



ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Proyecto Previo a la Obtención del Título de Licenciado en Administración de Empresas.

AUTOR:

Diego Gonzalo Pazmiño García

TUTOR:

Ec. Jessica Erazo Hernández. MBA.

Plan de negocios para la creación de un centro médico ambulatorio para atención de pacientes con tratamiento oncológico, mediante la utilización de una aplicación que mejore su tratamiento y calidad de vida, en la ciudad de Riobamba, 2023.

Dedicatoria

Este proyecto lo dedico a la memoria de un hombre cuya fuerza trasciende la adversidad, a Gonzalo, mi padre, cuya partida dejó un hueco en el mundo pero cuyo legado de amor y valentía sigue guiando mis pasos y sigue habitando en cada fragmento de mi ser. Tu valentía ante la batalla contra el cáncer perdura como un faro de inspiración en mi camino, tu lucha fue un acto de coraje que ha dejado una huella imborrable en mi determinación.

A Esther, mi madre, el faro incansable que ilumina mi sendero, esta tesis es una manifestación tangible de la fuerza que me ha transmitido. Su apoyo constante y amor incondicional son las fibras que entrelazan mis logros y mis sueños.

A mi hermano, el cómplice de aventuras y compañero de la infancia, tu presencia ha sido un refugio en las tormentas y una chispa de aliento en las cumbres. En cada descubrimiento y desafío, encuentro la sombra de tus palabras y el eco de tu aliento.

A mi cuñada, Vicky, y a mi sobrina Martina, cuyas risas y abrazos han llenado mis días de alegría y significado, les dedico también este logro. Vuestra presencia ha sido un recordatorio constante de que la familia es el tesoro máspreciado, y vuestras sonrisas son los rayos de sol que iluminan mi camino.

Esta dedicatoria es un tributo a la intersección del estudio y el afecto, una celebración de la conexión que nos une en un tapiz de cariño y comprensión. Que estas palabras sean el eco de nuestra unión, resonando a través del tiempo y el espacio.

Con gratitud y afecto eterno,

Diego Pazmiño

Agradecimiento

Al concluir esta etapa Bajo el firmamento de la sabiduría que se alza majestuoso sobre estas páginas, se erige mi gratitud. En primer lugar, enarco mi mirada hacia las alturas celestiales, a Dios, el arquitecto silencioso de todas las verdades, le dedico mi gratitud, pues en su designio y misterio hallé las piezas que componen el rompecabezas de mi indagación.

Mi padre, Gonzalo, columna firme en el edificio de mi formación, merece mi más profundo reconocimiento. Fue quien orientó mi brújula académica. A mi madre, Esther, quien fue el viento que infló mis velas en los mares académicos. Su apoyo incondicional, como un faro en la oscuridad, me permitió trazar mis caminos con confianza. A ella, fuente de amor, ofrezco mi gratitud sincera.

Mi hermano y cuñada, almas afines que extendieron sus manos como alas protectoras, merecen un rincón especial en esta sinfonía de agradecimientos. Mi sobrina Martina, la chispa de inocencia y curiosidad que iluminó mis jornadas, también merece ser mencionada en estas líneas. A ti, pequeña y eterna inspiración, dedico estas palabras de cariño.

La Universidad Internacional del Ecuador, con su porte de conocimiento y su tradición de excelencia, merece ser laureada en este agradecimiento. A la UIDE, faro de enseñanza y faro de oportunidades, mi gratitud se extiende como el vasto horizonte.

Finalmente, mi tutora de tesis, la economista Jessica Erazo, se alza como el faro que me guió en este proceso investigativo. En sus consejos y apoyo, encontré la orientación que necesitaba para llegar a esta culminación.

Con gratitud eterna y respeto profundo,

Diego Pazmiño

Resumen Ejecutivo

El plan de negocios propone la creación de un Centro Médico ambulatorio para la atención de pacientes con tratamiento oncológico y oncohematológico en la ciudad de Riobamba, con el apoyo de una aplicación móvil que permita monitorear vía remota al paciente y mejorar su calidad de vida. Para lograr este objetivo, se establecieron cinco objetivos específicos que incluyen analizar la viabilidad y factibilidad del proyecto, efectuar un estudio de mercado detallado, realizar un estudio sobre los recursos necesarios, desarrollar un plan de marketing y ejecutar una evaluación financiera exhaustiva.

El plan de negocios se basa en la metodología de Design Thinking, que se enfoca en comprender las necesidades y experiencias de los usuarios involucrados. Se llevó a cabo una investigación empática para comprender las necesidades de los pacientes y sus familiares, y se creó un mapa de empatía y un diagrama de Ishikawa para identificar los desafíos y problemas a abordar. Se desarrolló un mapa de actores para visualizar los roles y relaciones entre las diferentes personas e instituciones involucradas en el sistema propuesto.

Se realizaron prototipos funcionales para demostrar la factibilidad técnica y operativa del proyecto, así como la viabilidad financiera. Se validó la factibilidad, viabilidad y deseabilidad a través de una combinación de investigación empática, análisis de costos y beneficios y desarrollo de prototipos funcionales.

Los resultados del proyecto indican que existe una necesidad real y urgente de mejorar la atención médica y la calidad de vida de los pacientes con tratamiento oncológico y oncohematológico en la ciudad de Riobamba. El Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil pueden ser una solución efectiva para abordar estos desafíos y mejorar la atención médica y la calidad de vida de los pacientes. Se comprobó su viabilidad en el análisis

financiero donde se obtuvo un VAN de \$ 95.637,98, con una TIR de 22,23% y una recuperación de la inversión en aproximadamente 3 años.

Palabras clave: centro médico ambulatorio, aplicación móvil, pacientes con tratamiento oncológico y oncohematológico, estudio de mercado, viabilidad económica

Abstract

The business plan proposes the creation of an outpatient Medical Center for the care of patients with oncological and oncohematological treatment in the city of Riobamba, with the support of a mobile application that allows remote monitoring of the patient and improves their quality of life. To achieve this objective, five specific objectives were established, which include analyzing the feasibility and feasibility of the project, conducting a detailed market study, conducting a study on the necessary resources, developing a marketing plan and executing a comprehensive financial evaluation.

The business plan is based on the Design Thinking methodology, which focuses on understanding the needs and experiences of the users involved. An empathic investigation was carried out to understand the needs of the patients and their families, and an empathy map and an Ishikawa diagram were created to identify the challenges and problems to be addressed. A stakeholder map was developed to visualize the roles and relationships between the different people and institutions involved in the proposed system.

Functional prototypes were made to demonstrate the technical and operational feasibility of the project, as well as the financial viability. Feasibility, feasibility, and desirability were validated through a combination of empathetic research, cost-benefit analysis, and development of functional prototypes.

The results of the investigation indicate that there is a real and urgent need to improve medical care and the quality of life of patients with oncological and oncohematological treatment in the city of Riobamba. Ambulatory Medical Center and mobile app can be an effective solution to address these challenges and improve healthcare and quality of life for patients. Its viability was verified in the financial analysis where a NPV of \$119,137.39 was obtained, with an IRR of 25.02% and a recovery of the investment in approximately 3 years.

Keywords: ambulatory medical center, mobile application, patients with oncological and oncohematological treatment, market study, economic feasibility

Tabla de Contenidos

1.	OBJETIVOS	1
1.1.	Objetivo General	1
1.2.	Objetivos Específicos	1
2.	DEFINICIÓN DE PROBLEMA.....	2
3.	DESING THINKING	3
3.1.	Empatía.....	3
3.2.	Definición.....	5
3.3.	Ideación	7
3.4.	Prototipado	9
3.5.	Testeo	15
4.	MARCO TEÓRICO.....	17
4.1.	Antecedentes de la Investigación	17
4.2.	Bases Teóricas	18
4.2.1.	Oncología y tratamientos contra el cáncer	18
4.2.2.	Calidad de vida y bienestar en pacientes oncológicos	19
4.2.3.	Pacientes con cáncer: edades, tipos de cáncer, mortalidad	19
4.2.4.	Tecnologías de la información y la comunicación en salud (TICS)	20
4.2.5.	Gestión de la información y seguridad de los datos médicos	21
4.3.	Bases Conceptuales	23
4.3.1.	Las TIC.....	23
4.3.2.	Marketing	24
4.3.3.	Estrategias empresariales	26
4.3.4.	Software elaborado.....	27

5.	ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO – PESTEL	27
6.	ANÁLISIS DEL MICROENTORNO – 5 FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER.....	35
6.1.	Proveedores - Alto.....	35
6.2.	Clientes - Alto	36
6.3.	Productos Sustitutos - Alto.....	36
6.4.	Nuevos Entrantes - Alto	38
6.5.	Rivalidad Competitiva - Alta	39
7.	MATRIZ FODA	41
8.	VALIDACIÓN DE FACTIBILIDAD-VIABILIDAD-DESEABILIDAD.....	42
8.1.	Mercado objetivo.....	44
8.1.1.	Embudo de mercado.....	48
8.2.	Investigación de Validación de Prototipo	51
8.2.1.	Resultados de la encuesta aplicada.....	52
9.	MEJORA DEL PROTOTIPO	53
10.	MODELO DE NEGOCIO CANVAS.....	55
11.	PRESENTACIÓN PMV (Producto Mínimo Viable)	64
11.1.	Producto Mínimo Viable Comercial - Modelo de Monetización.....	66
11.2.	Prototipo	69
11.3.	Proveedores de OnCare+.....	71
11.4.	Presupuesto.....	72
11.4.1.	Análisis de la demanda.....	72
11.4.2.	Análisis de la oferta.....	76
11.4.3.	Demanda insatisfecha.....	77
11.4.4.	Inversión inicial.....	77

12.	PLAN DE MARKETING.....	84
12.1.	Objetivos de marketing	84
12.2.	Criterios de marketing	84
12.3.	Misión, Visión y Valores	86
12.4.	Logo de la empresa	87
12.5.	Aplicación del marketing mix profesional	89
12.5.1.	Producto	89
12.5.2.	Precio.....	91
12.5.3.	Plaza	94
12.5.4.	Promoción	95
13.	GESTION DE OPERACIONES.....	100
13.1.	Diseño organizacional – organigrama.....	104
14.2.	Buenas Prácticas Laborales	112
15.	Estados financieros	113
15.1.	Costos generales y Estado de Ganancia y Perdidas	113
15.2.	Punto de Equilibrio.....	115
15.3.	Flujos de caja.....	116
15.4.	VAN, TIR, Periodo de Recuperación.....	119
15.5.	Análisis de sensibilidad.....	119
16.	CONCLUSIONES-Y-RECOMENDACIONES	123
16.1.	Conclusiones	123
16.2.	Recomendaciones	125
17.	REFERENCIAS.....	126
18.	APÉNDICES.....	133
	Apéndice A. Entrevista aplicada a pacientes en un centro de salud de Riobamba	133
	Apéndice B. Encuesta aplicada a pacientes con cáncer	135

Apéndice C. Focus Group	140
Apéndice D. Encuesta para determinar la necesidad del Centro Médico ambulatorio y su aplicación móvil.	143
Apéndice E. Cálculo de la depreciación	147

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Características Ambulancia Tipo III</i>	9
Tabla 2 <i>Customer Journey Map</i>	16
Tabla 3 <i>Análisis PESTEL</i>	28
Tabla 4 <i>Matriz FODA</i>	41
Tabla 5 <i>Proyección de la prevalencia del cáncer en la ciudad de Riobamba</i>	45
Tabla 6 <i>Precios estimados del servicio</i>	68
Tabla 7 <i>Promedio de uso muestral</i>	73
Tabla 8 <i>Promedio de uso</i>	74
Tabla 9 <i>Demanda potencial</i>	74
Tabla 10 <i>Demanda efectiva</i>	75
Tabla 11 <i>Proyección de la demanda</i>	76
Tabla 12 <i>Demanda insatisfecha</i>	77
Tabla 13 <i>Inversión inicial</i>	78
Tabla 14 <i>Costos fijos</i>	79
Tabla 15 <i>Costos variables</i>	79
Tabla 16 <i>Proyección del mercado a satisfacer con los servicios de OnCare+</i>	80

Tabla 17 <i>Proyección de ventas</i>	82
Tabla 18 <i>Presupuesto</i>	83
Tabla 19 <i>Matriz BCG</i>	86
Tabla 20 <i>Precios estimados del servicio</i>	93
Tabla 21 <i>Estrategias de promoción</i>	96
Tabla 22 <i>Indicadores de medición de resultados</i>	97
Tabla 23 <i>Servicios mensuales</i>	100
Tabla 24 <i>Capacidad de servicio trimestral</i>	101
Tabla 25 <i>Capacidad de servicio anual</i>	102
Tabla 26 <i>Despliegue de Procesos Organigrama Funcional</i>	107
Tabla 27 <i>Perfil del Gerente General</i>	108
Tabla 28 <i>Perfil de Médicos y Especialistas</i>	109
Tabla 29 <i>Perfil de Médicos de los Psicólogos</i>	110
Tabla 30 <i>Perfil del Enfermero/a</i>	111
Tabla 31 <i>Perfil del Chofer</i>	111
Tabla 32 <i>Buenas prácticas laborales</i>	113
Tabla 33 <i>Detalle de los costos</i>	114
Tabla 34 <i>Estado de pérdidas y ganancias</i>	115
Tabla 35 <i>Punto de Equilibrio</i>	116
Tabla 36 <i>Flujo de caja proyectado</i>	118
Tabla 37 <i>VAN, TIR, Periodo de Recuperación</i>	119

Tabla 38 <i>Análisis de sensibilidad – Escenario optimista</i>	121
Tabla 39 <i>Análisis de sensibilidad – Escenario pesimista</i>	122
Tabla 40 <i>Depreciación</i>	147

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Mapa de empatía</i>	4
Figura 2 <i>Diagrama de Ishikawa</i>	6
Figura 3 <i>Mapa de actores</i>	8
Figura 4 <i>Imagen interior de Ambulancia Tipo III</i>	10
Figura 5 <i>Prototipo de la aplicación OnCare+, inicio y cambio de contraseña</i>	12
Figura 6 <i>Prototipo de la aplicación OnCare+, interfaz</i>	14
Figura 7 <i>Buyer Persona 1</i>	47
Figura 8 <i>Buyer Persona 2</i>	47
Figura 9 <i>Buyer Persona 3</i>	48
Figura 10 <i>Embudo de mercado</i>	50
Figura 11 <i>Flujo de registro en la aplicación móvil de OnCare+</i>	54
Figura 12 <i>Modelo CANVAS</i>	63
Figura 13 <i>Landing page de OnCare+</i>	66
Figura 14 <i>Prototipo final de Centro médico ambulatorio y de la aplicación OnCare+</i>	70
Figura 15 <i>Socio estratégico Rio-Onco Hospital</i>	71

Figura 16 <i>Logo de la empresa</i>	88
Figura 17 <i>Imagen de la red social Facebook</i>	98
Figura 18 <i>Imagen de la red social Instagram</i>	98
Figura 19 <i>Imagen de la red social X (Twitter)</i>	99
Figura 20 <i>Imagen de la red social TIKTOK</i>	99
Figura 21 <i>Mapa de procesos</i>	103
Figura 22 <i>Despliegue de procesos en base al servicio</i>	104
Figura 23 <i>Organigrama organizacional</i>	105
Figura 24 <i>Organigrama estructural</i>	106
Figura 25 <i>Organigrama funcional</i>	106
Figura 26 <i>Punto de Equilibrio</i>	116

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo General

Crear un Centro Médico ambulatorio para la atención de pacientes con tratamiento oncológico y oncohematológico, mediante la utilización de una aplicación que permita monitorear vía remota al paciente y mejorar su calidad de vida, en la ciudad de Riobamba, 2023.

1.2. Objetivos Específicos

- Analizar la viabilidad y factibilidad del proyecto del Centro Médico ambulatorio, incluyendo el desarrollo de una aplicación móvil, destinada a mejorar la atención y calidad de vida de los pacientes con tratamiento oncológico y oncohematológico en la ciudad de Riobamba.
- Efectuar un estudio de mercado detallado sobre la oferta y demanda de servicios especializados en tratamiento oncológico y oncohematológico en Riobamba, evaluando la aceptación potencial de un Centro Médico ambulatorio y una aplicación móvil como medios de atención para los pacientes.
- Realizar un estudio sobre los recursos necesarios para establecer y operar un Centro Médico ambulatorio, así como desarrollar una aplicación móvil destinada a mejorar la atención de los pacientes con tratamiento oncológico y oncohematológico en Riobamba.
- Desarrollar un plan de marketing que resalte los beneficios y ventajas del Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil tanto para los pacientes con tratamiento oncológico y oncohematológico, como para los médicos especialistas y otros actores relevantes en el ámbito de la atención oncológica.

- Ejecutar una evaluación financiera exhaustiva del proyecto, considerando tanto los costos y gastos de operación del Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil como los posibles ingresos y retornos financieros esperados a lo largo del tiempo, a fin de determinar su viabilidad económica y sostenibilidad a largo plazo.

2. DEFINICIÓN DE PROBLEMA

La atención médica especializada y el seguimiento continuo de pacientes con cáncer, enfermedades oncohematológicas, en cuidados paliativos y otras enfermedades crónicas representan desafíos significativos en términos de accesibilidad, comodidad y calidad de vida del paciente. La necesidad de trasladarse frecuentemente a centros médicos y hospitales para recibir tratamiento, ajustar medicaciones y realizar evaluaciones médicas genera gastos adicionales y puede ser físicamente agotador para los pacientes y sus familiares.

Además, en ciertas áreas geográficas, como Riobamba, se enfrenta la falta de especialistas en hemato-oncología, lo que limita aún más la disponibilidad de un cuidado médico de alto nivel para los pacientes en la región.

La falta de una plataforma integral y móvil que permita la atención médica remota, el seguimiento continuo y la comunicación efectiva entre el paciente, el equipo médico y su familia, dificulta el manejo óptimo de los síntomas, la detección temprana de complicaciones y la toma de decisiones clínicas oportunas. Además, la ausencia de recursos y apoyo psicológico adecuado puede aumentar la carga emocional y efectos desfavorables en la calidad de vida de los pacientes y sus seres queridos.

