejo de inventarios dentro del centro de salud.

Así mismo, existen en el mercado infinidad de aplicaciones médicas que ayudan tanto a los profesionales de la salud como a los pacientes en muchos asuntos y actividades exclusivas de profesionales de la salud. Un ejemplo de estas, son aplicaciones como Doctoralia, Contigo, iDoctus, Ablah y Universal Doctor Speaker entre muchas otras, que se encargan de solucionar problemas como agendar consultas, dar consejos a los profesionales de la salud frente a diagnósticos y actualización de información sobre un ítem específico o también, tienen funciones como traducir consultas médicas en otros países. Así pues, como ya se había mencionado, ninguna aplicación ofrece los servicios que MediHealthy ha planteado como un asistente personal que lea la historia médica de los pacientes a los médicos, o la actualización en tiempo real y fácil acceso a la historia clínica de cada paciente, haciéndola disponible para todo el cuerpo médico, para agilizar la gestión de procesos en el centro médico y así optimizar los servicios del mismo.

- **Deben hacer ajustes al producto/servicio ofrecido, ¿Por qué?**

En cuanto a los ajustes que se pudieron encontrar con el análisis de los datos recogidos en el presente trabajo, hayamos uno fundamental que es el nombre de la aplicación. En medio de nuestra investigación, encontramos que en la actualidad existe un centro médico con el nombre de “MediHelp” ubicado en la zona de Bocagrande en Cartagena, Colombia. Fue fundamental conocer este dato, ya que no se quiere que la aplicación sea relacionada con dicho centro de salud y sea de su autoría, así que de aquí en adelante la aplicación será conocida en el mercado como “MediHealthy”.

Así mismo, se tuvo que ajustar la descripción de MediHealthy como concepto, pues notamos preocupación por parte de los usuarios frente a la adaptación al sistema informativo del centro médico. De igual manera, se optó que en su descripción se anexarán más beneficios o funciones de la aplicación como la plataforma para ordenadores de mesa que tenga un demo específico para los médicos de urgencia, disminuyendo el tiempo en la digitalización y redacción de datos, el uso de un código de barras único por paciente (qué se llevará en una manilla si está hospitalizado; y si no, en su carné de vinculación) esto para acceder a su historia clínica de manera más rápida. Todo lo anterior, en busca de mejorar la percepción en el mercado de MediHealthy.

9.5.2 Conclusiones investigación de campo:

Cumpliendo en totalidad con los objetivos propuestos frente a la realización del trabajo de campo, se logró diferenciar y estudiar específicamente a los 3 segmentos de mercado dentro del sector de salud al cuál quiere llegar MediHealthy obteniendo, en términos generales, una acogida positiva (más del 90% dicen considerar la aplicación como solución innovadora y ser posibles usuarios) del posible desarrollo de la aplicación por parte de cada segmento.

De igual manera, se pudo determinar que la mayoría de posibles usuarios, sin discriminar por segmento o profesión, tienen acceso a dispositivos móviles en su mayoría propios, y para empleados de algún centro médico más del 50%, tienen a su disposición instrumentos móviles como tablets o mismos Smartphones para uso laboral. Qué como ya se mencionó es bastante favorable, pues no representa una barrera de ingreso o implementación de la aplicación dentro de hospitales o zonas de urgencias.

Así mismo, en términos de funcionalidad la aplicación contó con una aprobación superior al 90%, de que sería una buena herramienta para ayudar a contrarrestar algunos problemas de la logística hospitalaria ligados a la inversión e tiempo en tareas operativas y al uso de la información de manera verídica y rápida. Esto conduce a concluir que la receptividad del mercado frente al producto será favorable, por lo que su desarrollo está justificado desde este punto de vista concluyendo un buen acogimiento por los usuarios, satisfacción de necesidad y fácil implementación por acceso a dispositivos móviles.