Es por este motivo que se percibe la necesidad de diseñar y desarrollar un Centro Médico ambulatorio u hospital móvil especializado, junto con una aplicación móvil, que brinde atención médica integral, seguimiento continuo, educación y respaldo emocional a los pacientes con cáncer y otras enfermedades crónicas en su propio hogar. Esto permitirá elevar

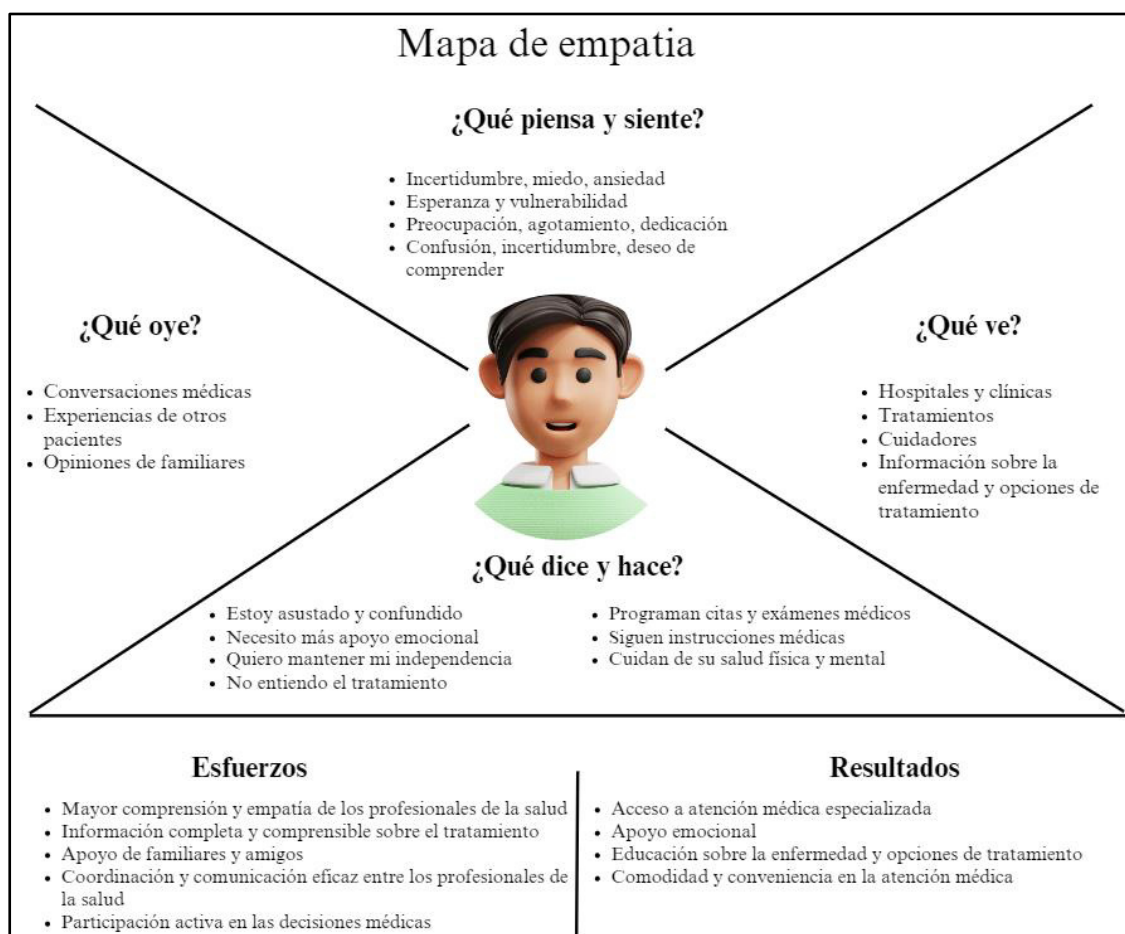
el bienestar de los pacientes, reducir los costos adicionales asociados con los traslados y proporcionar una atención médica especializada sin las limitaciones geográficas existentes.

A través de la investigación y la formulación de soluciones innovadoras, se espera que este estudio contribuya a la mejora de la calidad de vida y el bienestar emocional de las personas que padecen cáncer y otras enfermedades crónicas, al tiempo que se establece un modelo sostenible para la prestación de servicios móviles y especializados en salud.

3. DESING THINKING

3.1. Empatía

En la etapa de empatía del Design Thinking, la dirección se centra en comprender las necesidades y experiencias de los usuarios involucrados. Es fundamental ponerse en el lugar de los pacientes con cáncer y problemas crónicos, así como de sus familiares, para comprender sus desafíos, emociones y aspiraciones. Esto implica realizar investigaciones utilizando técnicas como la entrevistas y la observación a los usuarios en su entorno para obtener una visión profunda de sus necesidades y puntos de dolor.

Figura 1*Mapa de empatía*

En general, este mapa de empatía refleja la complejidad y las diferentes dimensiones de la experiencia de los pacientes y cuidadores. Proporciona información valiosa para comprender sus necesidades, diseñar soluciones centradas en el usuario y mejorar la calidad de la atención y el apoyo que se les brinda.

Los pasos que se siguieron para crear el mapa de empatía fueron los siguientes:

1. Investigación y recopilación de datos: Se realizó una investigación en profundidad sobre los usuarios futuros del negocio, en este caso, los pacientes que requieren atención médica en la ciudad de Riobamba. Se realizaron entrevistas individuales con los pacientes, se recopiló información demográfica, se

observaron sus comportamientos y se analizaron datos existentes sobre sus necesidades y preferencias. **(Ver Apéndice A)**

2. **Análisis de la información:** Se analizaron los datos recopilados para identificar patrones, tendencias y puntos clave relacionados con la experiencia de los pacientes. Se buscaron insights significativos que ayudaran a comprender mejor sus pensamientos, sentimientos, necesidades y frustraciones.
3. **Creación del mapa de empatía:** Utilizando la información obtenida en la etapa de análisis, se construyó el mapa de empatía. Se dividieron las secciones del mapa en aspectos clave de la experiencia del paciente, como pensamientos y sentimientos, necesidades y deseos, frustraciones y desafíos, y también se consideraron las influencias externas que podrían afectar su experiencia.
4. **Validación y refinamiento:** El mapa de empatía fue validado a través de la retroalimentación de los propios pacientes y profesionales de la salud. Se buscó asegurar que el mapa reflejara de manera precisa la perspectiva y las experiencias de los pacientes y se realizaron ajustes y refinamientos en base a esta retroalimentación.

3.2. Definición

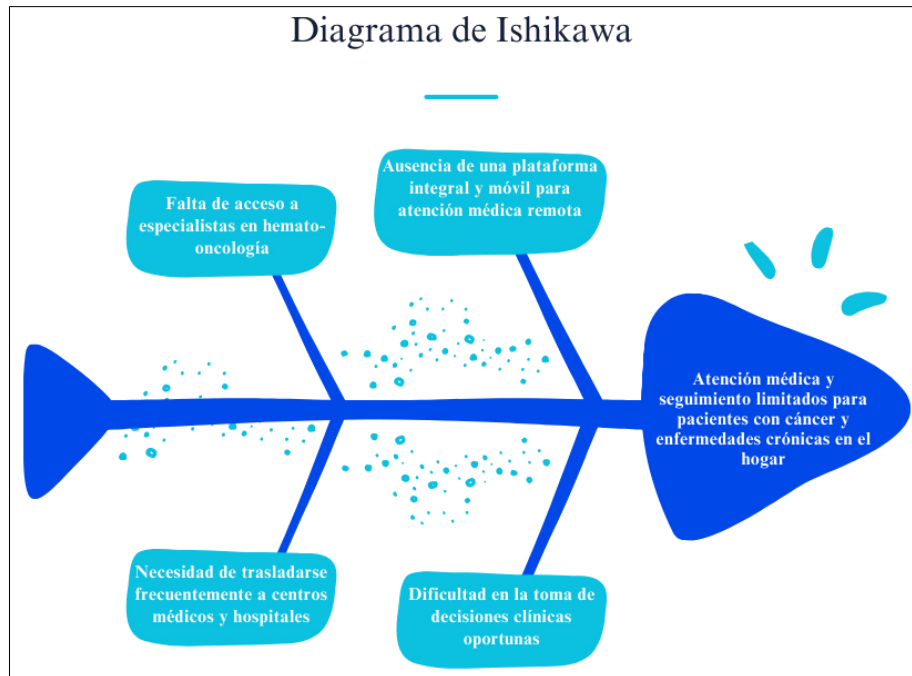
Una vez que se ha obtenido una comprensión empática de los usuarios, la etapa de definición se enfoca en sintetizar la información recopilada y definir claramente el problema a resolver. El equipo analiza los datos y las experiencias de los usuarios para identificar patrones, necesidades comunes y áreas de mejora.

En esta etapa, se redacta una declaración de problema que encapsula el desafío central a abordar como: "Atención médica y seguimiento limitados para pacientes con cáncer y enfermedades crónicas en el hogar". La definición del problema proporciona una base clara y

orientación para el proceso de ideación y desarrollo de soluciones.

Figura 2

Diagrama de Ishikawa



El diagrama de Ishikawa fue elaborado mediante un proceso de análisis de causa y efecto. Se llevaron a cabo las siguientes etapas:

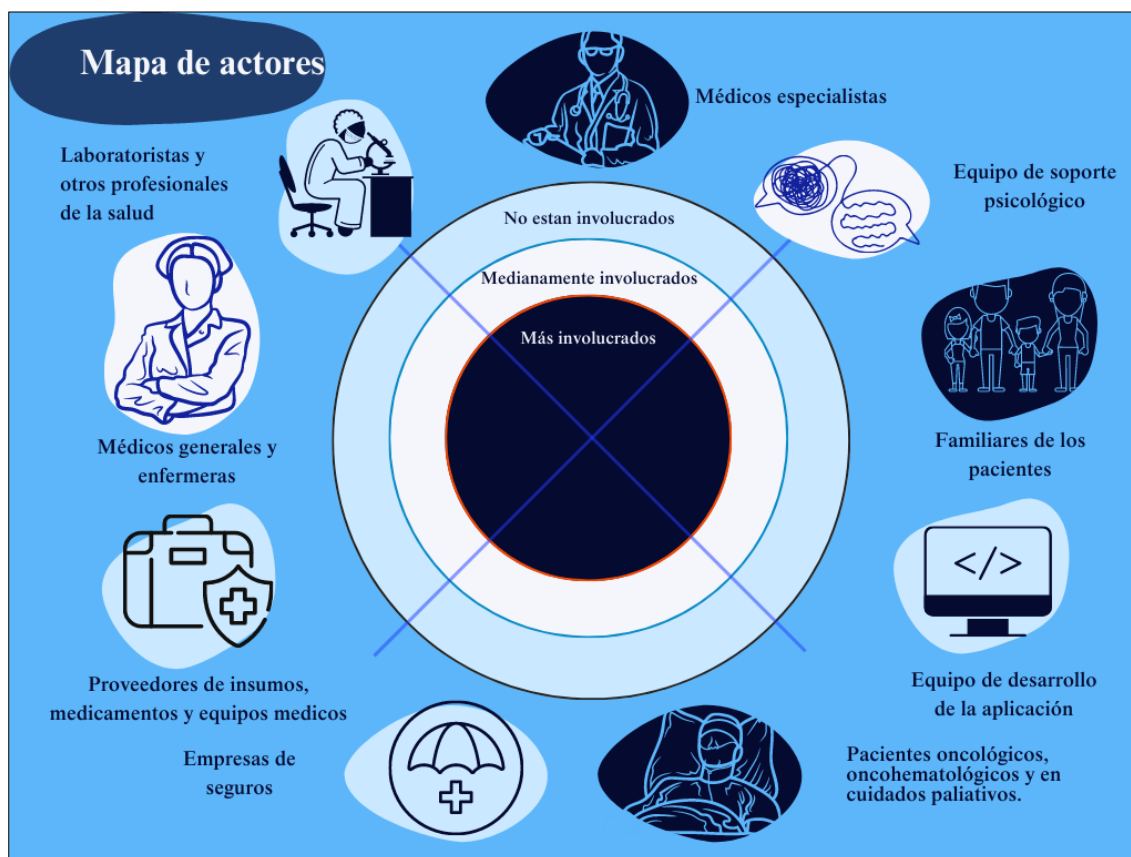
- **Identificación del problema:** Se reconoció la falta de atención médica y seguimiento adecuados para pacientes con cáncer y enfermedades crónicas en el hogar.
- **Categorías principales:** Se identificaron las principales áreas que podrían estar causando el problema, tales como la atención médica limitada, la falta de una plataforma integral y móvil para atención médica remota, la dificultad en la toma de decisiones clínicas oportunas y la falta de acceso a especialistas en hemato-oncológica.
- **Causas subyacentes:** Dentro de cada categoría, se analizaron y enumeraron las

posibles causas que podrían contribuir al problema identificado. Por ejemplo, en la categoría de atención médica limitada, se mencionaron factores como la insuficiencia de personal, la carencia de tecnología apropiada y la falta de coordinación entre proveedores de atención médica.

3.3. Ideación

El mapa de actores es una representación visual de los roles y relaciones entre las diferentes personas e instituciones involucradas en el sistema propuesto. Identificar y comprender estos actores es fundamental para el diseño y la implementación efectiva de este Centro Médico ambulatorio móvil.

A continuación, se presentan los principales actores involucrados en el sistema, destacando su función y relación con el Centro Médico ambulatorio. Esta representación permitirá visualizar de manera clara y concisa cómo interactúan los diferentes actores y cómo se complementan para ofrecer un cuidado completo y de excelencia a los pacientes.

Figura 3*Mapa de actores*

El mapa de actores se definió mediante un proceso de investigación y análisis de los diferentes actores relevantes para el contexto de la atención médica y la ejecución de la aplicación. Se realizaron las siguientes acciones para determinar estos actores:

- **Colaboración con expertos:** Se trabajó en estrecha colaboración con profesionales de la salud, médicos especialistas y otros expertos en el campo de la oncología, oncohematología y cuidados paliativos. Estos expertos brindaron información valiosa sobre los actores relevantes en el contexto específico de los pacientes con cáncer y enfermedades crónicas.
- **Análisis de roles y responsabilidades:** Se evaluaron los diferentes roles y responsabilidades de los actores identificados para determinar su grado de

involucramiento en el proceso de atención médica y en la creación de la aplicación.

3.4. Prototipado

En primer lugar, una unidad móvil tipo ambulancia equipada con todos los dispositivos necesarios para brindar cuidados de urgencias y tratamientos como Quimioterapia, Terapia hormonal, Inmunoterapia y Terapia dirigida. Exceptuando a aquellas que pueden necesitar de mayor complejidad como son Cirugía y Radioterapia. El paciente podrá acceder a este servicio a través de la aplicación móvil desarrollada, la cual se detalla más adelante en este documento. Seguidamente, se exhiben las características de la ambulancia.

Tabla 1

Características Ambulancia Tipo III

Unidad	Características
Ambulancia Tipo III	• Monitoreo continuo del electrocardiograma con alarmas de frecuencia baja y alta. • Monitor desfibrilador. • Monitoreo arterial continuo, tanto invasivo como no invasivo. • Monitoreo de presión venosa central y presión arterial pulmonar. • Equipo para el mantenimiento de la vía aérea, que incluye laringoscopios, tubos endotraqueales, etc. • Equipo para asistencia ventilatoria, como bolsas de ventilación, ventiladores mecánicos, fuentes de oxígeno y aire comprimido. • Equipo para realizar aspiración. • Equipo de resucitación, que incluye cardioversión, desfibriladores y medicamentos para emergencias. • Equipo de soporte hemodinámico, incluyendo bombas de infusión.

-
- Monitores de transporte.
 - Camillas especiales con posiciones ajustables para un traslado rápido y cómodo.
 - Marcapasos transitorios.
 - Equipos de control de temperatura.
 - Registro de oximetría de pulso para todos los pacientes que reciben oxígeno.
 - Registro de capnografía para pacientes en asistencia respiratoria mecánica.
-

Tomado de: Clínica del INCA (2020)

Figura 4

Imagen interior de Ambulancia Tipo III



Tomado de: Clínica del INCA (2020)

Por otro lado, la aplicación diseñada para la atención de pacientes oncológicos y sus familias tiene como principal objetivo simplificar el acceso a servicios médicos y recursos de apoyo de manera rápida y conveniente. Seguidamente, se presenta una breve explicación de cómo se usará la aplicación y cuáles serán sus funcionalidades principales:

- Registro y administración de datos: Una vez que se adquiere la aplicación desde la tienda de aplicaciones de Android e IOS, los pacientes y sus familiares podrán crear una cuenta y registrar los datos relevantes del paciente, como información personal, historial médico y medicación actual. Esta información se mantendrá actualizada a lo largo del tratamiento.
- Consultas médicas remotas: A través de la aplicación, los pacientes podrán solicitar consultas médicas virtuales con especialistas en oncología, hematólogos y otros profesionales de la salud. Podrán discutir su condición, recibir recomendaciones de tratamiento y ajustar la medicación según sea necesario, todo ello desde la comodidad de su hogar.
- Visitas médicas a domicilio: Si necesitas una atención más individualizada, los pacientes podrán solicitar visitas médicas a domicilio. A través de la aplicación, podrán programar citas con médicos generales o especialistas para realizar evaluaciones, seguimiento de la condición y ajustes en el tratamiento.
- Exámenes complementarios: Si se necesitan exámenes de laboratorio o pruebas diagnósticas adicionales, los pacientes podrán solicitarlos directamente desde la aplicación. Se les proporcionará información sobre los procedimientos disponibles y se les guiará para programar los exámenes necesarios en laboratorios cercanos.
- Gestión de medicamentos: La aplicación permitirá a los pacientes tener un seguimiento de su medicación, incluyendo la generación y acceso a recetas médicas. Podrán recibir recordatorios para tomar los medicamentos según lo indicado por el especialista y consultar las instrucciones de uso.
- Recursos educativos y de apoyo: La aplicación ofrecerá una amplia variedad de recursos educativos, como guías informativas, videos instructivos y artículos

relacionados con el cáncer y su tratamiento. Además, se incluirá un espacio para foros de discusión y apoyo emocional, donde los usuarios podrán conectarse con otras personas en situaciones similares y compartir experiencias.

- **Asistencia psicológica:** Para abordar el impacto psicológico del cáncer, la aplicación proporcionará acceso a servicios de asistencia psicológica. Los usuarios podrán solicitar citas con profesionales de la salud mental y recibir apoyo emocional tanto en formato presencial como a través de consultas virtuales.

La aplicación y sus funcionalidades tendrán el propósito de elevar la calidad de vida de los pacientes, brindando acceso rápido a servicios médicos, información relevante y apoyo emocional, todo esto con la meta de incrementar la calidad de su tratamiento y bienestar general.

Figura 5

Prototipo de la aplicación OnCare+, pantalla de inicio y cambio de contraseña

The figure displays three mobile application screens for OnCare+, each with a dark blue background and white text. The first screen, titled 'CREAR CUENTA', includes a link for existing users, input fields for 'Nombre' (Sandro Moreno), 'EMAIL' (smoreno@oncare.ec), 'Contraseña' (masked with dots), and 'fecha de nacimiento' (a dropdown menu), and a 'Registrarse' button. The second screen, titled 'INGRESAR', includes input fields for 'Nombre' (Sandro Moreno) and 'contraseña' (masked with dots), and an 'Ingresar' button. The third screen, titled '¿OLVIDASTE LA CONTRASEÑA', includes an input field for 'EMAIL' (smoreno@oncare.ec) and an 'Enviar' button.

La Figura 5 muestra tres pantallas de la aplicación. La primera pantalla es utilizada por los pacientes para registrarse como usuarios, la segunda pantalla les permite ingresar a la aplicación y la tercera pantalla les permite cambiar la contraseña en caso de olvidarla. En la

Figura 5, una vez que los pacientes hayan iniciado sesión, encontrarán tres botones importantes en la parte superior: “Servicios”, “Historial médico y medición actual” y “Especialistas”. Debajo de esos botones, podrán ver las próximas citas programadas y un botón para subir una receta en formato PDF. También encontrarán un botón de ayuda donde podrán contactar a un psicólogo o interactuar con otros pacientes en la comunidad de la aplicación.

Además, los pacientes encontrarán un botón de chat para comunicarse con el especialista que está atendiendo su tratamiento, en caso de tener alguna duda o emergencia. Al final de la pantalla, verán los botones de inicio, usuario, ubicación y notificaciones en ese orden. El botón de ubicación les permitirá compartir su ubicación con el médico especialista, laboratorista o enfermera, y también permitirá que los pacientes e interesados puedan conocer donde se encuentra la unidad móvil y a cuantos minutos de su ubicación.

Figura 6

Prototipo de la aplicación OnCare+, interfaz



Al ingresar a la aplicación, el usuario podrá observar una serie de botones dispuestos de manera elegante. De izquierda a derecha, encontrará la opción de agendar una cita, ver su historia clínica, acceder a su medicación actual y hablar con un médico en línea. Justo debajo, se encuentran opciones adicionales, como evaluar síntomas, realizar consultas al médico, solicitar hospitalización en casos de emergencia, pedir medicamentos y solicitar exámenes

indicados por su médico. Estas funciones están diseñadas para brindar al usuario comodidad y facilidad de acceso a los servicios médicos necesarios. El objetivo principal de la aplicación es garantizar una experiencia integral y satisfactoria en el cuidado de la salud del usuario.

3.5. Testeo

El Customer Journey Map se utilizó en el proceso de testeo del Design Thinking, ya que permite visualizar y comprender la experiencia completa del cliente desde su perspectiva. Esta herramienta es especialmente útil para identificar las necesidades, emociones y puntos críticos a lo largo del recorrido del cliente, desde el momento en que interactúa con el producto o servicio hasta su conclusión.

Al utilizar el Customer Journey Map en el testeo, se pueden obtener los siguientes beneficios:

- Identificar oportunidades de mejora.
- Visualizar la interacción cliente-producto/servicio.
- Evaluar la experiencia y las expectativas.
- Identificar momentos clave y experiencias memorables.

Para realizar el Customer Journey Map en el contexto del Centro Médico ambulatorio y la aplicación OnCare+, se llevaron a cabo diversas actividades y se utilizaron varias herramientas para recopilar información y comprender la experiencia de los usuarios. A continuación, se detalla cómo se realizó técnicamente:

- Focus groups: Se organizaron sesiones de focus group con un grupo de usuarios potenciales de la aplicación, como pacientes con enfermedades crónicas y familiares de pacientes oncológicos. Durante estas sesiones, se les presentó el concepto de la aplicación y se les solicitó que compartieran sus opiniones,

sugerencias y necesidades relacionadas con la atención médica remota. Estos aportes fueron clave para comprender las expectativas y preocupaciones de los usuarios. (Ver Apéndices C y D)

- **Análisis de datos:** Se recopilaron y analizaron los datos obtenidos de los focus groups para identificar patrones, tendencias y áreas de mejora comunes. Este análisis permitió mapear las diferentes etapas en la navegación del usuario dentro de la aplicación y comprender las necesidades que desea satisfacer.
- **Validación iterativa:** Se realizó una iteración del Customer Journey Map en función de los comentarios y aportes recibidos de los usuarios. Se buscó validar y refinar el mapa para asegurarse de que reflejara de manera precisa la experiencia del usuario y las oportunidades de mejora identificadas.

Tabla 2

Customer Journey Map

Ítems	Datos
Datos descriptivos	Pacientes
Estilo de vida	Activo, semiactivo, inactivo
Valores de vida	Bienestar, comodidad, confianza
Relación con el servicio	Uso de la aplicación para la gestión de datos de salud y la atención médica remota. Además del uso del servicio de Centro Médico ambulatorio (ambulancia) para emergencias y otros tratamientos.
Fases	Registro, inicio de sesión, interacción con la aplicación, contacto con el Centro Médico ambulatorio
Necesidades	Acceso a información relevante, administración de datos, atención médica remota, servicios de ambulancia disponibles
Actividades	Ingreso y actualización de datos, comunicación con el equipo médico, programación de citas, uso del servicio de ambulancia
Canales/Puntos de contacto	Aplicación móvil, página web, chat en línea, llamadas telefónicas, servicio de ambulancia

Expectativa	Acceso rápido a atención médica, comunicación efectiva con el equipo médico, disponibilidad de servicios de ambulancia
Experiencia	Personalizado, fácil de usar, respuesta rápida, atención de calidad
Experiencia memorable	Asistencia inmediata en situaciones de emergencia, comunicación fluida con el equipo médico, recordatorios de citas y medicación, uso efectivo del servicio de ambulancia

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Antecedentes de la Investigación

El cáncer es una enfermedad que ha impactado a la humanidad a través del transcurso de la historia. Seguidamente, se exhiben algunos antecedentes importantes sobre la historia del cáncer. Los primeros registros clínicos del cáncer se hallaron en el Papiro de Edwin Smith, un antiguo documento histórico que se remonta a aproximadamente 1600 a.C. Este valioso papiro contiene valiosa información acerca de esta enfermedad en la época en que fue redactado (Vargas et al., 2012).

Los autores de la Garza & Juárez (2014) en su obra “El Cáncer” buscan explicar de manera sencilla y clara la enfermedad, tomando en cuenta las particularidades personales y los desafíos emocionales que solo la mención de la palabra cáncer puede suscitar. El cáncer es una condición en la cual algunas células del cuerpo se reproducen de manera descontrolada y se propagan a otras áreas del organismo. Seguidamente, se exhiben ciertos antecedentes y definiciones relacionados con el tema.

El cáncer se encuentra en el ámbito de la salud en las políticas de prevención de la OMS, ya que este trastorno surge a raíz de la proliferación desregulada de células (López, 2016). Los autores de la Garza & Juárez (2014) menciona que la medicina especializada en oncología actual ha alcanzado avances técnicos y científicos significativos en el diagnóstico y tratamiento del cáncer. Además, el autor menciona que el cáncer es una enfermedad que debe ser abordada desde una perspectiva interdisciplinaria.

El cáncer es una afección en la que ciertas células del organismo se reproducen de manera descontrolada y se propagan a otras áreas del cuerpo. Estas células cancerosas pueden dar origen a tumores, infiltrar los tejidos cercanos y diseminarse a otras partes del cuerpo mediante el sistema linfático y la circulación sanguínea. El cáncer puede originarse en cualquier parte del cuerpo humano, formado por billones de células (Magaña, 2023).

4.2. Bases Teóricas

4.2.1. Oncología y tratamientos contra el cáncer

La oncología, según Valleywise Health (2020), se enfoca en la prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer. Los enfoques terapéuticos para combatir esta enfermedad abarcan procedimientos quirúrgicos, radioterapia, medicamentos y otras modalidades (Mayo Clinic, 2019). Los oncólogos médicos, por un lado, emplean fármacos, como la quimioterapia, la inmunoterapia y la terapia dirigida, para tratar el cáncer. Por otro lado, los radioncólogos recurren a la radiación. Asimismo, la cirugía oncológica consiste en extirpar el tumor y los tejidos adyacentes (Cáncer, 2019).

La quimioterapia, una forma de tratamiento que utiliza medicamentos especializados, resulta eficaz para reducir o eliminar las células cancerosas invisibles al ojo humano. Por su parte, la radioterapia emplea rayos de alta energía, similares a los rayos X, con el propósito de eliminar las células cancerosas. La terapia hormonal previene que las células cancerosas accedan a las hormonas que requieren para su desarrollo. El tratamiento oncológico persigue tanto la cura del cáncer como la detención de su progresión. Además, los tratamientos paliativos están diseñados para mitigar síntomas como el dolor y la disnea. La selección del tratamiento contra el cáncer se basa en factores como el estadio del cáncer, la edad y la salud general del paciente, según el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, 2018).

4.2.2. Calidad de vida y bienestar en pacientes oncológicos

La calidad de vida en pacientes con cáncer es un concepto complejo que engloba el bienestar físico, social, emocional y espiritual, y está influenciado por diversos factores. Se trata de una percepción subjetiva, la cual se ve afectada por el estado de salud actual de una persona y su capacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas (Jiménez, 2021). Evaluar la calidad de vida en pacientes con cáncer es de gran importancia, ya que esta enfermedad y su tratamiento pueden afectar numerosos aspectos de la calidad de vida, no solo en el ámbito físico, sino también en el psicológico y social (Vilallonga, 2018).

La valoración de la calidad de vida en individuos con cáncer se puede realizar mediante herramientas de instrumentos específicos. La calidad de vida en pacientes oncológicos es un área importante de trabajo en la actualidad, dado que el concepto de calidad de vida se ha integrado en la mayoría de los planes de tratamiento en oncología, esto se debe a la relevancia de considerar los aspectos psicológicos que puedan impactar a las personas que enfrentan una enfermedad crónica (Jiménez, 2021).

4.2.3. Pacientes con cáncer: edades, tipos de cáncer, mortalidad

El cáncer es una enfermedad que afecta a personas de todas las edades, pero ciertos tipos son más prevalentes en ciertos grupos de edad. Además, la mortalidad y otros datos relacionados con el cáncer pueden variar significativamente dependiendo del tipo de cáncer, la etapa en la que se diagnostica y el tratamiento que se recibe.

Según un estudio de Noda et al. (2023) el cáncer de mama es la enfermedad más común en mujeres mayores de 40 años. Este estudio subraya la relevancia de la detección temprana como medida para disminuir la mortalidad y los problemas de salud de las pacientes. Por otra parte, el cáncer de próstata es una afección que afecta principalmente a los hombres, y su diagnóstico puede tener un impacto sustancial en la tasa de supervivencia de

los afectados (Welch et al., 2020).

La mortalidad por cáncer puede verse afectada por una serie de factores, incluyendo el tipo y la etapa del cáncer, el tratamiento recibido y la edad del paciente. El cáncer es una patología que se distingue por el crecimiento desregulado de células anómalas y constituye una de las principales razones de fallecimiento a nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), la enfermedad fue responsable de aproximadamente 10 millones muertes en todo el mundo. Los tipos de cáncer más frecuentes incluyen el cáncer de mama, pulmón, colon y recto, próstata y estómago. La tasa de mortalidad puede variar significativamente dependiendo del tipo de cáncer, la etapa en la que se diagnostica y la accesibilidad al tratamiento efectivo.

En este sentido, el estudio de Welch et al. (2020) encontró que la mortalidad por cáncer de próstata puede estar subestimada en hombres jóvenes y sobreestimada en hombres mayores. Esto se debe a que las muertes relacionadas con el tratamiento pueden no ser capturadas completamente en la mortalidad registrada por cáncer de próstata en hombres jóvenes, mientras que, en hombres mayores, una vez diagnosticados, es más probable que se diga que han muerto de la enfermedad.

Las inequidades en los resultados de salud para los pacientes con cáncer también son una preocupación importante. Un estudio de Madariaga (2022) encontró diferencias significativas en la mortalidad y las cifras de supervivencia de pacientes con cáncer de mama en Chile, dependiendo del tipo de proveedor de atención médica y la región geográfica.

4.2.4. Tecnologías de la información y la comunicación en salud (TICS)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representan una oportunidad de innovación y mejora para los sistemas de atención médica (Díaz De León, 2020). En el caso de la atención en salud, las TIC son un recurso para potenciar el acceso

equitativo, eficaz y eficiente a los servicios de salud, lo que a su vez aumenta considerablemente la prontitud de la atención y la eficacia en términos de costos (Avella & Parra, 2013). Las TIC en salud tienen varios beneficios, como la digitalización de los registros de salud, lo que reduce el riesgo de errores en los datos del historial médico y consume menos tiempo que los métodos basados en papel (Marqués, 2018).

Además, las TIC permiten el flujo de información entre todos los actores del sistema de salud, mejorando la calidad de los servicios y simplificando la administración de manera más eficaz (Marqués, 2018). En América Latina y el Caribe, las TIC en el sector salud pueden reducir inequidades (Oviedo & Fernández, 2010). En general, las TIC son una herramienta importante para el fortalecimiento de los sistemas de salud y la mejora de la atención médica (Díaz De León, 2020).

4.2.5. Gestión de la información y seguridad de los datos médicos

La gestión de información y la seguridad de los registros médicos son esenciales para asegurar la calidad, exactitud, accesibilidad y resguardo de los datos médicos, ya sean tradicionales o digitales (ihtmarketing, 2021). La adopción de tecnologías de información avanzadas en la atención médica y la creación de sistemas de información para la administración de registros médicos, como la Historia Clínica Electrónica, ha llevado a un aumento en la calidad y eficacia de los servicios de salud, además de una mejora en la seguridad de la atención a los pacientes (ehCOS, 2017).

La introducción de un modelo de seguridad y salvaguarda de datos clínicos debe considerar los derechos de los ciudadanos respecto a su información y las leyes, así como normativas éticas que amparan dichos derechos (ehCOS, 2017). En este contexto, existen diversas normativas y regulaciones, como la Ley de Portabilidad y Responsabilidad de Seguros Médicos (HIPAA), que están diseñadas para proteger los datos médicos

(Radiologyinfo, 2021). Dado que los profesionales de la salud toman decisiones basadas en datos de numerosos pacientes, los sistemas de información de salud desempeñan un papel fundamental en la rápida distribución de datos médicos a las personas pertinentes. Los administradores de la información sanitaria se encargan de garantizar la calidad, precisión, accesibilidad y seguridad de estos datos médicos (ihtmarketing, 2021). Una gestión adecuada de la seguridad de la información clínica exige una firme implicación por parte de los centros de salud desde tres perspectivas distintas: la tecnología, la organización y la formación de los profesionales (ehCOS, 2017). A continuación, se presentan algunos consejos para la gestión de la información en salud Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020):

- Preservar la seguridad, confidencialidad y privacidad de los datos.
- Transparentar los procesos de generación, extracción, procesamiento y análisis de los datos.
- Garantizar la calidad, precisión, accesibilidad y seguridad de los datos médicos.
- Implementar un modelo de seguridad y protección de datos clínicos bajo la nueva normativa de aplicación en materia de protección de datos.
- Registrar cualquier utilización de la información, comunicar las directrices de privacidad y seguridad a los pacientes, y notificar cualquier incidente de brecha o pérdida de información.
- Contactar a la oficina del médico inmediatamente si se sospecha que alguien está accediendo a la información médica de manera no autorizada.
- Los sistemas de información y la gestión de datos son en la actualidad dos de las dimensiones principales a la hora de pensar en cómo construimos conocimiento y tomamos decisiones.

- Los equipos que gestionan información pueden mejorar el vínculo con los datos mediante la formación de los profesionales, la implementación de sistemas de información sanitaria y la transparencia en los procesos de gestión de datos.
- La gestión de la información en salud está atravesada por la responsabilidad de preservar la seguridad, confidencialidad y privacidad de los datos como un derecho fundamental de los pacientes.
- La salvaguardar los datos de salud se ha vuelto una prioridad en la atención de los pacientes.

4.3. Bases Conceptuales

4.3.1. Las TIC

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) comprenden una extensa variedad de componentes esenciales para la gestión, manipulación y transmisión de distintos tipos de información, abarcando voz, datos, texto, video e imágenes. Este conjunto de recursos, herramientas, dispositivos, software, aplicaciones, redes y medios proporciona la infraestructura necesaria para recopilar, procesar, almacenar y distribuir eficazmente información en una diversidad de formas y formatos (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia, 2021).

En el ámbito académico y empresarial, las TIC han desempeñado un papel fundamental en la mejora de la productividad y la optimización de los procesos. Estas tecnologías permiten agilizar tareas, simplificar la gestión de datos y facilitar la comunicación entre individuos y organizaciones en distintas ubicaciones geográficas. Asimismo, las TIC han transformado la forma en que se llevan a cabo las actividades de investigación, educación y colaboración, proporcionando herramientas y plataformas digitales que facilitan el acceso a la información y fomentan la interacción entre los

participantes.

Además de su impacto en el ámbito laboral y educativo, las TIC también han tenido un efecto significativo en la sociedad en general. Han permitido la creación de nuevos modelos de negocio, la expansión de mercados y el acceso a servicios digitales en áreas como la salud, el entretenimiento y el comercio electrónico. Del mismo modo, las TIC han fomentado la conectividad global, acortando distancias y promoviendo la interconexión de personas de diferentes culturas y trasfondos.

Es importante destacar que las TIC continúan evolucionando rápidamente, impulsando constantemente la innovación y la transformación digital en diversos sectores. A medida que surgen nuevas tecnologías y se perfeccionan las existentes, se abren nuevas posibilidades para mejorar la eficiencia, la calidad y la accesibilidad de los servicios y la información. En este contexto, el conocimiento y la comprensión de las TIC son cada vez más relevantes y necesarios para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que se presentan en el mundo actual.

4.3.2. Marketing

El concepto de marketing abarca una amplia variedad de actividades orientadas a generar conocimiento sobre los productos y servicios ofrecidos por una empresa, así como a persuadir a las personas para que los adquieran. Aunque la publicidad representa una táctica común en el ámbito del marketing, este concepto abarca también la investigación de mercado, el diseño de productos y otros aspectos relacionados. Es importante tener en cuenta que las ventas no se consideran parte del marketing, sino más bien un resultado de este último (Moro & Fernández, 2020).

Entender completamente la relevancia del marketing para las empresas resulta fundamental en el entorno empresarial actual. Al adoptar diferentes tipos de estrategias de

marketing, las empresas buscan destacarse en un mercado cada vez más competitivo y lograr una ventaja competitiva. A través del marketing, las organizaciones pueden identificar las demandas y anhelos de los clientes, la creación de productos y servicios acordes a ellos, establecer estrategias de precios adecuadas y promover sus ofertas de manera efectiva.

Además de impulsar las ventas, el marketing desempeña un papel crucial en la construcción de la imagen de marca de una empresa. Al establecer una identidad y una reputación sólidas, las organizaciones pueden generar confianza y lealtad entre los consumidores. Asimismo, el marketing permite a las empresas adaptarse a los cambios en el mercado y anticiparse a las tendencias emergentes, lo cual resulta crucial en un entorno empresarial dinámico y en constante evolución.

4.3.2.1. Marketing digital

Mediante la implementación del marketing digital, las empresas tienen la posibilidad de aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno digital para promocionar sus productos y servicios, establecer interacciones con los clientes, evaluar el rendimiento de sus campañas y ajustar sus estrategias con base en los datos y la retroalimentación obtenida (Espínola, 2018).

En la era digital, las organizaciones cuentan con una variedad de herramientas y plataformas que les facilitan llegar de manera más eficaz y eficiente a un público más amplio. El marketing digital implica el uso de canales digitales, como sitios web, motores de búsqueda, redes sociales y correos electrónicos, para conectarse con los consumidores y promocionar sus productos y servicios. Al aprovechar estas oportunidades, las empresas pueden mejorar su presencia en línea, generar prospectos de calidad y transformarlos en clientes leales.

Uno de los beneficios fundamentales del marketing en línea es la posibilidad de

interactuar directamente con los clientes. Por medio de las redes sociales y otras plataformas digitales, las empresas pueden establecer un diálogo bidireccional con su audiencia, responder a preguntas, resolver problemas y recibir comentarios en tiempo real. Esta interacción directa permite fortalecer la relación entre la empresa y los clientes, generando confianza y fomentando la fidelidad a largo plazo.

Asimismo, el marketing digital brinda a las empresas la capacidad de medir la utilidad de sus campañas de manera precisa y detallada. Mediante el uso de herramientas de análisis web y seguimiento de datos, las organizaciones pueden conseguir información valiosa sobre el comportamiento de los usuarios, las tasas de conversión, el alcance de las campañas y otros indicadores clave. Esta información accede a realizar ajustes y mejoras continuas en las estrategias de marketing, maximizando así los resultados obtenidos.

4.3.3. Estrategias empresariales

Una estrategia de negocios se refiere a un plan global establecido por la dirección de una empresa con el fin de alcanzar sus objetivos estratégicos. Este plan, también conocido como plan de negocios, representa una visión a largo plazo del rumbo estratégico deseado para la organización (Miranda, 2022).

En el contexto empresarial, una estrategia de negocios desempeña un papel fundamental al proporcionar una guía clara y coherente para la toma de decisiones y la asignación de recursos. Esta estrategia abarca aspectos clave como la identificación de los mercados objetivo, la diferenciación competitiva, el enfoque en las fortalezas internas y la gestión de los riesgos empresariales. Al establecer una estrategia sólida, la dirección de una empresa puede alinear los esfuerzos de todos los departamentos y empleados hacia metas comunes.