No obstante, tener una buena percepción del producto, no significa que el posible usuario tenga una intención de uso frente a este; sin embargo, esto no es el caso de MediHealthy, la mayoría de encuestados (en un rango de 97,4%) se consideran usuarios potenciales de la aplicación. Lo que valida y fortalece la idea de MediHealthy como aplicación innovadora con gran receptividad en el mercado.

En lo relacionado con la intención de compra y el rango de precio del producto, pregunta solo realizada a los administrativos de alto rango dentro de los centros médicos, se concluye que un posible precio de venta al público (es decir, a los hospitales) será alrededor de los 10.000.000 COP, cumpliendo con las expectativas planteadas; pues se tiene estimado un costo de alrededor de 50.000.000 para su desarrollo y costos inferiores a los \$20.000.000 para gastos relacionados con nómina, infraestructura y promoción. Lo que quiere decir, que teniendo en cuenta el amplio segmento de mercado (1689 hospitales), la aplicación resulta rentable: no obstante, es importante recalcar que estos datos no son aún verídicos, falta realizar una investigación más a fondo y una proyección financiera detallada.

No obstante es importante aclarar que, a pesar de los resultados arrojados que superan la expectativa de implementación, puede existir un amplio margen de sesgo de información. Lo

anterior dado que, la realidad del sector de salud hace que cualquier posible ayuda a generar soluciones sea recibida sin pensar realmente en su trasfondo; es decir, puede que las respuestas estén delimitadas por un carácter emocional que conduce a la parcialidad de opinión dentro de los hallazgos.

En resumen, el trabajo de campo arrojó resultados bastante positivos para la aplicación MediHealthy en términos de funcionabilidad, disposición e intención de uso, sin embargo cabe destacar que la aplicación no pretende solucionar todos los problemas existentes en el sector salud que se encuentra en este momento tan vulnerado. Las estadísticas aquí recogidas, solo son una muestra de un grupo de personas de estrato alto donde pudimos destacar ciertas funcionalidades que nos servirán para sesgar el límite de la aplicación y así poder darle un objeto claro. El alcance del público superó expectativas, logrando un número mayor de encuestas del previsto inicialmente, que era realizar la encuesta a 10 administrativos, a 80 usuarios y a 40 médicos; y al final, se obtuvieron 178 encuestas (105 usuarios, 21 administrativos y 52 profesionales de la salud), lo que permite acortar el margen de error sobre los análisis realizados.

10 PROPUESTA DE VALOR AJUSTADA AL CANVAS:

MediHealthy está enfocada en mejorar la experiencia tanto del cuerpo médico, como de los pacientes desde un punto focal: La reducción de tiempo en las tareas operativas de toma de signos vitales y acceso a la información clínica tanto por pacientes, cómo de los profesionales de la salud.

10.1 Alianzas clave:

- Empresa desarrolladora de Software, que se encargará del diseño, desarrollo, soporte, mantenimiento, servidor, atención al cliente y actualización de la aplicación.
- Inversionistas, serán el soporte financiero y quienes provean el capital necesario para iniciar con la operación del modelo de negocio; quienes recibirán intereses por los aportes económicos.
- Empresa especializada en el mercadeo del sector hospitalario, se encargará de dar soporte a las actividades de promoción en eventos, conferencias, cocteles, publicaciones y mercadeo digital.

10.2 Actividades clave:

- Desarrollo, diseño y mantenimiento de la aplicación.
- Networking para llegar a los funcionarios de rangos administrativos altos de las IPS y centros de medicina prepagada, que es el mercado objetivo al cual quiere llegar la aplicación.
- Consecución de inversionistas interesados en el proyecto
- Diseño de plan de negocio, donde quede claro el itinerario y función de cada aliado dentro del modelo de negocio.
- Generar acuerdos verbales y por escrito con los aliados clave y con las IPS o centros médicos para el uso adecuado de la información.

10.3 Recursos clave:

- Empresa desarrolladora de Software en Bogotá, Colombia.
- Empresa especializada en mercadeo en el sector de la salud en Bogotá, Colombia.