El plan de negocios es un documento en constante evolución que se adapta a medida

que cambian las circunstancias internas y externas de la empresa. Por tanto, es necesario realizar revisiones periódicas y ajustes para mantener su relevancia y eficacia. Estas revisiones permiten a la empresa reconocer de manera ágil a los cambios en el entorno empresarial, así como aprovechar las oportunidades emergentes y mitigar los riesgos potenciales.

4.3.4. Software elaborado

El concepto de software elaborado sería aquel que se desarrolla considerando la importancia de la usabilidad y la participación del usuario en el proceso de diseño. Se busca crear una interfaz intuitiva y eficiente, que satisfaga las necesidades del usuario y sea fácil de aprender y utilizar en su entorno cotidiano. Al adoptar enfoques centrados en el usuario, las empresas pueden obtener los beneficios de ofrecer productos más accesibles y amigables para los usuarios, en lugar de centrarse únicamente en la tecnología (Sánchez, 2015).

5. ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO – PESTEL

El Ecuador ha incorporado en sus Planes de Desarrollo la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 de las Naciones Unidas y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con el objetivo de lograr una sociedad equilibrada en desarrollo. En línea con este marco internacional, se busca fomentar la adopción de prácticas que promuevan una mejor calidad de vida de sus habitantes.

Tabla 3*Análisis PESTEL*

Variable	Análisis	Impacto					Amenaza	Oportunidad
Político		1	2	3	4	5		
	El sistema de salud en Ecuador ha enfrentado desafíos significativos en términos de fragmentación y segmentación, lo que ha obstaculizado el objetivo de garantizar un servicio asequible, disponible y de calidad para todos los ciudadanos. Varios actores, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), han abogado por el fortalecimiento de la Red Pública Integral de Salud en Ecuador como una estrategia para superar estas limitaciones y promover un sistema de salud más integrado y eficiente (OMS & OPS, 2021). El país ha experimentado debilidades estructurales en su economía, tales como la alta dependencia en las exportaciones de petróleo y la falta de mecanismos de amortiguación macroeconómica y la elevada informalidad, que también han impactado el sector de salud. El gobierno ecuatoriano ha buscado retomar una senda sostenible de crecimiento y prosperidad compartida mediante la mejora de las posibilidades de trabajo de alto nivel y la promoción de un ambiente más favorable para la inversión y el aumento de la							x

	productividad (Banco Mundial, 2023).					
Económico	Ecuador es un país que ha experimentado desafíos económicos en los últimos años. La economía ecuatoriana se está recuperando gradualmente de la contracción provocada por la pandemia de COVID-19, pero aún enfrenta algunas debilidades estructurales. Según el Banco Central de Ecuador, se pronostica que la economía de Ecuador experimentará un crecimiento del 3,1% en 2023, y el Fondo Monetario Internacional (FMI) también ha previsto un crecimiento similar. Sin embargo, existe la advertencia de una potencial recesión a nivel global que podría tener un impacto más significativo en naciones en vías de desarrollo, como Ecuador (Sempértegui, 2023). En el sector salud, se reconoce que existe una la urgencia de mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos del Sistema Nacional de Salud y simplificar el proceso de toma de decisiones por parte de la Autoridad Sanitaria Nacional. La Dirección Nacional de Economía de la Salud y Sostenibilidad del Sistema tiene la responsabilidad de obtener, evaluar y analizar la información económica y financiera del sector salud para lograr estos objetivos (Ministerio de Salud Pública, 2023).					x
Social	En términos de población, entre 1990 y 2015, Ecuador experimentó un aumento					x

	del 56,6%, alcanzando una población de 16 278 844 habitantes en 2015. En la actualidad la cantidad de habitantes supera los 18 millones. La población ecuatoriana se caracteriza por su diversidad étnica y cultural, compuesta por grupos como mestizos (71,9%), montubios (7,4%), afroecuatorianos (7,2%), indígenas (7,0%), blancos (6,1%) y otros (0,4%) (INEC, 2023; OMS & OPS, 2020). La Encuesta de Recursos y Actividades de Salud (RAS) del año 2020 en Ecuador reveló datos importantes sobre el sector salud en el país. Destaca que había 2.6 médicos y 7.7 enfermeras por cada 10,000 habitantes, la mayoría de los cuales trabajaban en el sector público. Además, se registraron 1.7 camas hospitalarias por cada 10,000 habitantes, con un 63.5% ubicadas en el sector público. En cuanto a la atención médica, el 71.9% de la población tenía acceso a servicios médicos, y el 77.4% de los usuarios fueron atendidos en el sector público. En términos de cobertura de seguro de salud, el 23.4% tenía seguro público, el 17.6% tenía seguro privado y el 58.3% no tenía seguro. Estos datos son fundamentales para comprender la situación del sistema de salud en Ecuador y pueden ser útiles para la implementación de políticas de mejora en el sector					
--	--	--	--	--	--	--

	(Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud, 2020).					
Tecnológica	En cuanto a las tendencias tecnológicas en Ecuador, la transformación digital se ha vuelto imperativa para las empresas en el país. Según una encuesta realizada por EY en colaboración con la Revista ITahora, los líderes empresariales ecuatorianos reconocen la necesidad de adoptar rápidamente las tecnologías emergentes. Estas tecnologías incluyen la inteligencia artificial, la analítica de datos, el internet de las cosas (IoT), la ciberseguridad y la nube, entre otras. Los líderes tecnológicos también mencionan retos como la falta de talento especializado y la inversión insuficiente en innovación tecnológica (Suin et al., 2021). Según la investigación realizada en 2018, se analizó la eficiencia técnica del sistema de salud ecuatoriano utilizando el Análisis Envolvente de Datos (DEA). El estudio buscaba comprender y examinar la eficiencia técnica del sistema de salud en Ecuador, considerando tanto el sector público como el privado, así como las 24 provincias del país. Los principales insumos analizados fueron el personal médico y administrativo, las camas disponibles y los ambientes, mientras que los principales resultados evaluados fueron los egresos del sistema de salud (EY, 2022).					x
Ecológico	Ecuador enfrenta varios desafíos					x

ambientales relacionados con la transición ecológica y la protección de su biodiversidad. La transición hacia un enfoque más sostenible se contrapone con la política extractivista que ha sido implementada en el país. Expertos señalan que Ecuador debe cumplir con los compromisos asumidos en la COP26, aunque ya se creó una nueva reserva marina en las Galápagos, se debe trabajar en la preservación del Corredor Marino del Pacífico Este Tropical. Al mismo tiempo, se deben afrontar desafíos como el cumplimiento del Acuerdo de Escazú y asegurar el acceso a la justicia ambiental, así como la protección de los defensores del medio ambiente (Montaño, 2022). En cuanto al sector salud, Ecuador ha experimentado una transformación en su sistema sanitario en la última década. Desde 2008, La Constitución de Ecuador establece el derecho a la salud como un derecho sistémico y relacionado con el ejercicio de otros derechos. El Estado tiene la responsabilidad de garantizar este derecho, elaborando políticas, planes y programas con el objetivo de proporcionar acceso a servicios de promoción y atención integral, en base a principios como equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad y eficiencia. Sin embargo, la información específica sobre el tratamiento de la ecología en el						
--	--	--	--	--	--	--

	sector salud en Ecuador no pudo ser obtenida en las fuentes proporcionadas (OMS & OPS, 2020).						
Legal	La legislación de salud en Ecuador se encuentra regulada por varias leyes y normativas que establecen los principios, normas y políticas generales para la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud. Estas leyes buscan mejorar el nivel de salud y vida de la población ecuatoriana, garantizando el ejercicio del derecho a la salud. A continuación, se presentan las fuentes legales más relevantes: Ley Orgánica de Salud: Esta ley, cuyo documento completo no pudo ser obtenido, define los principios y regulaciones generales para la estructuración y operación del Sistema Nacional de Salud en Ecuador [4]. Busca mejorar el estado de salud y la calidad de vida de la población, además de asegurar el ejercicio completo del derecho a la salud (Asamblea Nacional, 2018). Reglamento a la Ley Orgánica de Salud: El reglamento asociado a la Ley Orgánica de Salud, cuyo documento completo no pudo ser obtenido, proporciona detalles específicos sobre la implementación de la ley y su aplicación en el sector salud (Asamblea Nacional, 2012). Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud: Esta ley establece las bases para el funcionamiento del Sistema						

	Nacional de Salud en Ecuador [3]. Su propósito es asegurar que la población tenga acceso constante, puntual y sin discriminación a programas, medidas y servicios de promoción y atención integral de salud (Congreso Nacional, 2002). Además de estas leyes específicas de salud, existen otras leyes y códigos que también son relevantes en el ámbito de la salud en Ecuador. Algunos de ellos son: Constitución de la República del Ecuador: La Constitución afirma que el Estado garantiza el derecho a la salud, y este se relaciona con la práctica de otros derechos fundamentales (Asamblea Constituyente, 2008). Código Orgánico Integral Penal, COIP: Este código incluye disposiciones legales relacionadas con la salud, como delitos contra la vida y la integridad personal, incluyendo aquellos relacionados con la salud pública (Asamblea Nacional, 2017). Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células: Esta ley regula el proceso de donación y trasplante de órganos, tejidos y células en Ecuador (Asamblea Nacional, 2011a). Ley Orgánica para la Regulación y Control del Tabaco: Esta ley tiene como objetivo regular la producción, comercialización, distribución, consumo y publicidad del tabaco y sus															
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

derivados, con el fin de proteger la salud de la población (Asamblea Nacional, 2011b).					
--	--	--	--	--	--

estrecha colaboración con proveedores clave, como proveedores de medicamentos oncológicos, para establecer relaciones sólidas y obtener precios competitivos. Además, buscará acuerdos exclusivos o descuentos por volumen para reducir los costos de los tratamientos y mejorar la rentabilidad.

6.2. Clientes - Alto

Los pacientes y los asegurados en el sistema de salud ecuatoriano tienen cierto poder de negociación, ya que pueden elegir entre una variedad de proveedores de servicios de salud. Sin embargo, en el caso de los servicios de salud de alta complejidad, los pacientes pueden tener opciones limitadas y depender de la disponibilidad de ciertos especialistas o instituciones médicas.

- **Estrategia**

Mejora de la experiencia del paciente: El Centro Médico ambulatorio se enfocará en brindar una experiencia excepcional a los pacientes, no solo en términos de atención médica, sino también en la comodidad y el apoyo emocional. La aplicación será utilizada para proporcionar información personalizada, recordatorios de citas, acceso a recursos educativos y herramientas de seguimiento de síntomas, lo que mejoraría la calidad de vida de los pacientes y aumentaría su satisfacción.

Programas de fidelización: se implementarán programas de fidelización y beneficios para los pacientes que elijan el Centro Médico ambulatorio como su opción de tratamiento oncológico para fortalecer la relación con los clientes y reducir su poder de negociación al buscar servicios en otros lugares.

6.3. Productos Sustitutos - Alto

En el sector de salud, los productos sustitutos pueden incluir servicios alternativos o terapias complementarias que pueden ser utilizados en lugar de los servicios de salud

convencionales. En Ecuador, los productos sustitutivos en el sector de salud podrían incluir medicina alternativa, terapias naturales y enfoques holísticos para el bienestar. La aceptación y adopción de estos productos sustitutivos pueden influir en la demanda de servicios médicos tradicionales.

La medicina moderna, a pesar de sus avances tecnológicos y científicos, ha comenzado a reconocer y valorar la importancia de los tratamientos ancestrales y la medicina tradicional. En Ecuador, un país con una rica biodiversidad y una larga historia de prácticas medicinales tradicionales, este fenómeno es especialmente evidente. Un estudio reciente realizado en los recintos de San Ramón y Sántima, en el cantón de Quinindé, provincia de Esmeraldas, ofrece una visión fascinante de cómo los tratamientos ancestrales pueden influir en la medicina moderna.

El estudio, titulado "Utilización de especies vegetales en los recintos San Ramón y Sántima del cantón Quinindé – Esmeraldas", identificó 59 plantas que se utilizan para algún producto. Las categorías más representativas fueron alimentos y bebidas (59 especies), medicina humana (42 especies) y ornamentales (12 especies). Estos hallazgos son un testimonio del vasto conocimiento y uso de la biodiversidad local para diversos fines, incluyendo la medicina (Jiménez et al., 2022).

La medicina tradicional, que incluye el uso de plantas medicinales, ha sido una parte integral de la cultura ecuatoriana durante siglos. Los habitantes de San Ramón y Sántima han conservado y transmitido este conocimiento de generación en generación, utilizando la flora local para tratar una variedad de enfermedades y dolencias.

- **Estrategias**

Educación y concienciación: El Centro Médico ambulatorio se enfocará en educar a los pacientes y a la comunidad sobre la importancia de los tratamientos oncológicos

especializados y cómo puede mejorar su calidad de vida. Al resaltar los beneficios únicos que se ofrecen, se puede reducir la amenaza de productos sustitutivos menos especializados o no respaldados por evidencia científica.

Desarrollo continuo de la tecnología: Para mantenerse a la vanguardia y reducir la amenaza de productos sustitutivos, el Centro Médico ambulatorio invertirá en la mejora continua de la tecnología y la aplicación móvil para para prestar servicios de alta calidad. Esto puede incluir la incorporación de nuevos servicios y nuevas características, la adaptación a las necesidades cambiantes de los pacientes y la integración con otros sistemas de salud para facilitar la interoperabilidad y la continuidad del tratamiento.

6.4. Nuevos Entrantes - Alto

A pesar de las barreras regulatorias existentes, la entrada de nuevos competidores en el sector de salud en Ecuador puede considerarse alta debido a la creciente adopción de tecnologías innovadoras como la telemedicina y la inteligencia artificial, que permiten ofrecer servicios de salud más eficientes y efectivos. Las políticas favorables que promueven la competencia y la inversión, además del incremento en la demanda de servicios de salud provocado por el envejecimiento de la población y el aumento de las enfermedades crónicas, ofrecen oportunidades para los competidores nuevos y existentes. Además, la participación de empresas internacionales, que pueden aportar experiencia, tecnología y capital, y el creciente interés en la medicina alternativa y las terapias complementarias, también facilitan la entrada de nuevos competidores en el mercado de salud ecuatoriano. En este contexto, la capacidad de innovar y adaptarse a las necesidades y demandas cambiantes del mercado puede ser clave para el éxito de los nuevos entrantes. La innovación y la adopción de nuevas tecnologías pueden ser factores clave para los nuevos competidores que buscan ingresar al mercado de salud en Ecuador.

- **Estrategias**

Diferenciar los servicios: ofreciendo tratamientos únicos o especializados que no están disponibles en otros lugares.

Alianzas estratégicas: con otras organizaciones de salud y empresas tecnológicas para mejorar nuestra oferta de servicios y mantenernos al día con las últimas innovaciones.

Inversiones en nuevas tecnologías: como la telemedicina y la inteligencia artificial, para mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios.

Programa de formación continua: para los médicos y especialistas, asegurando que estén bien equipados para prestar servicios de salud de alta calidad.

Trabajo con las comunidades locales: para entender mejor sus necesidades y desarrollar servicios que respondan a estas necesidades.

6.5. Rivalidad Competitiva - Alta

La alta rivalidad competitiva dentro del sector de salud en Ecuador se origina a partir de diversos factores. Primeramente, la presencia numerosa de actores en el mercado, que abarca hospitales públicos y privados, clínicas y centros de atención médica, configura un entorno de competencia intensiva. Cada uno de estos proveedores de servicios de salud procura establecer diferenciación y atraer a los pacientes mediante una variedad de estrategias, como la provisión de servicios especializados, la potenciación de la calidad asistencial, la adopción de tecnologías vanguardistas o la implementación de modelos de atención enfocados en el paciente. A pesar de esta competencia abundante, es importante destacar que el proyecto ostenta un rasgo innovador, ya que responde a un vacío existente en el mercado, específicamente la carencia de centros médicos ambulatorios en Riobamba.

Además, la creciente demanda de servicios de salud en Ecuador, impulsada por factores como el envejecimiento de la población y el incremento de las enfermedades

crónicas, intensifica la rivalidad en el sector. Los proveedores de servicios de salud compiten no solo por atraer a los pacientes, sino también por satisfacer sus necesidades y expectativas en términos de calidad y eficiencia de la atención.

Por último, la entrada de proveedores internacionales de servicios de salud en el mercado ecuatoriano añade un nivel adicional de competencia. Estos proveedores pueden aportar recursos, experiencia y tecnologías que pueden desafiar a los actores locales y cambiar el panorama competitivo.

- **Estrategias**

Diferenciación: en la experiencia del paciente, centrándose en mejorar la experiencia del paciente, ofreciendo un servicio personalizado, accesible según las necesidades del paciente. Esto incluirá la mejora de las instalaciones con una unidad móvil equipada con tecnología moderna, la reducción de los tiempos de espera, y la implementación de sistemas de retroalimentación del paciente a través de la aplicación móvil.

Alianzas estratégicas: El Centro Médico ambulatorio establecerá alianzas estratégicas con otras instituciones de salud, como hospitales o laboratorios especializados en oncología, para brindar una atención integral a los pacientes. Estas alianzas fortalecerán la posición del centro en el mercado y mejorar su capacidad para atraer y retener a los pacientes.

El análisis de las cinco fuerzas de Porter revela un entorno altamente competitivo y desafiante para el sector de salud en Ecuador. Los proveedores de servicios de salud tienen un alto poder de negociación, y los pacientes y asegurados también tienen un grado significativo de elección y poder. La presencia de productos sustitutivos, como la medicina alternativa y las terapias complementarias, añade otra capa de competencia y puede influir en la demanda de servicios médicos tradicionales. A pesar de las barreras regulatorias, la entrada de nuevos competidores es alta, impulsada por la innovación tecnológica, las políticas favorables, la

creciente demanda de servicios de salud y la participación de empresas internacionales.

Además, la rivalidad competitiva es alta, con numerosos actores en el mercado buscando diferenciarse y atraer a los pacientes. En este contexto, la capacidad de innovar, adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado y ofrecer servicios de alta calidad será clave para el éxito en el sector de salud en Ecuador.

7. MATRIZ FODA

La matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es una herramienta estratégica utilizada para analizar el estado actual de una empresa, organización o proyecto. Ofrece una perspectiva integral de los elementos internos y externos que pueden afectar su rendimiento y evolución a largo plazo. Para elaborar el FODA se consideró la información recogida en los análisis de PESTEL y PORTER.

Tabla 4

Matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades
• Centro Médico ambulatorio. • Diferenciación de la competencia con el uso de la aplicación móvil para brindar un mejor servicio. • Equipo médico altamente calificado y experimentado. • Infraestructura moderna y tecnología médica avanzada. • Capacidad para establecer alianzas estratégicas con proveedores y aseguradoras.	• Implementación de la Red Pública Integral de Salud para fortalecer la integración del sistema de salud en Ecuador. • Recuperación económica gradual del país. • Diversidad étnica y cultural de la población, lo que implica una demanda creciente de servicios médicos y de salud adaptados. • Avances tecnológicos en el sector salud, como telemedicina y registros electrónicos de salud.