- Inversionistas y su capital.
- Equipo humano especializado, dedicado a la comercialización de MediHealthy.

10.4 Propuesta de valor:

- Usuarios:
 - Reducción de tiempos en la actualización, digitalización y verificación de la información por paciente.
 - Acceso y almacenamiento de manera ágil y eficaz de la información personal por paciente (historia clínica).
 - Control y seguimiento del estado de su proceso médico.

- Centros médicos IPS:
 - Reducción del tiempo dedicado por cada especialista en la lectura de la historia clínica, actualización en tiempo real de los datos y acceso directo a la historia clínica; lo que se ve reflejado en una mayor satisfacción tanto del usuario médico, como del paciente.
 - Imagen empresarial: “status”.

10.5 Relaciones con los clientes:

- Relacional y constante, mínimo una vez al año al renovar la licencia.
- Servicio al cliente las 24 horas del día, los 7 días de la semana dada la importancia de información que se maneja.

10.6 Canal de Distribución:

El canal será directo, dado el tipo de servicio ofrecido la forma de llegar al cliente y efectuar la venta, será de manera personalizada con los administrativos de las Instituciones prestadoras de Salud y centros médicos de salud prepagada.

10.7 Clientes:

Instituciones prestadoras de salud, dado el nivel de liquidez, mayor capacidad de endeudamiento y el tipo de pacientes que manejan, referente a su estrato y capacidad adquisitiva.

10.8 Estructura de costos:

- Fijos altos, por manejo de presupuestos constantes en cuanto a servicios de la empresa desarrolladora de software y de mercadeo en el sector de salud.
- Variables, después de las primeras ventas y de acuerdo a la demanda de mercado, los costos variaran acorde a la demanda en función de número de eventos a realizar, cocteles, publicaciones y todo lo determinado entre el plan de mercadeo.

10.9 Fuentes de ingreso:

Se ofrecerá por medio de licencias de propietario por un valor de \$14.500.000. Adicional a esto, por términos de renovación, mantenimiento y actualización se cobrara el 15% anual del valor inicial, sujeto a variaciones por la inflación. Sin embargo, para la empresa prestadora de los

servicios tecnológicos pertenecerá el 10%, de dicho 15% de la licencia, pues seguirá ofreciendo los servicios de atención al usuario, host, servidor y mantenimiento para cada clínica.

11. MODELO DE NEGOCIO:

11.1 Marketing Mix

11.1.1 Producto:

MediHealthy se venderá por medio de licencias por propietario; es decir, el centro médico pagará por el derecho al uso de la aplicación, y tendrá que renovarse anualmente para acceder a las actualizaciones y servicios de mantenimiento por el nuevo año.

Con el valor inicial y la renovación de licencias los servicios se adquieren los servicios de Instalación y empalme con Sistema de Información Hospitalario, capacitaciones a usuarios médicos y grupos de interés, servicio al cliente 24 horas, cuentas ilimitadas para usuarios (pacientes y médicos) y acceso a actualizaciones.

11.1.2 Plaza:

Para los primeros cinco años, la propuesta es poder abarcar el mercado bogotano en un 74%, es decir 29 clínicas de las 42 privadas en la capital de Colombia.

11.1.3 Precio:

El precio inicial será \$14.500.000 y la licencia el 15% de ese valor inicial, lo cual fue acordado gracias al trabajo de campo de la investigación de mercado realizada dónde el rango aceptado por la aplicación estaba entre un rango de \$5.000.000 a \$20.000.000.

11.1.4 Promoción:

El plan de promoción se hará por medio de una estrategia de marketing BTL, es decir que será directo al consumidor y personalizado. La forma de llegar al consumidor será por medio de eventos privados para médicos, cocteles empresariales para administrativos, videos de casos reales, publicaciones en revistas médicas, y promoción por medio de papelería (almanaques y brochures).