	• Compromisos ambientales y oportunidades para promover la protección ambiental en el sector salud.
Debilidades	Amenazas
• Presupuesto insuficiente para la inversión en los activos y las operaciones de OnCare+ • Altos costos de algunos tratamientos y servicios médicos. • Centro de salud ambulatorio desconocido para los pacientes y habitantes de Riobamba. • Capacidad limitada de atención.	• Posible recesión económica mundial que podría afectar la recuperación económica de Ecuador. • Productos sustitutos y terapias complementarias en el sector de salud. • Requisitos regulatorios y barreras de entrada para nuevos competidores. • Cambios en las políticas de salud y regulaciones gubernamentales.

8. VALIDACIÓN DE FACTIBILIDAD-VIABILIDAD-DESEABILIDAD

La validación de factibilidad, viabilidad y deseabilidad es un proceso esencial en el enfoque de Design Thinking para establecer soluciones que abarquen estos tres aspectos fundamentales (Dam & Siang, 2021). La deseabilidad, que es el factor primordial y el primero para tener en cuenta, resulta crucial, ya que sin ella los demás factores carecen de importancia. Un producto es considerado deseable cuando logra resolver un problema real, uno que verdaderamente merece ser resuelto. Por otro lado, la factibilidad se refiere a determinar si la solución es factible de implementar desde el punto de vista de la inversión, la operación o la tecnología necesaria. En tanto, la viabilidad financiera se centra en analizar si la solución es sostenible a largo plazo desde una perspectiva económica (Conexión ESAN, 2023).

• Deseabilidad

Deseabilidad del servicio: Se ha demostrado la deseabilidad del servicio a través de la investigación empática, donde se ha recopilado información sobre las necesidades, deseos y preferencias de los pacientes y sus familias. El diseño del Centro Médico ambulatorio y la

aplicación móvil se ha basado en estas necesidades y se ha buscado ofrecer una experiencia de atención médica cómoda, accesible y personalizada.

Deseabilidad de la aplicación móvil: El diseño de la aplicación móvil se ha basado en la usabilidad, la facilidad de uso y la experiencia del usuario. Se han incorporado características y funcionalidades que brindan comodidad, conveniencia y acceso rápido a los servicios médicos y recursos de apoyo necesarios.

- **Factibilidad**

Factibilidad técnica: Se ha demostrado la factibilidad técnica a través del desarrollo exitoso de un prototipo funcional de la aplicación móvil y la identificación de los recursos necesarios para implementar el Centro Médico ambulatorio móvil, como personal médico especializado, equipos médicos y vehículos adecuados.

Factibilidad operativa: Se han identificado los procesos y flujos de trabajo necesarios para operar el Centro Médico ambulatorio móvil de manera eficiente y efectiva. Además, se han considerado los aspectos logísticos y de gestión relacionados con la movilidad y programación de visitas médicas a domicilio.

Factibilidad financiera: Se ha realizado un análisis de costos y beneficios para evaluar la viabilidad financiera del proyecto. Se han considerado los gastos relacionados con la adquisición de equipos médicos, contratación de personal y desarrollo y mantenimiento de la aplicación móvil, así como los posibles ingresos provenientes de seguros médicos y acuerdos con instituciones de salud.

- **Viabilidad**

Viabilidad técnica: Se ha demostrado la viabilidad técnica a través del desarrollo exitoso del prototipo de la aplicación móvil y la identificación de soluciones tecnológicas y recursos necesarios para el funcionamiento del Centro Médico ambulatorio móvil.

Viabilidad operativa: Se han identificado los procesos y flujos de trabajo necesarios para operar el Centro Médico ambulatorio móvil de manera eficiente y efectiva. Se han considerado aspectos como la programación de visitas médicas a domicilio, el seguimiento de pacientes y la coordinación con otros proveedores de atención médica.

Viabilidad financiera: Se ha realizado un análisis exhaustivo de costos y beneficios para evaluar la viabilidad financiera del proyecto. Se han considerado los gastos de inversión inicial, los costos operativos y los posibles ingresos generados a través de acuerdos de colaboración y reembolsos de seguros médicos.

En general, la validación de factibilidad, viabilidad y deseabilidad se ha logrado a través de una combinación de investigación empática, análisis de costos y beneficios, y desarrollo de prototipos funcionales que demuestran la factibilidad técnica y operativa del proyecto, así como la viabilidad financiera. Además, la deseabilidad se ha abordado al diseñar soluciones centradas en el paciente y en la mejora de la experiencia de atención médica.

8.1. Mercado objetivo

Dentro del ámbito del Design Thinking, se establece que el mercado objetivo representa el segmento específico al cual se orienta el producto o servicio. Es esencial adquirir un entendimiento profundo de las actitudes y conductas de los consumidores con el fin de generar empatía hacia aquellos a quienes va dirigido.

El mercado objetivo del Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil se enfoca en pacientes con enfermedades oncológicas en la ciudad de Riobamba. Los pacientes con cáncer a menudo necesitan un seguimiento médico constante y apoyo durante su tratamiento. El Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil podrían ofrecerles servicios especializados y atención personalizada para mejorar su calidad de vida.

De acuerdo con la información proporcionada por la Sociedad Ecuatoriana de Prevención del Cáncer (SOLCA, 2017), se identificaron 1753 casos de cáncer en la población de Riobamba entre 2003 y 2012. Para proyectar la incidencia futura de esta enfermedad, se utilizó la herramienta Microsoft Excel para realizar predicciones a futuro. Se tomaron los datos históricos de pacientes con cáncer y se aplicó la función Previsión para hallar un pronóstico de la prevalencia del cáncer en la ciudad para los próximos dieciséis años como se observa en la Tabla 5.

Tabla 5

Proyección de la prevalencia del cáncer en la ciudad de Riobamba a futuro.

Años	Histórico	Años	Proyección
2003	150	2013	192
2004	159	2014	196
2005	175	2015	201
2006	172	2016	205
2007	199	2017	209
2008	147	2018	213
2009	189	2019	217
2010	166	2020	222
2011	184	2021	226
2012	212	2022	230
		2023	234
		2024	239
		2025	243
		2026	247
		2027	251
		2028	256

De acuerdo con la previsión proporcionada, se espera que el número de pacientes con

cáncer en Riobamba aumente de forma constante en el período de 2013 a 2028. Sin embargo, es importante tener en cuenta la incertidumbre asociada con esta previsión, como se refleja en los límites de confianza.

Además, las proyecciones son solo eso, estimaciones futuras basadas en datos históricos. Aunque son útiles para la planificación y preparación, también es esencial reconocer que las circunstancias futuras pueden cambiar y afectar la precisión de estas proyecciones. Los cambios en las políticas de salud, las intervenciones preventivas, la detección temprana y tratamiento del cáncer, y los factores de riesgo pueden influir en el número futuro de pacientes con cáncer.

Si se tiene en cuenta que en el año 2022 de los 230 posibles pacientes de cáncer estimados en la proyección realizada, fallecieron 105 pacientes, se puede afirmar que la tasa de mortalidad de esta enfermedad en la ciudad de Riobamba es de 45,65% en un año (INEC, 2022). Por ende, este será un dato importante por considerar a la hora de establecer los precios del servicio que ofrecerá el Centro Médico ambulatorio y su aplicación móvil.

El Buyer Persona es una herramienta que se utilizó para identificar el perfil del cliente ideal. Esta herramienta permite crear un personaje ficticio construido a partir de información real acerca del comportamiento y las características demográficas de los clientes, junto con la creación de sus historias personales, motivaciones, metas, obstáculos e inquietudes (Sánchez, 2020).

El objetivo del Buyer Persona es comprender el comportamiento del consumidor en los niveles más profundos, para desarrollar empatía con la persona a la que va dirigido el producto o servicio (Mora et al., 2019). Esta herramienta es esencial en el proceso de Design Thinking, ya que permite identificar las necesidades y deseos del cliente ideal, lo que es clave para desarrollar soluciones que generen valor.

Figura 7*Buyer Persona 1*

 María la luchadora resiliente Edad : 45 Género : Mujer Ocupación : Trabaja como profesora de secundaria en una escuela local. Nivel académico: Tiene un título de licenciatura en educación. Ubicación : Riobamba	DEMOGRAFÍA Mujer de 45 años, casada y con dos hijos adolescentes.	CONTEXTO Ha sido recientemente diagnosticada con cáncer de mama en etapa temprana. Está decidida a enfrentar el tratamiento con valentía y optimismo.
	INTERACCIÓN CON LA TECNOLOGÍA Utiliza regularmente su smartphone y está familiarizada con aplicaciones móviles y redes sociales.	DESAFÍOS Y OBJETIVOS Busca opciones de tratamiento efectivas y personalizadas que le permitan mantener una buena calidad de vida durante y después del tratamiento. Desea encontrar apoyo emocional y recursos que la ayuden a sobrellevar la enfermedad y mantenerse fuerte para su familia.

Figura 8*Buyer Persona 2*

 Carlos el informado investigador Edad : 60 Género : Hombre Ocupación : Era ingeniero civil antes de jubilarse. Nivel académico: Tiene un título de ingeniería civil y ha participado en cursos de actualización profesional. Ubicación : Riobamba	DEMOGRAFÍA Hombre de 60 años, divorciado y con hijos adultos.	CONTEXTO Ha sido diagnosticado con cáncer de próstata en etapa avanzada y está en búsqueda de opciones de tratamiento alternativas.
	INTERACCIÓN CON LA TECNOLOGÍA Utiliza su computadora y tablet para investigar en línea y leer artículos médicos.	DESAFÍOS Y OBJETIVOS Quiere estar informado sobre las últimas investigaciones y terapias innovadoras para su tipo de cáncer. Busca un centro médico que ofrezca tratamientos avanzados y equipos médicos especializados. Desea recibir apoyo emocional y recursos educativos para comprender mejor su enfermedad y tomar decisiones informadas sobre su tratamiento.

Figura 9*Buyer Persona 3***8.1.1. Embudo de mercado**

A continuación, se muestra un embudo de mercado para el negocio del Centro Médico ambulatorio enfocado en pacientes con tratamiento oncológico, utilizando una aplicación móvil con el objetivo de mejorar su tratamiento y calidad de vida.

- **Conciencia**

- Estrategia: Implementar campañas de marketing digital y publicidad en medios especializados en salud y redes sociales de la empresa.
- Acciones: Crear contenido relevante y educativo sobre el cáncer y el tratamiento ambulatorio en el sitio web y redes sociales del centro ambulatorio, participar en eventos de salud y colaborar con influenciadores o expertos en el campo oncológico para difundir información.

- c) Resultado esperado: Aumentar el conocimiento y la visibilidad del Centro Médico ambulatorio y la aplicación entre pacientes con cáncer, sus familias y profesionales de la salud.

- **Interés**

- a) Estrategia: Proporcionar información detallada y testimonios de pacientes satisfechos para generar interés en los servicios del centro y la aplicación.
- b) Acciones: Ofrecer contenido de calidad en el sitio web y redes sociales, compartir historias de éxito de pacientes anteriores, brindar acceso a recursos educativos y organizar webinars o seminarios en línea sobre el tratamiento oncológico ambulatorio.
- c) Resultado esperado: Generar interés y curiosidad en pacientes con cáncer que buscan opciones de tratamiento ambulatorio efectivas y mejorar su calidad de vida.

- **Consideración**

- a) Estrategia: Destacar las ventajas y beneficios del Centro Médico ambulatorio y la aplicación en comparación con otras opciones de tratamiento.
- b) Acciones: Proporcionar información detallada sobre el enfoque de atención integral, los servicios personalizados, la comodidad de recibir atención en el hogar, la posibilidad de programar citas y recibir seguimiento a través de la aplicación, y la disponibilidad de un equipo médico altamente calificado y especializado.
- c) Resultado esperado: Generar confianza y consideración en los pacientes, mostrando la propuesta de valor única del Centro Médico ambulatorio y la aplicación en términos de conveniencia, atención personalizada y calidad del

servicio.

- **Decisión**

- a) Estrategia: Facilitar el proceso de toma de decisiones y brindar opciones claras para que los pacientes elijan el Centro Médico ambulatorio y la aplicación.
- b) Acciones: Ofrecer consultas informativas gratuitas, proporcionar detalles sobre los costos y opciones de financiamiento, ofrecer testimonios y reseñas de pacientes satisfechos, y garantizar un proceso de incorporación fácil y sin complicaciones.
- c) Resultado esperado: Convencer a los pacientes de que el Centro Médico ambulatorio y la aplicación son la mejor opción para su tratamiento oncológico, asegurando que se sientan cómodos y confiados al tomar la decisión final.

- **Fidelización**

- a) Estrategia: Brindar una excelente atención al paciente, seguimiento personalizado y recursos de apoyo continuo.
- b) Acciones: Establecer un sistema de seguimiento posterior al tratamiento, proporcionar acceso a grupos de apoyo en línea, ofrecer programas de bienestar y promover la participación en eventos relacionados con el cáncer.
- c) Resultado esperado: Construir relaciones a largo plazo con los pacientes, fomentar la lealtad y el boca a boca positivo, y convertir a los pacientes satisfechos en defensores del Centro Médico ambulatorio y la aplicación.

Figura 10

Embudo de mercado



8.2. Investigación de Validación de Prototipo

La investigación de validación de prototipo es un proceso fundamental para evaluar la viabilidad y efectividad de un prototipo antes de su implementación final. A continuación, se presenta un plan de investigación de validación de prototipo para el Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil para atención de pacientes con tratamiento oncológico y los resultados de la encuesta aplicada a 25 pacientes con cáncer de la ciudad de Riobamba.

• Objetivos de la investigación

1. Evaluar la usabilidad y la experiencia del usuario de la aplicación móvil.
2. Medir la efectividad del prototipo en la mejora del tratamiento y la calidad de vida de los pacientes con cáncer.

3. Identificar posibles mejoras y ajustes necesarios en el prototipo antes de su implementación final.

- **Muestra de participantes**

Pacientes con cáncer: Seleccionar una muestra representativa de pacientes que hayan utilizado el prototipo. Incluir diversidad en términos de edad, género, tipo de cáncer y etapas de tratamiento.

La decisión de llevar a cabo 25 encuestas en lugar de realizar un cálculo de muestra más exhaustivo en este contexto se fundamenta en la necesidad de abordar la complejidad de las circunstancias en las que se desenvuelve el paciente de cáncer, entre ellas, las condiciones de salud preexistentes de los potenciales participantes, la depresión, y la ubicación geográfica dispersa. Esta elección estratégica se alinea con el enfoque profundo y personalizado requerido para explorar la psicología de los pacientes de cáncer, permitiendo una investigación más rica y contextualizada. La focalización en la calidad de los datos recopilados y la autenticidad de las respuestas, buscó superar la rigidez numérica de un cálculo de muestra tradicional.

8.2.1. Resultados de la encuesta aplicada

En encuesta realizada a 25 pacientes con cáncer de la ciudad de Riobamba, la mayoría de los participantes expresaron una impresión general favorable del diseño y la apariencia visual de la aplicación móvil, con un 75% seleccionando las opciones "Favorable" o "Muy favorable". Además, un 80% de los encuestados encontraron la interfaz de la aplicación intuitiva y fácil de navegar, lo que sugiere una experiencia positiva en términos de usabilidad. Estos resultados iniciales respaldan la idea de que el diseño y la experiencia del usuario de la aplicación son bien recibidos por los pacientes con cáncer.

En cuanto a la funcionalidad de la aplicación, el 70% de los encuestados indicaron

que las características se ajustan bastante o completamente a sus necesidades como pacientes con cáncer. Esto demuestra que la aplicación está logrando satisfacer en gran medida las necesidades específicas de los usuarios, brindándoles acceso fácil a su historial médico, citas y resultados de pruebas. Además, el 85% de los encuestados afirmaron que la aplicación proporciona información clara y comprensible sobre su enfermedad, tratamientos y cuidados, lo que refuerza su utilidad en la gestión de su condición.

Los resultados también señalan que la aplicación será efectiva en el seguimiento y la gestión del tratamiento y los medicamentos, con el 75% de los participantes indicando que facilita bastante o completamente estas tareas. Además, más del 70% de los encuestados consideraron que la aplicación ofrece posibilidades efectivas de comunicación con su equipo médico y les brinda recursos adicionales relevantes. Estos hallazgos respaldan la idea de que el Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil están siendo bien recibidos por los pacientes con cáncer, quienes están satisfechos con la calidad de la atención y recomendarían el servicio a otros en un 80% de los casos.

9. MEJORA DEL PROTOTIPO

A partir de las reflexiones previas surgidas del enfoque de diseño centrado en el usuario, particularmente mediante el análisis de grupos de enfoque, se ha concebido un producto que integra de manera exhaustiva las observaciones, recomendaciones y necesidades identificadas por los posibles consumidores. Fundamentalmente se proponen mejoras en el diseño de la aplicación con respecto a:

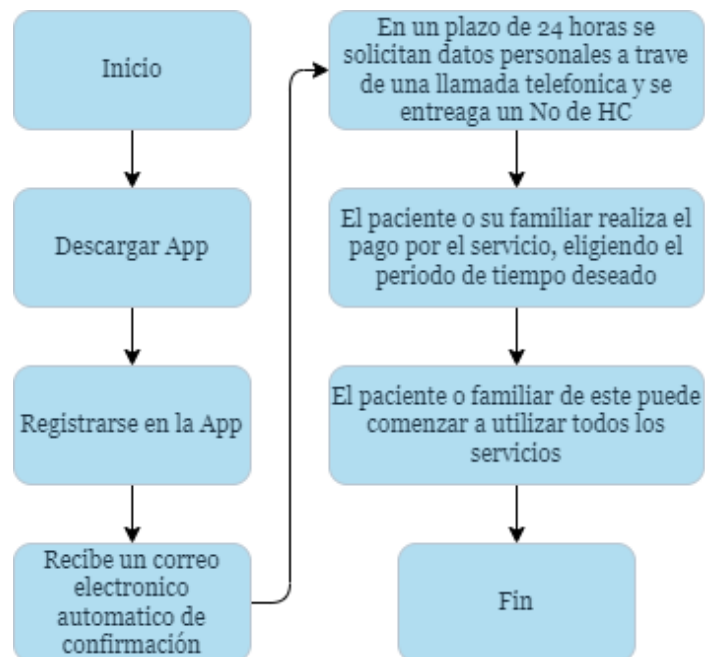
- Se implementará la opción de ajuste de contraste de colores y tamaño de fuente en la configuración de la aplicación, con el fin de mejorar la accesibilidad visual.
- Se emplearán iconos y etiquetas claras para mejorar la comprensión de las

funcionalidades, y se reorganizará la disposición de los elementos para lograr una navegación más intuitiva.

- Se añadirá una función de audio que permitirá a los usuarios escuchar la información en lugar de leerla, lo cual beneficiará especialmente a aquellos con dificultades visuales o preferencias auditivas.
- Se incluirán controles de reproducción, pausa y ajuste de volumen para una experiencia auditiva óptima.
- Se aprovechará la integración con las características de accesibilidad del sistema operativo móvil, como el lector de huella y la función de texto a voz, para permitir una interacción más efectiva de los usuarios con discapacidades visuales o de movilidad.

Figura 11

Flujo de registro en la aplicación móvil de OnCare+



10. MODELO DE NEGOCIO CANVAS

A continuación, se presenta un modelo CANVAS para el cuidado de pacientes en tratamiento oncológico a través de la implementación y desarrollo de la aplicación OnCare+.

1. Aliados claves

- Instituciones médicas y centros de tratamiento: Colaborar con hospitales, clínicas y centros de tratamiento para compartir recursos y conocimientos.
- Proveedores de servicios de salud y laboratorios: Establecer asociaciones con proveedores de servicios de salud y laboratorios para mejorar la calidad y accesibilidad de los servicios médicos.
- Asociaciones de pacientes y organizaciones sin fines de lucro: Trabajar en conjunto con asociaciones de pacientes y organizaciones sin fines de lucro para obtener retroalimentación de los pacientes y brindar apoyo en programas de salud y educación.
- Empresas de tecnología y desarrollo de aplicaciones móviles: Colaborar con empresas de tecnología y desarrolladores de aplicaciones móviles para aprovechar las innovaciones tecnológicas en el campo de la salud.

2. Actividades clave

Las actividades clave para ofrecer asistencia psicológica incluyen el desarrollo y mantenimiento de la aplicación OnCare+, consultas médicas virtuales y visitas médicas a domicilio, actualización y gestión de datos de los pacientes, desarrollo de recursos educativos y de apoyo, y la disponibilidad de profesionales de la salud mental para brindar asistencia psicológica. Estas actividades se llevarán a cabo mediante el uso de tecnología, la asignación de recursos humanos adecuados y el establecimiento de procesos eficientes para garantizar

servicios médicos y de apoyo efectivos y seguros.

3. Propuesta de valor

OnCare+ es la propuesta innovadora que combina la comodidad de una aplicación móvil con el soporte de un Centro Médico ambulatorio para transformar la atención médica oncológica en Riobamba. Este servicio personalizado brindará atención médica integral directamente en el hogar, proporcionando consultas virtuales, gestión de medicamentos, recursos educativos y asistencia psicológica. El objetivo es hacer que cada paciente se sienta acompañado y empoderado en su tratamiento de salud, mejorando su calidad de vida día tras día.

Propuesta de Valor de OnCare+: "Cuidando su Salud y Bienestar Integral"

En OnCare+, la singular propuesta de valor se materializa a través de un enfoque completo y personalizado en cada aspecto del viaje de atención médica de los pacientes con cáncer y enfermedades crónicas. La plataforma y el equipo de expertos están diseñados para brindar una experiencia excepcional que abarca desde la atención médica hasta el apoyo emocional, asegurando que cada paciente se sienta acompañado, informado y empoderado.

1. Atención médica integral y profesional en cada interacción

OnCare+ se compromete a ofrecer atención médica de la más alta calidad. El equipo médico, compuesto por especialistas en oncología y enfermedades crónicas, se distingue por su experiencia y dedicación. Cada consulta virtual y visita médica a domicilio no solo proporciona diagnósticos precisos y tratamientos eficaces, sino que también establece una relación de confianza entre el paciente y el equipo de atención.

2. Plataforma tecnológica intuitiva para una experiencia sencilla

La aplicación móvil OnCare+ es una herramienta versátil y accesible que se adapta a la rutina del paciente. Desde la programación de consultas virtuales hasta el acceso a

historiales médicos y recordatorios personalizados de medicación, la tecnología está diseñada para simplificar la gestión de la salud. La plataforma también brinda acceso a recursos educativos, oportunidades de conexión con otros pacientes y respuestas en tiempo real a preguntas y preocupaciones.

3. Apoyo psicológico y emocional en todo momento

OnCare+ reconoce que el bienestar emocional es fundamental para la salud en general. Es por eso por lo que se brinda un equipo de profesionales de la salud mental listos para ofrecer apoyo emocional continuo. Ya sea para manejar el estrés, la ansiedad o las preocupaciones relacionadas con la salud, el equipo de salud mental está disponible para proporcionar un apoyo integral y necesario.

4. Red de aliados y recursos de valor agregado

La alianza estratégica de OnCare+ con instituciones médicas, centros de tratamiento y organizaciones sin fines de lucro permite un acceso ampliado a recursos de valor agregado. Los pacientes pueden aprovechar programas de educación continua, talleres de autocuidado y eventos comunitarios de apoyo. Esto enriquece la experiencia del paciente y contribuye a su bienestar general.

5. Privacidad y confidencialidad garantizadas

OnCare+ se compromete con la privacidad y la confidencialidad de los datos del paciente. Se implementan medidas de seguridad robustas para proteger tanto la información médica como personal. Cumplir con las regulaciones de privacidad de datos y confidencialidad médica es una prioridad para garantizar la seguridad en todo momento.

6. Servicio personalizado y accesible en cualquier situación

Desde el primer momento de su ingreso, los pacientes son asignados a un equipo médico dedicado. Este equipo está disponible para responder consultas, proporcionar

orientación y ajustar el plan de atención según las necesidades cambiantes. OnCare+ se esfuerza por brindar una atención médica accesible y personalizada que empodere a los pacientes y su salud integral.

7. Empoderamiento a través de la educación y la participación

La plataforma OnCare+ ve la educación como una herramienta poderosa. Los pacientes tienen acceso a recursos educativos claros y comprensibles sobre su condición médica, opciones de tratamiento y autocuidado. Esto capacita a los pacientes para tomar decisiones informadas y desempeñar un papel activo en su propio bienestar.

4. Relaciones con los clientes

Se establecerán canales de comunicación fluida y efectiva entre los clientes y el equipo médico a través de la plataforma OnCare+. Los usuarios podrán realizar consultas médicas virtuales, enviar mensajes y recibir respuestas rápidas por parte de los profesionales de la salud. Además, se brindará asistencia inmediata en situaciones de emergencia y se enviarán recordatorios de citas y medicación a través de notificaciones móviles. De esta manera, se busca proporcionar una atención médica personalizada y de calidad, manteniendo una relación cercana y comprometida con los clientes.

5. Segmento de clientes

El segmento de clientes del negocio se centrará en pacientes con cáncer y enfermedades crónicas. Estos clientes son aquellos que requieren atención médica continua y personalizada debido a su condición de salud. El negocio se enfocará en brindarles servicios y soluciones adaptadas a sus necesidades específicas, como consultas médicas virtuales, visitas médicas a domicilio, gestión de medicamentos, recursos educativos y de apoyo, y asistencia psicológica. Se establecerán relaciones cercanas con estos clientes, ofreciendo una atención médica de calidad, comunicación efectiva y asistencia inmediata en situaciones de

emergencia. La propuesta de valor se basará en brindarles una atención integral, conveniente y accesible, mejorando su calidad de vida y bienestar en general.

6. Recursos claves

- **Equipo médico y especialistas:** Se contratará un equipo médico calificado y especialistas en oncología y enfermedades crónicas. Estos profesionales brindarán la atención médica y el seguimiento personalizado a los pacientes. Se establecerán criterios de selección rigurosos para garantizar la calidad de los servicios prestados.
- **Desarrolladores y expertos en tecnología:** Se contará con un equipo de desarrolladores y expertos en tecnología de aplicaciones móviles. Estos profesionales serán responsables del desarrollo, mantenimiento y mejora continua de la aplicación móvil OnCare+. Su experiencia en tecnología garantizará un funcionamiento eficiente y una experiencia de usuario satisfactoria.
- **Base de datos segura y confidencial de pacientes:** Se implementarán medidas de seguridad para proteger la información de los pacientes. Se utilizarán sistemas de almacenamiento y gestión de datos confiables y seguros. Además, se cumplirán los requisitos legales y normativos relacionados con la protección de datos personales y confidencialidad médica.
- **Alianzas estratégicas con proveedores de servicios de salud:** Se establecerán alianzas con instituciones médicas, centros de tratamiento y proveedores de servicios de salud. Estas alianzas permitirán acceder a recursos adicionales, como laboratorios, equipos médicos especializados y servicios complementarios. Asimismo, se aprovecharán las redes de los socios para ampliar la oferta de atención médica y brindar un servicio integral a los pacientes.

7. Canales

- **Aplicación móvil OnCare+:** Se desarrollará una aplicación móvil disponible tanto en Android como en iOS. Esta aplicación permitirá a los pacientes acceder a servicios médicos virtuales, gestionar su atención médica, recibir recordatorios de medicación y acceder a recursos educativos y de apoyo. A través de la aplicación, los pacientes podrán programar consultas virtuales, recibir resultados de pruebas médicas, comunicarse con su equipo médico y realizar un seguimiento de su progreso.
- **Página web:** Se creará una página web informativa donde los pacientes podrán obtener información adicional sobre los servicios ofrecidos, acceder a recursos educativos y obtener soporte. La página web también servirá como punto de contacto para consultas y comunicación.
- **Chat en línea y llamadas telefónicas:** Se proporcionará la opción de comunicarse directamente con el equipo médico a través de chat en línea y llamadas telefónicas. Esto permitirá a los pacientes hacer preguntas, solicitar asistencia y recibir orientación de manera rápida y conveniente.

8. Estructura de costes

- **Gastos de desarrollo y mantenimiento de la aplicación:** Se destinará una parte del presupuesto a la contratación de desarrolladores y expertos en tecnología de aplicaciones móviles para crear y mantener la aplicación OnCare+. Esto incluirá el diseño de la interfaz, la programación de funcionalidades, las actualizaciones periódicas y la solución de problemas técnicos.
- **Honorarios médicos y costos asociados a las consultas y visitas:** Se considerarán los honorarios de los médicos y especialistas que brindarán consultas médicas

virtuales y visitas a domicilio. Esto incluirá los costos de su tiempo, conocimientos y experiencia, así como los gastos relacionados con el transporte y los suministros médicos necesarios para las visitas a domicilio.

- **Costos de marketing y promoción:** Se destinará una parte del presupuesto para actividades de marketing y promoción con el objetivo de dar a conocer los servicios del negocio y atraer a los clientes. Esto puede incluir estrategias de publicidad en línea, participación en eventos de salud, colaboraciones con instituciones médicas y la creación de contenido informativo en diferentes canales.
- **Gastos de infraestructura y tecnología:** Se considerarán los costos relacionados con la infraestructura y la tecnología necesarias para el funcionamiento del negocio. Esto puede incluir servidores para el almacenamiento seguro de datos de pacientes, sistemas de seguridad y protección de la privacidad, equipos médicos y dispositivos móviles para el personal médico, y herramientas de comunicación en línea.

9. Estructura de ingresos

- **Tarifas por consultas médicas virtuales y visitas médicas a domicilio:** Los pacientes que utilicen los servicios de consulta médica virtual o soliciten visitas médicas a domicilio pagarán una tarifa por cada consulta o visita. Esta tarifa se determinará en base a la duración de la consulta o la complejidad de la visita y se establecerá de acuerdo con los honorarios médicos y los costos operativos.
- **Suscripciones mensuales o anuales a servicios premium:** Se ofrecerán opciones de suscripción premium a los pacientes que deseen acceder a servicios adicionales o beneficios exclusivos. Estos servicios premium pueden incluir acceso prioritario a consultas, asistencia 24/7, recordatorios personalizados de medicación, acceso a recursos educativos avanzados, entre otros. Los pacientes que opten por estas

suscripciones pagarán una tarifa mensual o anual para mantener su membresía.

- Acuerdos con instituciones médicas y centros de tratamiento: Se establecerán acuerdos y colaboraciones con instituciones médicas y centros de tratamiento para ofrecer servicios a sus pacientes. Estos acuerdos pueden implicar la prestación de servicios de consulta médica virtual, visitas médicas a domicilio u otros servicios complementarios. En este caso, el negocio recibirá ingresos en función de los acuerdos negociados, que pueden incluir tarifas por servicio o comisiones por derivación de pacientes.

Figura 12

Modelo CANVAS



11. PRESENTACIÓN PMV (Producto Mínimo Viable)

El Producto Mínimo Viable (PMV) para el negocio dirigido a pacientes de cáncer es una versión inicial del servicio que cumple con los requisitos mínimos necesarios para validar la viabilidad y funcionalidad de la idea. El PMV se desarrollará con una inversión controlada, minimizando costos y tiempo, mientras se busca obtener resultados relevantes que permitan tomar decisiones informadas para el futuro desarrollo del producto.

El PMV va dirigido a pacientes de cáncer que buscan atención médica personalizada y acceso a servicios de apoyo. Se ha diseñado para atender de manera específica las demandas de este grupo de clientes, brindándoles la posibilidad de recibir consultas médicas virtuales, visitas médicas a domicilio, gestión de medicamentos y recordatorios, recursos educativos y asistencia psicológica.

El PMV debe tener las siguientes características clave:

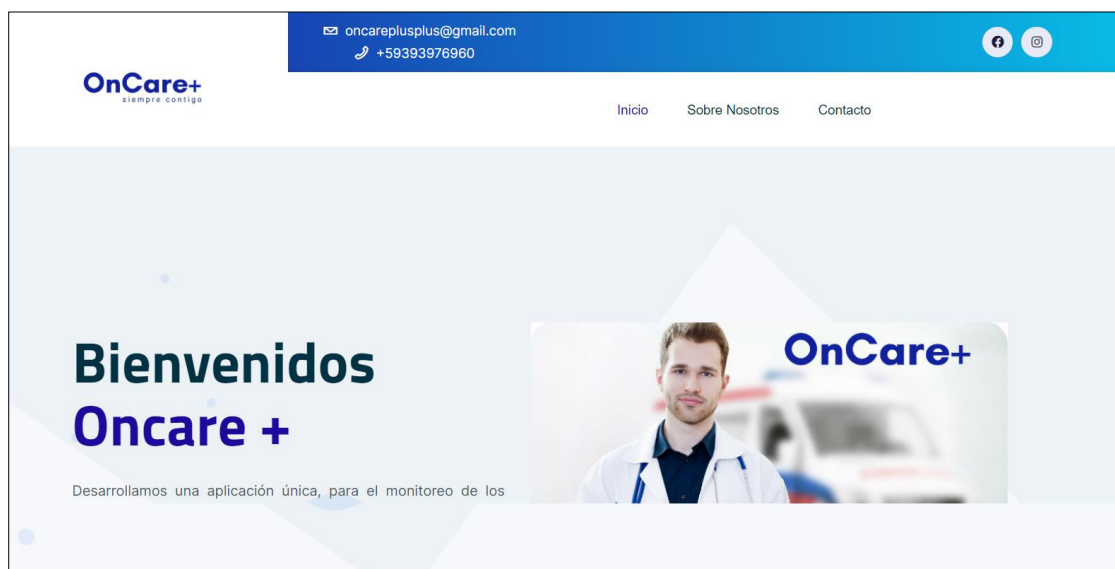
1. Consultas médicas virtuales: Los pacientes podrán acceder a consultas médicas a través de la plataforma móvil o web, donde podrán interactuar con médicos especialistas en oncología y enfermedades crónicas.
2. Visitas médicas a domicilio: Se ofrecerá la opción de solicitar visitas médicas a domicilio para aquellos pacientes que requieran una evaluación presencial o seguimiento cercano.
3. Gestión de medicamentos y recordatorios: La plataforma proporcionará herramientas para la gestión de medicamentos, incluyendo recordatorios de toma de medicación y la posibilidad de solicitar la entrega de medicamentos a domicilio.
4. Recursos educativos y asistencia psicológica: Se ofrecerán recursos educativos y de apoyo, como información sobre el cáncer y enfermedades crónicas, consejos de

cuidado personal y asistencia psicológica para ayudar a los pacientes y sus familiares a hacer frente a los desafíos emocionales.

El backlog del PMV incluirá las funcionalidades y características mínimas necesarias para validar la viabilidad del negocio, priorizando aquellas que brinden un mayor valor y satisfacción al cliente. Se irán implementando gradualmente y se recopilará el feedback de los usuarios para realizar mejoras continuas.

Como alternativas, se pueden considerar opciones de asociación con instituciones médicas y centros de tratamiento para ampliar la oferta de servicios, así como la posibilidad de integrar tecnologías innovadoras, como inteligencia artificial o análisis de datos, para mejorar la calidad de la atención y personalizar aún más la experiencia del paciente.

En resumen, el Producto Mínimo Viable para el negocio dirigido a pacientes de cáncer es una versión inicial del servicio que cumple con los requisitos mínimos necesarios para validar su viabilidad. Está diseñado para ofrecer consultas médicas virtuales, visitas médicas a domicilio, gestión de medicamentos, recursos educativos y asistencia psicológica. Se irá desarrollando de manera iterativa, recopilando el feedback de los usuarios y buscando oportunidades de mejora y expansión.

Figura 13*Landing page de OnCare+*

11.1. Producto Mínimo Viable Comercial - Modelo de Monetización

El Producto Mínimo Viable Comercial (PMV) para el negocio dirigido a pacientes de cáncer se basa en un modelo de monetización que permite generar ingresos sostenibles y rentables. A continuación, se presenta el modelo de monetización propuesto:

1. Tarifas por consultas médicas virtuales y visitas médicas a domicilio: Se establecerán tarifas por los servicios de consultas médicas virtuales y visitas médicas a domicilio. Los pacientes podrán acceder a estos servicios por medio de la aplicación móvil o la página web, y se les cobrará una tarifa por cada consulta o visita realizada. Estas tarifas se determinarán considerando el valor agregado que brinda la atención personalizada y especializada.
2. Suscripciones mensuales o anuales a servicios premium: Se ofrecerá la opción de suscribirse a servicios premium que brinden beneficios adicionales a los pacientes. Estos beneficios pueden incluir consultas médicas ilimitadas, acceso prioritario a especialistas, descuentos en medicamentos, entre otros. Las suscripciones

mensuales o anuales generarán ingresos recurrentes y permitirán a los pacientes acceder a una atención más completa y personalizada.

3. Acuerdos con instituciones médicas y centros de tratamiento: Se buscarán alianzas estratégicas con instituciones médicas y centros de tratamiento para ofrecer servicios conjuntos. Estos acuerdos pueden implicar la remisión de pacientes, la colaboración en programas de atención integral y la compartición de ingresos. Esta colaboración permitirá ampliar la base de clientes y generar ingresos adicionales a través de asociaciones comerciales.

Es importante destacar que el PMV se enfoca en generar ingresos desde sus primeras etapas, aprovechando las funcionalidades clave y la propuesta de valor diferenciada. A medida que el negocio se desarrolle y se obtengan resultados positivos, se podrán explorar nuevas oportunidades de monetización, como la venta de productos relacionados con el cuidado de la salud, la participación en programas de investigación clínica o la implementación de servicios complementarios.

En resumen, el modelo de monetización del Producto Mínimo Viable Comercial para el negocio dirigido a pacientes de cáncer se basa en tarifas por consultas médicas virtuales y visitas médicas a domicilio, suscripciones a servicios premium y acuerdos con instituciones médicas y centros de tratamiento. Este modelo permitirá generar ingresos sostenibles y rentables mientras se brinda atención médica personalizada y de calidad a los pacientes.

Tabla 6*Precios estimados del servicio*

Servicio	Precio (USD)	Beneficios
Consulta médica virtual	25,00	Una consulta virtuales con un médico general u oncólogo para evaluar tu estado de salud y brindarte un asesoramiento inicial.
Visita médica a domicilio	50,00	Un médico general u oncólogo te visitará en casa para una evaluación detallada y asesoramiento personalizado, proporcionándote una experiencia de atención médica más íntima.
Consulta médica virtual premium	40,00	Una consulta virtual, un mes de seguimiento médico personalizado que incluye la monitorización continua de tu salud, además de acceso a recursos educativos relevantes y apoyo psicológico, lo que te permite gestionar tu salud con confianza y serenidad.
Visita médica a domicilio premium	60,00	Una visita en casa y un mes de seguimiento médico personalizado, que permite una atención más cercana y cuidadosa. Además, obtendrás acceso a servicios adicionales de nuestros socios estratégicos a precios preferenciales, ampliando tus opciones de cuidado y apoyo.
Suscripción mensual servicios premium	250,00	Disfruta de consultas médicas virtuales premium ilimitadas y seguimiento médico constante, accede a materiales educativos y apoyo psicológico, y aprovecha nuestros servicios adicionales de socios estratégicos a precios preferenciales. Toda esta atención integral en salud, a tu alcance durante un mes.
Suscripción anual servicios premium	2200,00	Disfruta de todos los beneficios de la suscripción mensual premium durante todo el año, pero a un precio reducido. Acceso ilimitado a consultas y seguimientos, además de descuentos en servicios asociados.