A continuación se aclara la lista de precios conforme a la empresa EML, todo de acuerdo al plan BTL. Cabe aclarar que, año a año, las cantidades y precios varían según demanda e inflación estimada.

Tabla 9

Precios estimados para inversión en Marketing y Publicidad

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Creación estrategia	\$ 2.879.250	\$ 2.994.420	\$ 3.108.208	\$ 3.241.861	\$ 3.387.745
Videos/ story board	\$ 4.680.000	\$ 7.300.800	\$ 7.578.230	\$ 5.269.396	\$ 5.506.519
Evento	\$ 5.200.000	\$ 8.112.000	\$ 8.420.256	\$ 5.854.885	\$ 6.118.354
Coordinación de evento	\$ 3.224.000	\$ 5.029.440	\$ 5.220.559	\$ 3.630.028	\$ 3.793.380
Pendón	\$ 1.352.000	\$ 1.406.080	\$ 1.459.511	\$ 1.522.270	\$1.590.772
Papelería	\$ 1.102.400	\$ 1.146.496	\$ 1.190.063	\$ 1.241.236	\$ 1.297.091
Brochure (50)	\$ 1.268.800	\$ 1.319.552	\$ 1.369.695	\$ 1.428.592	\$1.492.878
Almanaques	\$ 1.227.200	\$ 1.276.288	\$ 1.324.787	\$1.381.753	\$ 1.443.932
Pagina revista Salud	\$ 2.704.000	\$ 2.812.160	\$ 2.919.022	\$ 3.044.540	\$ 3.181.544
Diagramación	\$ 1.747.200	\$ 1.817.088	\$ 1.886.137	\$ 1.967.241	\$ 2.055.767

interna

TOTAL \$ 25.384.850 \$ 33.214.324 \$ 34.476.468 \$28.581.802 \$29.867.983

La tabla de precios ilustra el monto de inversión en Marketing y Publicidad por año para la promoción de MediHealthy en el sector.

Fuente: Trabajo del autor

11.2 Modelo financiero

11.2.1 Inversión Inicial:

De acuerdo con el modelo de negocio, la inversión inicial para iniciar el diseño y desarrollo de la aplicación será \$56.250.000; lo cual incluye, los gastos de construcción de la plataforma, su mantenimiento, seguridad y respaldo en el manejo de la información, la atención al cliente y los técnicos especializados encargados del empalme con el sistema de información dentro de la clínica.

Adicional a esta inversión, los gastos por publicidad el primer año serán \$25.384.850 que incluye lo mencionado anteriormente. Y para el segundo año de operación, se solicitan \$16.607.162 que cubrirán los pagos por publicidad y mercadeo del primer semestre. De acuerdo a lo anterior, la inversión requerida de los inversionistas es de \$98.242.012.

11.2.2 Proyección del negocio:

Tabla 10
Proyección financiera de MediHealthy 2017 - 2021

	2017	2018	2019	2020	2021
Inflación esperada		4,70%	3,80%	4,30%	4,50%
Precio	\$ 14.500.000	\$ 15.181.500	\$ 15.758.397	\$ 16.436.008	\$ 17.175.628
Cantidad	3	6	6	7	7
Ventas	\$ 43.500.000	\$ 91.089.000	\$ 94.550.382	\$ 115.052.056	\$120.229.399
Licencias (5%)		\$ 2.175.000	\$ 4.554.450	\$ 4.727.519	\$ 5.752.603

Ingresos operacionales	\$ 43.500.000	\$ 93.264.000	\$ 99.104.832	\$ 119.779.576	\$125.982.002
Costo desarrollo app	\$ 56.250.000				
Costo mantenimiento app (10%)		\$ 4.350.000	\$ 9.108.900	\$ 9.455.038	\$ 11.505.206
Utilidad Bruta	\$(12.750.000)	\$ 93.264.000	\$ 99.104.832	\$ 119.779.576	\$125.982.002
Creación estrategia	\$ 2.879.250	\$ 2.994.420	\$ 3.108.208	\$ 3.241.861	\$ 3.387.745
Videos/ story board	\$ 4.680.000	\$ 7.300.800	\$ 7.578.230	\$ 5.269.396	\$ 5.506.519
Evento	\$ 5.200.000	\$ 8.112.000	\$ 8.420.256	\$ 5.854.885	\$ 6.118.354
Coordinación de evento	\$ 3.224.000	\$ 5.029.440	\$ 5.220.559	\$ 3.630.028	\$ 3.793.380
Pendón	\$ 1.352.000	\$ 1.406.080	\$ 1.459.511	\$ 1.522.270	\$ 1.590.772
Papelería	\$ 1.102.400	\$ 1.146.496	\$ 1.190.063	\$ 1.241.236	\$ 1.297.091
Brochure (50)	\$ 1.268.800	\$ 1.319.552	\$ 1.369.695	\$ 1.428.592	\$ 1.492.878
Almanaques	\$ 1.227.200	\$ 1.276.288	\$ 1.324.787	\$ 1.381.753	\$ 1.443.932
Página revista Salud	\$ 2.704.000	\$ 2.812.160	\$ 2.919.022	\$ 3.044.540	\$ 3.181.544
Diagramación interna	\$ 1.747.200	\$ 1.817.088	\$ 1.886.137	\$ 1.967.241	\$ 2.055.767
Total Gastos	\$ 25.384.850	\$ 33.214.324	\$ 34.476.468	\$ 28.581.802	\$ 29.867.983
Utilidad operacional/EBITDA	\$(38.134.850)	\$ 60.049.676	\$ 64.628.364	\$ 91.197.774	\$ 96.114.019

La tabla anterior muestra el flujo de ingresos y egresos proyectados para los primeros cinco años del negocio.
Fuente: Trabajo del autor

La proyección anterior, tiene en cuenta todo lo relacionado al modelo de negocio que corresponde a la alianza estratégica entre la empresa proveedora del software y la organización especializada en mercadeo y publicidad para el sector hospitalario. Así mismo, las cantidades proyectadas a vender corresponden a la investigación de mercado realizada y a la aceptación presupuestada del mercado de un 97%.

Se tiene proyectado que para el primer año de operación no habrá utilidad, dado el monto de inversión tan alto, y las cantidades mínimas de venta. No obstante, a partir del segundo año habrá una utilidad después de costos y gastos ascendentes, acorde al nivel de inversión en publicidad, en mantenimiento, que corresponde al 10% de la licencia por renovación que se le cede a la empresa de tecnología.

Así pues, teniendo en cuenta el EBITDA, se propone la siguiente amortización de la deuda para los inversionistas a un plazo de 5 años, teniendo el primer año de gracia por el cual se reconocen intereses en el siguiente año dentro del total de la cuota a pagar, que será anual. A continuación, queda evidenciado el sistema de pago y la utilidad de la inversión.

Tabla 11
Proyección ganancias inversionistas

Proyección Inversionista	
Monto (Capital de Trabajo)	\$ 98.242.012
Tasa	18%
Cuota interés	\$ 17.683.562
Cuota abono capital	\$ 24.560.503
Cuota año 2018 (Año Gracia)	\$ 59.927.627
Plazo	5 años
Total a pagar (5 años)	\$ 160.134.479
Por intereses se recibe	\$ 61.892.467
VNA (10%)	\$ 130.029.528

La tabla anterior ilustra desglosadamente el negocio para el inversionista y de cuánto será su ganancia.
Fuente: Trabajo del autor

Tabla 12
Amortización deuda con inversionistas

PERIODO	INTERESES	ABONO A CAPITAL	CUOTA	SALDO
0				\$ 98.242.012
1	\$ 17.683.562	\$ -	\$ -	\$ 98.242.012
2	\$ 17.683.562	\$ 24.560.503	\$ 59.927.627	\$ 73.681.509
3	\$ 13.262.672	\$ 24.560.503	\$ 37.823.175	\$ 49.121.006
4	\$ 8.841.781	\$ 24.560.503	\$ 33.402.284	\$ 24.560.503
5	\$ 4.420.891	\$ 24.560.503	\$ 28.981.394	\$ -