En el caso de los servicios premium, se ofrece un nivel adicional de calidad y beneficios que justifican un precio ligeramente más alto. Esto incluirán servicios complementarios o recursos adicionales exclusivos. Los clientes que opten por los servicios premium disfrutarán de estas ventajas, justificando el incremento en el precio.

11.2. Prototipo

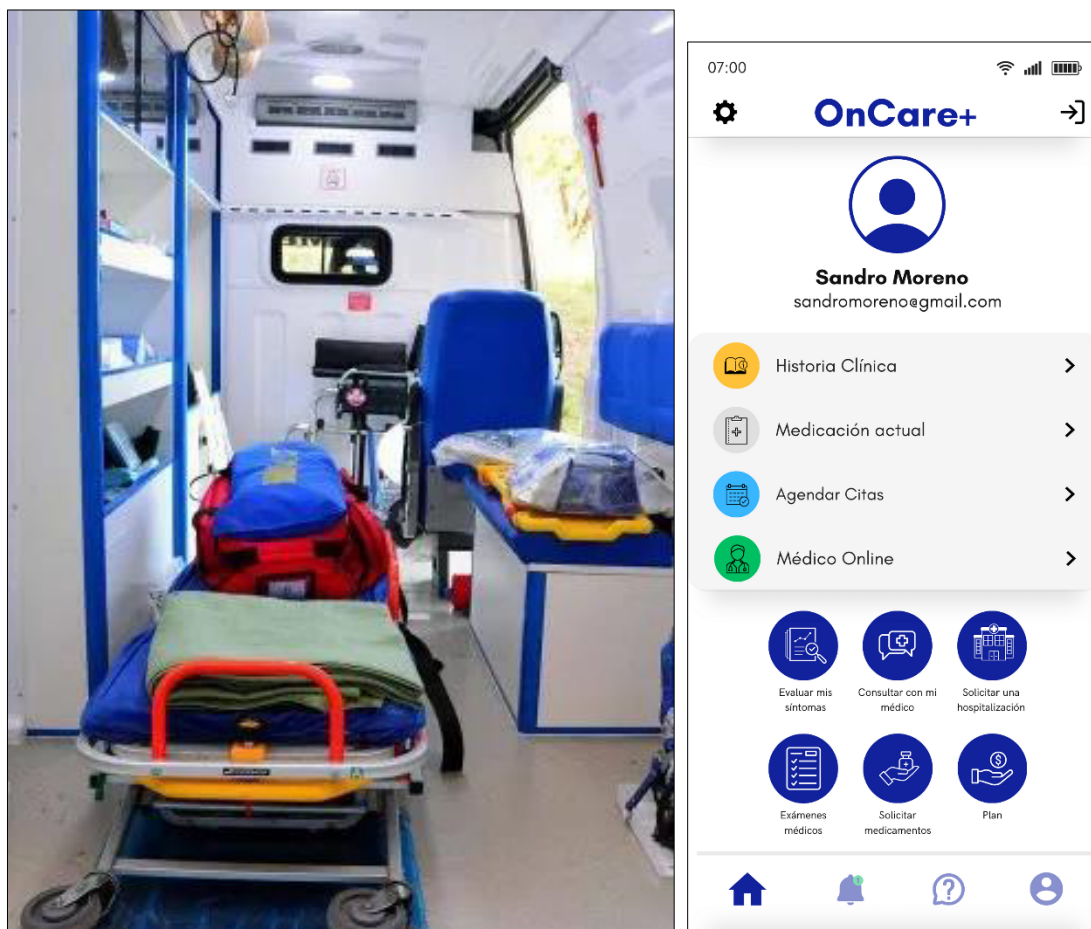
Teniendo en cuenta las necesidades del mercado objetivo y utilizando la metodología de Design Thinking, se han seguido las etapas de ideación, prototipado y validación para el desarrollo del negocio enfocado en la atención a pacientes con cáncer. Durante este proceso, se verificará que el producto final cumpla con todas las especificaciones y los niveles de rentabilidad proyectados. Esto incluirá un análisis exhaustivo de los costos asociados, la evaluación del segmento de mercado objetivo y un análisis de la competencia para establecer el factor diferenciador y asegurar la aceptación en el mercado. El objetivo es ofrecer una solución integral y personalizada que satisfaga las necesidades de los pacientes con cáncer, brindando atención de calidad y apoyo en su proceso de tratamiento y cuidado.

En cuanto al prototipo de ambulancia o Centro Médico ambulatorio no existen mayores cambios, ya que la unidad viene equipada con tecnología para la atención a los pacientes con cáncer en diferentes fases de la enfermedad. Por otro lado, con base en las propuestas de mejora para el prototipo de aplicación móvil, se ha tomado la decisión de implementar cambios en la interfaz interna de la aplicación una vez que el usuario se ha registrado e ingresado.

Además de modificar los colores, se han eliminado algunos iconos con el objetivo de permitir al usuario ampliar el tamaño del texto en los ajustes sin que esto afecte la apariencia general del diseño de la aplicación. Los cambios realizados se pueden apreciar en la Figura 14 y han sido considerados especialmente para atender a los pacientes con dificultades visuales o discapacidad motora, quienes pueden enfrentar dificultades al interactuar con botones pequeños o de difícil lectura.

Figura 14

Prototipo final de Centro médico ambulatorio y de la aplicación OnCare+



Cabe señalar que el Centro médico ambulatorio (ambulancia) se ubicará en la unidad de salud Rio-Onco Hospital en la ciudad de Riobamba. A través de una alianza estratégica entre ambas instituciones. Esta colaboración tiene como objetivo combinar la excelencia de Rio-Onco Hospital con la accesibilidad y cuidado personalizado de OnCare+.

Con esta alianza se abordará la falta de especialistas en oncología en Rio-Onco Hospital y ofrecer atención oncológica experta y personalizada a través de la plataforma de OnCare+. Los directivos de Rio-Onco Hospital se han mostrado interesados en esta alianza, priorizando el cuidado integral y el apoyo a los pacientes. Se espera que esta colaboración mejore la calidad de vida de los pacientes en Riobamba y tenga un impacto positivo en la

comunidad.

Figura 15

Socio estratégico Rio-Onco Hospital



Fuente: Adaptado de Rio-Onco Hospital (2023)

11.3. Proveedores de OnCare+

Con su reputación bien establecida en el suministro de equipos e insumos médicos de alta calidad, Jon&Die Medical (2023) será uno de los principales proveedores de OnCare+. Su aportación garantizará que el equipo médico de OnCare+ tenga acceso a las herramientas y suministros necesarios para brindar una atención médica excepcional, directamente en los hogares de los pacientes. Esta colaboración promete fortalecer la misión de OnCare+ de proporcionar una atención médica integral y personalizada de alta calidad.

Otro proveedor de la OnCare+ será USA Encargo (2023), una empresa líder en la importación de ambulancias nuevas y seminuevas desde los Estados Unidos. Se distingue por su habilidad para proporcionar una variedad de opciones personalizadas con el fin de responder de manera adecuada a las necesidades particulares de sus clientes, proporcionando una selección de vehículos de alta calidad y completamente equipados para la atención médica de emergencia. Cuentan con distribuidores autorizados en varios países de

Suramérica, entre ellos Ecuador.

Con la colaboración de estos dos proveedores, Jon&Die Medical y USA Encargo, junto con los proveedores de Rio – Onco Hospital, se espera mantener cubiertas las necesidades de los pacientes en varios aspectos clave. En conjunto, desempeñarán un papel fundamental en asegurar que OnCare+ pueda brindar un servicio de calidad, desde equipos médicos y suministros, hasta transporte médico y apoyo profesional, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de los pacientes de Riobamba.

11.4. Presupuesto

Para poner en marcha OnCare+, es crucial considerar la inversión inicial que se necesita para adquirir los activos necesarios y garantizar un capital de trabajo adecuado. Esta inversión se dividirá en distintas categorías, que van desde el capital de trabajo hasta los muebles y equipos de oficina, así como los equipos médicos necesarios para ofrecer un servicio de alta calidad.

Además, hay que considerar la oferta y la demanda insatisfecha en relación con los servicios del centro médico OnCare+. A través de análisis y proyecciones, se exploran los patrones de uso, la capacidad de respuesta del centro médico y las necesidades no cubiertas en el mercado local. Estos datos proporcionan una visión valiosa para comprender cómo OnCare+ puede abordar las necesidades de atención médica y satisfacer la demanda de servicios para pacientes con cáncer en Riobamba.

11.4.1. Análisis de la demanda

El análisis de datos a continuación revela patrones de uso distintivos entre los usuarios del servicio. De 25 encuestados, aquellos que optan por utilizar el servicio cada 2 a 3 meses contribuyen con un consumo anual proyectado de 27, distribuido en 9 servicios a lo largo del año. Por otro lado, una parte significativa de los usuarios elige utilizar el servicio

mensualmente, lo que resulta en un total de 156 servicios anuales, con 13 servicios por mes. Además, un grupo más reducido de usuarios se beneficia del servicio de manera semanal, generando un consumo anual proyectado de 144, con 12 servicios mensuales. En conjunto, estos patrones de uso suman un total de 327 servicios anuales, subrayando la influencia de los usuarios que optan por la frecuencia mensual en la configuración de la demanda total.

Tabla 7

Promedio de uso muestral

Cantidad de servicios	XM	Frecuencia	Servicios mensuales	Periodo mensual	Consumo anual
Cada 2 a 3 meses	0,25	9	2	12	27
Mensualmente	1	13	13	12	156
Semanalmente	4	3	12	12	144
TOTAL		25	27		327

En la Tabla 8, se revela que los diferentes niveles de frecuencia con la que los pacientes utilizarían los servicios ofrecidos generan un panorama completo del consumo anual. Aquellos pacientes que asistan semanalmente a recibir atención, en línea con su tratamiento, acumularían un total de 84 servicios durante el año, contribuyendo significativamente con 1011 servicios al consumo anual. Simultáneamente, los pacientes que acuden mensualmente para su tratamiento, sumando 122 servicios al año, agregarían 1460 servicios a la cifra anual. Adicionalmente, pacientes con visitas cada 2 a 3 meses, estimadas en un cuarto de vez al mes, acumularían 28 servicios anuales.

Tomando en cuenta cada una de estas modalidades, se alcanza un consumo total de 2555 servicios a lo largo de un año. Este análisis arroja una visión integral sobre los patrones de utilización de los servicios médicos, permitiendo evaluar cómo se distribuyen y cómo se adaptan al enfoque ambulatorio del centro médico.

Tabla 8*Promedio de uso*

Cantidad de servicios	XM	Frecuencia	Servicios mensuales	Periodo mensual	Consumo anual
Semanalmente	1	84	84	12	1011
Mensualmente	1	122	122	12	1460
Cada 2 a 3 meses	0,25	28	7	12	84
TOTAL		234	213		2555

Los datos proporcionados muestran una tendencia constante de crecimiento en la demanda potencial a lo largo de los años 2023 a 2028. Cada año, el número de demandantes potenciales aumenta de manera predecible, reflejando un incremento del 2.13% con relación al año anterior. Este patrón sugiere un crecimiento sostenido en la demanda de algún producto o servicio, con un aumento acumulativo de 1247 demandantes potenciales al final del período de estudio.

Tabla 9*Demanda potencial*

Año	Crecimiento	Demandantes potenciales
Crecimiento	2,13 %	100 %
2023	234	234
2024	239	239
2025	244	244
2026	249	249
2027	255	255
2028	260	260
TOTAL	1247	1247

Los datos presentados en la Tabla 10 destacan las posibilidades de captación del centro médico en relación con su mercado objetivo, mostrando una conexión crucial entre la

cantidad de posibles pacientes y aquellos que efectivamente buscan y aprovechan sus servicios.

En 2024, de los 239 pacientes potenciales, el centro médico lograría captar una demanda efectiva de 172 pacientes, considerando que un 72% de los encuestados estaría dispuesto a adquirir los servicios de OnCare+. Este patrón se mantiene de manera constante en los años siguientes, con incrementos graduales en la demanda efectiva. Por ejemplo, en 2025, la demanda efectiva aumenta a 176 pacientes, y así sucesivamente en los años subsiguientes.

La tendencia general muestra un aumento progresivo en la demanda efectiva con respecto a la demanda potencial a lo largo del período. Este crecimiento sugiere que el centro médico lograría convertir una parte sustancial de sus posibles pacientes en pacientes reales que buscan y reciben tratamiento. Esto bajo el supuesto de que la estrategia de marketing, la calidad de los servicios ofrecidos y la eficacia del tratamiento están siendo efectivos en atraer y retener pacientes.

Tabla 10

Demanda efectiva

Año	Demandantes potenciales	Demanda efectiva
	100%	72%
2024	239	172
2025	244	176
2026	249	179
2027	255	183
2028	260	187
TOTAL	1247	898

En la Tabla 11 se ofrece una visión detallada de la proyección de demanda en el centro médico, considerando un crecimiento constante del 2.13% en la demanda potencial y

una conversión efectiva del 72%. Esta progresión se refleja en la evolución de la demanda potencial y efectiva a lo largo de los años, mostrando un aumento gradual en la cantidad de servicios utilizados por los pacientes.

Además, se calcula un consumo promedio anual por paciente en función de la demanda efectiva y la cantidad de servicios. Los valores resultantes permiten estimar una demanda proyectada para cada año, siendo un indicativo de la cantidad total de servicios esperados. Al final del período, se prevé una demanda proyectada total de 9804 servicios, lo que sugiere una tendencia constante de crecimiento en la utilización de servicios médicos en el centro.

Tabla 11

Proyección de la demanda

Años	Cantidad de pacientes	Demanda potencial	Demanda efectiva	Consumo promedio anual	Demanda proyectada
	2,13%	100,00%	72,00%		
2023	234	234			0
2024	239	239	172		1879
2025	244	244	176	10,92	1919
2026	249	249	179		1960
2027	255	255	183		2002
2028	260	260	187		2044
Total	1221	1481	898		9804

11.4.2. Análisis de la oferta

Al indagar sobre la oferta existente, se pudo conocer que la ciudad de Riobamba no cuenta con una oferta establecida de servicios médicos ambulatorios especializados en la atención de pacientes con cáncer. Esta carencia en la oferta de atención médica dedicada a este grupo de pacientes crea una oportunidad significativa para OnCare+. La ausencia de una opción médica específica para esta comunidad genera una demanda no satisfecha en el

mercado local, lo cual, si se aborda adecuadamente, podría tener un impacto positivo tanto en la calidad de vida de los pacientes como en la prestación de servicios médicos en la región.

11.4.3. Demanda insatisfecha

Por otro lado, la demanda insatisfecha en la Tabla 12 refleja la discrepancia entre la demanda proyectada de servicios y la oferta actual en un período específico. En este caso, los datos indican que existe una demanda insatisfecha de 9804 servicios en total durante el período analizado.

Tabla 12

Demanda insatisfecha

Años	Demanda	Oferta	Demanda insatisfecha
1	1879	0	1879
2	1919	0	1919
3	1960	0	1960
4	2002	0	2002
5	2044	0	2044
Total	9804	0	9804

11.4.4. Inversión inicial

La inversión inicial se destina a adquirir los activos necesarios para establecer y operar OnCare+, asegurando que el negocio cuente con los recursos físicos y tecnológicos requeridos para brindar servicios médicos y de apoyo de alta calidad a los pacientes con cáncer y enfermedades crónicas. Cada componente de la inversión tiene un propósito específico para garantizar el funcionamiento efectivo y seguro de la plataforma y el centro médico ambulatorio.

Tabla 13*Inversión inicial*

Activos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Inversión Inicial			
Capital de Trabajo			50.318,07
Sub Total			50.318,07
Muebles y Equipos de Oficina			
Computadoras portátil	2	350,00	700,00
Teléfono móvil	2	198,00	396,00
Sub Total			1.096,00
Materiales y Equipos			
Ecocardiograma Doppler portátil	2	144,99	289,98
Electrocardiograma	1	1.700,00	1.700,00
Tensiómetros	4	139,06	556,24
Oxímetros de pulso	4	40,00	160,00
Holter	2	784,99	1.569,98
Espirómetro	2	1.750,00	3.500,00
Balanza y tallímetros pediátricos	2	175,50	351,00
Mampara hospitalaria	2	105,10	210,20
Porta sueros	3	52,99	158,97
Sillas de ruedas	2	115,00	230,00
Centro médico ambulatorio (ambulancia)	1	160.000,00	160.000,00
Sub Total de Materiales y Equipos			168.726,37
Total			220.140,44

Para garantizar la sostenibilidad y rentabilidad del proyecto OnCare+, es esencial entender y planificar los costos fijos y variables, así como las ventas proyectadas durante los primeros cinco años de operación. Los costos fijos se componen de aquellos gastos que no cambian con el nivel de producción o ventas, como el desarrollo y mantenimiento de la aplicación, la publicidad, y la depreciación. Los costos variables, en cambio, están estrechamente vinculados al nivel de actividad de la empresa, en este contexto, se refieren a la mano de obra directa.

El análisis de estas proyecciones indica que, si bien los costos iniciales son altos, se espera que las ventas aumenten constantemente durante los primeros cinco años, superando los costos y generando una utilidad creciente. Esto sugiere que el proyecto OnCare+ tiene el potencial de ser rentable y sostenible a largo plazo, siempre y cuando se mantengan y se cumplan las proyecciones. Es importante destacar que estos son pronósticos, y los resultados reales pueden variar en función de una variedad de factores.

Tabla 14

Costos fijos

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de Obra Indirecta	29.163,50	31.162,70	31.162,70	31.162,70	31.162,70
Gastos de constitución	900,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Internet	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Materiales de limpieza	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Desarrollo de la aplicación y página web	4.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mantenimiento de la aplicación y página web	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
Depreciación	33.234,32	33.234,32	33.234,32	32.883,60	32.872,64
Publicidad	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Intereses	13.972,77	11.523,74	8.787,88	5.731,60	2.317,37
TOTAL	87.415,59	82.065,76	79.329,90	75.922,90	72.497,71

Tabla 15

Costos variables

Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de Obra Directa	112.868,80	120.465,76	120.465,76	120.465,76	120.465,76
Insumos médicos	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
Materiales de protección personal	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Combustible	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Mantenimiento de la ambulancia	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
TOTAL	134.468,80	142.065,76	142.065,76	142.065,76	142.065,76

Para calcular un estimado de los posibles ingresos se tomó en cuenta el número de pacientes de cáncer proyectados para cada año. Estos representan la cantidad estimada de pacientes que recibirán los servicios de OnCare+ durante esos años.

Las “Ventas Estimadas” para cada año se calculan multiplicando la cantidad de pacientes previstos por el precio del servicio correspondiente. Esto refleja el ingreso total que OnCare+ podría generar, considerando la cantidad de pacientes que se espera y el costo de los servicios.

Tabla 16

Proyección del mercado a satisfacer con los servicios de OnCare+

Años	Proyección de pacientes de cáncer	45% de fallecidos por cáncer	Total de pacientes por año
2024	239	107	131
2025	243	109	134
2026	247	111	136
2027	251	113	138
2028	256	115	141

La proyección de ventas para OnCare+ refleja un crecimiento sostenido en los ingresos estimados durante los próximos cinco años. Los diferentes servicios ofrecidos, que van desde consultas médicas virtuales hasta suscripciones mensuales y anuales de servicios premium, se traducen en un incremento gradual en los ingresos generados por la empresa.