La tabla anterior enseña la manera en que se le cancelará la deuda al inversionista en los 5 años proyectados del negocio.
Fuente: Trabajo del autor

Conforme al pago de los inversionistas, el modelo de negocio de MediHealthy contará con un capital disponible, que será dispuesto para el pago por rentabilidad de la operación a las desarrolladoras de la idea, correspondiente al 10% de dicho capital para cada una (tres). Así mismo, el disponible restante, se re invertirá en el negocio para expansión del mismo o mejoras de la aplicación.

Tabla 13
Proyección utilidades para las desarrolladoras del negocio

	2017	2018	2019	2020	2021
U. Operacional / EBITDA	\$ (38.134.850)	\$ 60.049.676	\$ 64.628.364	\$ 91.197.774	\$ 96.114.019
Pago inversionistas	\$ -	\$ 59.927.627	\$ 37.823.175	\$ 33.402.284	\$ 28.981.394
Utilidad MediHealthy	\$ (38.134.850)	\$ 122.049	\$ 6.805.189	\$ 57.795.490	\$ 67.132.625
Pago desarrolladoras de negocio (3)	\$ -	\$ 36.615	\$ 8.041.557	\$ 17.338.647	\$ 20.139.788
Re inversión negocio	\$ (38.134.850)	\$ 85.434	\$ 18.763.632	\$ 40.456.843	\$ 46.992.838

La tabla anterior enseña la manera en que se le verá retribuido económicamente a las desarrolladoras del negocio. Este pago será variable, representará el 10% de la utilidad después del pago a inversionistas.
Fuente: Trabajo del autor

12. CONCLUSIONES.

Dentro del desarrollo de la propuesta de negocio y al momento de su presentación, se pudo constatar la gran acogida de la idea que esta aplicación representa en términos de funcionalidad, inversión y negocio. En primer lugar, sus puntos focales que fueron ajustados durante el desarrollo del proyecto, referentes a la disminución de tiempo y la mejora de la experiencia del profesional médico, como de los pacientes; hacen llamativa la idea de su implementación al interior de centros de salud, por la colaboración a tareas operativas en las cuales el médico invierte tiempo de valor.

Por otro lado, el modelo de negocio que hace alusión a las alianzas estratégicas entre el equipo desarrollador de la idea, la empresa de soluciones tecnológicas y la compañía de marketing especializado en el sector de salud, imprime seguridad al inversionista y al cliente, en todo lo referente al uso de la aplicación, la reputación y por supuesto, el nivel de seguridad en el retorno de la inversión.

En términos monetarios, al desarrollarse el negocio de manera prevista, el inversionista en un periodo de cinco años tendrá una rentabilidad superior al 65% sobre el monto invertido inicial; es decir, supera las expectativas del mercado en términos de tasa de interés y tiempo de recuperación de inversión.

En conclusión, la idea de negocio que representa MediHealthy es de una innovación potencial, con gran aceptación en el mercado y gran rentabilidad al desarrollarse. Lo anterior sugiere que, de llevarse a cabo esta aplicación cómo se sugiere anteriormente, se tendría en el mercado una plataforma virtual disruptiva, llamativa y de gran acogida en el sector de salud colombiano, que impulsará el uso de la tecnología en el sector y permitirá el desarrollo sustancial del mercado enfocado en la prestación de servicios de salud.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AirCanada. (2016). Recuperado de:

http://www.aircanada.com/co/es/home.html?&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=Colombia%20-%20ES&utm_term=&utm_content=POS%20International%20-%20Control%20Ads&acid=cpc|POS%20South%20America%20Branded|Colombia%20-%20ES||aircanada|POS%20Internation

AirFleets.net. (2016). Recuperado de <http://www.airfleets.es/home/>

Alvarez, D. (2016). Industry 4.0. *MetalIndustria*, p. 74-78.

Ayala, J. (2014). La salud en Colombia: más cobertura pero menos acceso. *Documentos de Trabajo sobre economía regional*, p. 1-45.

Banco Mundial. (2016). *Datos económicos PIB*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

Bohorquéz, E. (2016, 18 de Junio). Colombia, en la cuarta revolución industrial. *El Espectador*. Recuperado de <http://www.elespectador.com/noticias/economia/colombia-cuarta-revolucion-industrial-articulo-638602>

Bustamante, A., y Ordoñez, L. (2011). *Propuesta de mejora en la logística hospitalaria del banco*. Santiago de Cali: Universidad ICESI.

Care 2X. (2016). Recuperado de <http://www.care2x.org/>

Castro, W. (2015). Las nueve aplicaciones móviles más útiles para médicos. *Revista práctica de medicina SCARE*.

Colombia le apuesta a la ciencia, tecnología e innovación para alcanzar el desarrollo. (2015). *Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/edicion-impresa/pymes/articulo/inversiones-ciencia-tecnologia-innovacion-colombia/212458>

Crisis hospitalaria, la realidad del sector salud en Colombia. (2015). *Opinion y Salud*. Recuperado de <http://www.opinionysalud.com/crisis-hospitalaria-la-realidad-del-sector-salud-en-colombia/>

Cubana Fleet Datis and History. (2016). Recuperado de <https://www.planespotters.net/airline/Cubana>

En 2015 aumentó en 990.385 personas, el número de afiliados al sistema de salud. (2016). Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/En-2015-aumento-en-990.385-personas-el-numero-de-afiliados-al-sistema-de-salud.aspx>

Fragoso, A. (2015). Una industria inteligente y conectada. Industria 4.0 y la cuarta revolución industrial. *Manutención y almacenaje: logística, distribución, transporte*, p. 36-37.

Gossain, J. (2015). Ni las mejores clínicas tienen plata para sus nóminas. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/crisis-hospitalaria-en-colombia/16326635>

Hospitec. (2016). Recuperado de <https://v3.hospitec.com.co/#>

Las mejores apps para fasionistas (2016). *Glamour.es*. Recuperado de <http://www.glamour.es/work-techno/galerias/las-15-mejores-apps-para-fashionistas/9619/image/717556>

Los hospitales colombianos se rajan en usar los sistemas digitales. (2016). *Revista Semana*. Recuperado de <http://www.semana.com/vida-moderna/salud/articulo/segun-google-el-sector-salud-no-usa-las-tic/491539>

Medi Help Services. (2016). Recuperado de <http://www.MediHealthyservices.com/>

Paéz, G., Jaramillo, L., Franco, C., y Arregoces, L. (2015). *Estudio sobre el modo de gestionar la salud en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección social.

Promulgan ley para fortalecer a la salud e inyectarle nuevos recursos. (2016, 16 de Julio). *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/politica/gobierno/ley-para-fortalecer-el-sector-salud-en-colombia/16646286>

¿Qué hacer con el sistema de salud en Colombia?. (2016). Recuperado de <http://www.uniandes.edu.co/xplorer/especiales/salud/por-motivos-de-salud.html>

Survey Monkey. (2016). Recuperado de <https://es.surveymonkey.com/user/sign-in/>

Un armario que nos viste cada mañana. (2016). *Generación Young* Recuperado de <http://www.generacionyoung.com/tecnologia/mas-tecnologia/tecnologia-armario-virtual/>

Uno de cada cuatro hospitales en el país están en alto riesgo financiero (2016). *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.co/salud/uno-de-cada-cuatro-hospitales-en-el-pais-estan-en-alto-riesgo-financiero-228223>

Xoma Online. (2016). Recuperado de <http://xomaonline.com/>