En el primer año, se espera generar un ingreso total estimado de \$151,559.30. A medida que los servicios y suscripciones se expanden, se observa un crecimiento significativo en los años subsiguientes. Para el quinto año, se proyecta alcanzar un ingreso total estimado de \$536,293.52.

Este análisis financiero revela la efectividad del modelo de negocio de OnCare+ y su capacidad para atraer y retener a los clientes a lo largo del tiempo. El aumento constante en

los ingresos se basa en la diversificación de los servicios ofrecidos, lo que garantiza una fuente sólida y variada de ingresos.

Es importante destacar que esta proyección de ventas está respaldada por los precios de los servicios y las suscripciones, así como por la previsión de aumentos en el número de clientes y la demanda a lo largo de los años. La empresa está bien posicionada para proporcionar servicios médicos de calidad y acceso conveniente, lo que contribuye al crecimiento sostenible de sus ingresos en el mercado de la atención médica.

Tabla 17*Proyección de ventas*

ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Consulta médica virtual	69	71	73	75	77
Precio del servicio	25,00	25,25	25,50	25,76	26,02
Subtotal	1.713,68	1.782,74	1.854,58	1.929,32	2.007,07
ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Visita médica a domicilio	343	353	364	375	386
Consulta médica virtual	50,00	50,50	51,01	51,52	52,03
Subtotal	17.136,75	17.827,36	18.545,80	19.293,20	20.070,72
ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Consulta médica virtual premium	103	106	109	112	116
Precio del servicio	40,00	40,40	40,80	41,21	41,62
Subtotal	4.112,82	4.278,57	4.450,99	4.630,37	4.816,97
ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Visita médica a domicilio premium	171	177	182	187	193
Precio del servicio	60,00	60,60	61,21	61,82	62,44
Subtotal	10.282,05	10.696,42	11.127,48	11.575,92	12.042,43
ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Suscripción mensual servicios premium (2%)	225	380	564	781	1030
Precio del servicio	250,00	252,50	255,03	257,58	260,15
Subtotal	56.340,00	95.941,00	143.948,20	201.072,68	268.036,35

ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Suscripción anual servicios premium (3%)	28	42	59	78	100
Precio del servicio	2.200,00	2.222,00	2.244,22	2.266,66	2.289,33
Subtotal	61.974,00	93.808,98	131.952,51	176.943,95	229.319,99
Ingreso total estimado	151.559,30	224.335,05	311.879,57	415.445,44	536.293,52

Tabla 18*Presupuesto*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	151.559,30	224.335,05	311.879,57	415.445,44	536.293,52
Costos Variables	107.914,80	113.762,46	113.762,46	113.762,46	113.762,46
Costos Fijos	86.994,23	81.718,25	79.064,89	75.750,05	72.427,83
Utilidad	-43.349,73	28.854,34	119.052,22	225.932,92	350.103,24

12. PLAN DE MARKETING

12.1. Objetivos de marketing

- Captar al menos el 50% del mercado de atención médica oncológica ambulatoria en la ciudad de Riobamba durante el primer año.
- Incrementar la cantidad de usuarios activos de la aplicación en un 7% cada año.
- Obtener una puntuación de satisfacción del usuario de al menos 4.5/5 en los servicios prestados a través del Centro Médico ambulatorio.
- Establecer alianzas estratégicas con al menos 2 hospitales o clínicas de la ciudad en el primer año que refieran pacientes a nuestro servicio.

12.2. Criterios de marketing

En el contexto del análisis de la matriz BCG para OnCare+, se puede identificar cómo las distintas categorías de productos podrían encajar en las diferentes celdas de la matriz.

- **Producto Estrella: Aplicación Móvil**

La “Aplicación Móvil” emerge como un posible producto estrella dentro de la cartera de OnCare+. Con un enfoque innovador y actuando como un puente tecnológico entre los pacientes y su atención médica, esta categoría posee un alto potencial de crecimiento en el mercado. Su propuesta única podría conducir a una tasa de crecimiento sustancial, lo que la sitúa en el cuadrante de Estrellas. Dada su relevancia y capacidad para generar interés en un mercado cada vez más digitalizado, se espera que esta categoría continúe expandiéndose y generando un flujo significativo de ingresos.

- **Producto Incógnito: Servicios de Apoyo y Educación**

Los “Servicios de Apoyo y Educación” se plantean como un producto incógnito en el análisis de la matriz BCG para OnCare+. Aunque desempeñan un papel esencial al brindar

apoyo emocional y educativo a los pacientes con cáncer, su posición en términos de participación en el mercado y tasa de crecimiento aún no está claramente definida. Esta categoría podría requerir un mayor análisis y datos concretos para determinar su ubicación exacta en la matriz. En función de la información actual, podría estar en una fase de desarrollo y exploración.

- **Producto Vaca: Atención Médica Oncológica Ambulatoria**

La “Atención Médica Oncológica Ambulatoria” demuestra características que la colocan en la categoría de Producto Vaca. Si bien es un componente fundamental de los servicios de OnCare+, su tasa de crecimiento podría ser más moderada en comparación con otros productos. Sin embargo, debido a su importancia y estabilidad en el mercado, esta categoría continuaría generando un flujo constante de ingresos y mantiene una posición sólida.

- **Producto Perro**

Esta categoría se asocia generalmente con productos que tienen una baja tasa de crecimiento y una participación de mercado limitada. Sin datos adicionales, no es posible determinar qué elemento de la cartera de OnCare+ podría ubicarse en esta categoría.

Tabla 19*Matriz BCG*

Producto Estrella	Producto Incognito
	
Aplicación Móvil	Servicios de Apoyo y Educación
Producto Vaca	Producto Perro
	
Atención Médica Oncológica	
Ambulatoria	

12.3. Misión, Visión y Valores

a) Misión

Proporcionar una atención médica oncológica de calidad y accesible a través de servicios ambulatorios y tecnología de vanguardia. Estamos comprometidos con la mejora continua de la salud y la calidad de vida de nuestros pacientes, ofreciendo un trato compasivo, personalizado y profesional en todo momento.

b) Visión:

Ser reconocidos como el líder en la ciudad de Riobamba y más allá en la prestación de

servicios de atención médica oncológica ambulatoria en los próximos 5 años. Nuestra visión es transformar la atención al cáncer mediante la innovación, la colaboración y la excelencia en la atención, y ser el primer recurso para todos los pacientes que buscan un enfoque integral y humano para su tratamiento y cuidado.

c) Valores

Compasión: Nos preocupamos profundamente por nuestros pacientes y nos esforzamos por mostrar empatía y comprensión en cada interacción.

Excelencia: Nos esforzamos por ofrecer la mejor atención médica posible, utilizando los últimos avances en tecnología y tratamiento.

Integridad: Nos adherimos a los más altos estándares éticos y profesionales en todas nuestras acciones y relaciones.

Innovación: Continuamente buscamos maneras de mejorar y transformar la atención médica a través de la innovación y la adopción de tecnología de vanguardia.

Colaboración: Valoramos la colaboración y el trabajo en equipo, tanto internamente como externamente con nuestros socios y la comunidad en general.

Respeto: Respetamos la dignidad, los derechos y la individualidad de cada paciente, y nos esforzamos por crear un entorno que sea inclusivo, seguro y acogedor para todos.

12.4. Logo de la empresa

El logotipo de la empresa, "OnCare+", es una representación visual cuidadosamente diseñada de la identidad de la empresa y su compromiso con la atención oncológica de alta calidad.

"OnCare" es una combinación de "Oncología" y "Cuidado", dos componentes esenciales de la misión de la empresa. La "On" refuerza el enfoque en la oncología, el campo

médico dedicado al diagnóstico, tratamiento y cuidado del cáncer. "Care" subraya el compromiso con el cuidado y el servicio al paciente, con un enfoque en su bienestar y calidad de vida.

El signo de "+" al final de "OnCare+" tiene varios significados. En un nivel básico, "+" se asocia comúnmente con la atención médica, evocando la imagen de una cruz roja, un símbolo universal de ayuda y asistencia médica. En este caso, el "+" en "OnCare+" simboliza el valor añadido que la empresa busca proporcionar a los pacientes, más allá de lo que se espera de una clínica o un hospital tradicional.

Además, el "+" también representa el deseo de la empresa de ir más allá, de esforzarse constantemente por ofrecer más y mejores servicios a sus pacientes. En este sentido, el "+" representa una promesa: la promesa de "OnCare+" de ofrecer más que una simple atención oncológica, sino un cuidado integral que abarca todas las necesidades de los pacientes.

Finalmente, el color azul fue elegido por su asociación con la confianza, la lealtad, la sabiduría, la inteligencia y la salud. El azul es un color que se percibe como beneficioso para la mente y el cuerpo, y se dice que produce un efecto calmante. En el ámbito de la salud, el azul se utiliza a menudo para evocar la limpieza y la sanidad, lo cual es apropiado para una empresa de atención médica.

Figura 16

Logo de la empresa



d) Slogan

“Siempre Contigo” como eslogan para la marca OnCare+ transmite la idea de que la marca está comprometida en estar presente y brindar apoyo constante a sus pacientes. Implica que OnCare+ está ahí para acompañar a las personas en todas las etapas de sus necesidades y preocupaciones, proporcionando un sentido de seguridad y confianza. El eslogan sugiere una conexión emocional y un compromiso de atención continua, relevante para esta marca que está relacionada con la atención médica, el bienestar o el apoyo personal.

12.5. Aplicación del marketing mix profesional

12.5.1. Producto

e) Ciclo de vida del producto

El ciclo de vida del producto para OnCare+ puede describirse de la siguiente manera:

a) Introducción

En esta etapa, OnCare+ introduce su innovador conjunto de servicios en el mercado de atención médica. La Atención Médica Oncológica Ambulatoria, la Aplicación Móvil y los Servicios de Apoyo y Educación se presentan como soluciones únicas para brindar atención médica personalizada y apoyo integral a los pacientes con cáncer. La marca se esfuerza por establecer su identidad y comunicar sus diferenciadores, como el enfoque centrado en el paciente y la tecnología de la aplicación.

b) Crecimiento

A medida que más pacientes experimentan los beneficios de los servicios de OnCare+, la marca comienza a ganar tracción en el mercado. La adopción de la aplicación móvil se incrementa y los pacientes aprecian la conveniencia y comunicación mejorada que ofrece. Los Servicios de Apoyo y Educación se destacan como un valor agregado, brindando

un apoyo emocional y educativo valioso para los pacientes. La base de clientes de OnCare+ crece y se establece una reputación sólida por su compromiso con la excelencia médica y el cuidado integral.

c) Madurez

En esta etapa, OnCare+ se ha consolidado como un jugador importante en el mercado de atención médica oncológica. La marca es reconocida por su calidad de servicio, su enfoque centrado en el paciente y su innovadora aplicación móvil. La competencia podría haber aumentado, pero OnCare+ sigue diferenciándose por su compromiso con el bienestar completo de los pacientes. La lealtad de los clientes se fortalece y se establecen relaciones a largo plazo con el equipo médico y los servicios de apoyo.

d) Declinación

A medida que el tiempo pasa, los desafíos del mercado pueden cambiar y surgir nuevas tendencias en la atención médica. En esta etapa, OnCare+ debe mantener su flexibilidad y adaptabilidad para seguir siendo relevante. Esto podría implicar actualizaciones en la aplicación móvil, expansiones de servicios o adaptación a las cambiantes necesidades de los pacientes con cáncer.

Es importante destacar que el ciclo de vida del producto puede variar en duración y forma según diversos factores, como la respuesta del mercado, la competencia y las estrategias de marketing y desarrollo de la marca. OnCare+ debe mantener su enfoque en la innovación, la calidad y el compromiso con el bienestar de sus pacientes para asegurarse de mantener su posición en el mercado a lo largo del tiempo.

En el contexto de OnCare+, el "Producto" en el marketing mix se refiere al conjunto de servicios que ofrece a sus pacientes, y se pueden dividir en tres categorías principales:

a) Atención Médica Oncológica Ambulatoria: Este es el núcleo de lo que ofrece. Los

pacientes de OnCare+ reciben atención médica especializada y personalizada en la comodidad de su propio hogar. Esto incluye consultas médicas regulares, administración de tratamientos y monitoreo de la salud del paciente, todo llevado a cabo por profesionales médicos altamente calificados y especializados en oncología.

- b) **Aplicación Móvil:** La aplicación OnCare+ actúa como un puente digital entre los pacientes y su atención médica. A través de la aplicación, los pacientes pueden programar visitas, comunicarse con su equipo médico, monitorear su progreso y tener acceso a recursos de educación y apoyo. La aplicación es intuitiva y fácil de usar, y está diseñada para ser accesible tanto para usuarios expertos en tecnología como para aquellos que no lo son.
- c) **Servicios de Apoyo y Educación:** OnCare+ reconoce que el cáncer no solo afecta la salud física de los pacientes, sino también su bienestar mental y emocional. Por lo tanto, además de la atención médica, ofrece una variedad de servicios de apoyo, que pueden incluir consejería, grupos de apoyo y recursos educativos. Estos están diseñados para ayudar a los pacientes a manejar los aspectos emocionales y prácticos de vivir con cáncer.

En términos de diferenciadores de producto, OnCare+ se destaca de la competencia a través de su enfoque centrado en el paciente, su aplicación móvil innovadora, y su compromiso con la excelencia médica y el cuidado integral. Su objetivo es asegurar que cada paciente se sienta cuidado, apoyado y empoderado en su viaje de tratamiento y recuperación.

12.5.2. Precio

A continuación, se detalla la estrategia de precios en relación con cada servicio:

- **Consulta Médica Virtual (25,00 USD):** Este precio es accesible para la mayoría de

los encuestados, permitiendo así, una introducción suave a los servicios de OnCare+.

- **Visita Médica a Domicilio (50,00 USD):** Aunque es el doble del precio de una consulta virtual, sigue estando dentro del presupuesto de muchos encuestados. Este servicio ofrece un valor adicional debido a la comodidad de recibir atención médica en el hogar.
- **Consulta Médica Virtual Premium (40,00 USD):** Este servicio ofrece valor agregado en términos de seguimiento médico y recursos educativos. A pesar de que es más caro que una consulta médica virtual regular, los beneficios adicionales justifican el precio.
- **Visita Médica a Domicilio Premium (60,00 USD):** Es el servicio más costoso de una sola vez, pero su precio se justifica por el nivel de atención personalizada y la comodidad de una visita domiciliaria, además de los servicios adicionales.
- **Suscripción Mensual Servicios Premium (250,00 USD):** Este precio mensual permite a los usuarios acceso ilimitado a consultas virtuales premium y un seguimiento constante, a un precio que la mayoría de los encuestados consideraría asequible.
- **Suscripción Semestral del Servicios Premium (2200,00 USD):** Aunque este es el precio más alto, también ofrece el mayor valor. Los usuarios que elijan esta opción disfrutarán de todos los beneficios de la suscripción mensual premium pero a un costo anual mucho más económico.

Esta estrategia de precios, al tiempo que busca ser asequible para la mayoría de los pacientes, también busca maximizar el valor percibido de los servicios de OnCare+, ofreciendo diferentes niveles de servicio para satisfacer diversas necesidades y presupuestos.

Tabla 20*Precios estimados del servicio*

Servicio	Precio (USD)	Beneficios
Consulta médica virtual	25,00	Una consulta virtuales con un médico general u oncólogo para evaluar tu estado de salud y brindarte un asesoramiento inicial.
Visita médica a domicilio	50,00	Un médico general u oncólogo te visitará en casa para una evaluación detallada y asesoramiento personalizado, proporcionándote una experiencia de atención médica más íntima.
Consulta médica virtual premium	40,00	Una consulta virtual, un mes de seguimiento médico personalizado que incluye la monitorización continua de tu salud, además de acceso a recursos educativos relevantes y apoyo psicológico, lo que te permite gestionar tu salud con confianza y serenidad.
Visita médica a domicilio premium	60,00	Una visita en casa y un mes de seguimiento médico personalizado, que permite una atención más cercana y cuidadosa. Además, obtendrás acceso a servicios adicionales de nuestros socios estratégicos a precios preferenciales, ampliando tus opciones de cuidado y apoyo.
Suscripción mensual servicios premium	250,00	Disfruta de consultas médicas virtuales premium ilimitadas y seguimiento médico constante, accede a materiales educativos y apoyo psicológico, y aprovecha nuestros servicios adicionales de socios estratégicos a precios preferenciales. Toda esta atención integral en salud, a tu alcance durante un mes.
Suscripción anual servicios premium	2200,00	Disfruta de todos los beneficios de la suscripción mensual premium durante todo el año, pero a un precio reducido. Acceso ilimitado a consultas y seguimientos, además de descuentos en servicios asociados.

En el caso de los servicios premium, se ofrece un nivel adicional de calidad y beneficios que justifican un precio ligeramente más alto. Esto incluirán servicios

complementarios o recursos adicionales exclusivos. Los clientes que opten por los servicios premium disfrutarán de estas ventajas adicionales, justificando el incremento en el precio.

12.5.3. Plaza

En el caso de OnCare+, la estrategia de Plaza sería la siguiente:

- **Distribución Física:** Dado que ofrece atención médica ambulatoria, sus principales "plazas" físicas serán los hogares de los pacientes en la ciudad de Riobamba. Su equipo de profesionales de la salud se desplazará a las residencias de los pacientes para proporcionar atención médica personalizada y especializada. Esta estrategia le permite llegar directamente a sus pacientes, proporcionando un nivel de comodidad y atención personalizada que muchos otros proveedores de servicios de salud no pueden ofrecer.
- **Distribución Digital:** La aplicación móvil OnCare+ es otra "plaza" esencial en su estrategia de distribución. La aplicación permite a los pacientes acceder a consultas virtuales, programar visitas a domicilio, monitorear su progreso y acceder a recursos educativos y de apoyo. Al hacer que sus servicios sean accesibles a través de una aplicación móvil, puede llegar a un público más amplio y proporcionar atención médica a aquellos que pueden tener dificultades para desplazarse a una clínica o consultorio.
- **Alianzas con Hospitales y Clínicas:** Para expandir aún más su "plaza", busca establecer alianzas con al menos dos hospitales o clínicas de la ciudad en el primer año. Estas alianzas permitirán a los hospitales y clínicas referir pacientes a su servicio, ampliando así su alcance y mejorando la continuidad de la atención para los pacientes.

Estas estrategias le permiten proporcionar sus servicios a los pacientes donde y

cuando más los necesiten, haciendo que la atención médica sea más accesible y conveniente para ellos.

12.5.4. Promoción

La estrategia de promoción para OnCare+ se estructura de la siguiente manera:

- 1. Publicidad Online:** Dada la naturaleza digital de parte de sus servicios, la publicidad online será un componente clave de su estrategia de promoción. Esto podría incluir la utilización de redes sociales, SEO, publicidad de pago por clic y marketing de contenidos para llegar a su público objetivo y crear conciencia sobre sus servicios.
- 2. Relaciones Públicas:** OnCare+ colaborará con hospitales, clínicas y otras organizaciones de salud para organizar eventos de concienciación sobre el cáncer y promover sus servicios. También buscará cobertura de prensa y otras oportunidades de relaciones públicas para destacar su innovadora aproximación a la atención oncológica.
- 3. Marketing Directo:** Implementará tácticas de marketing directo, como el email marketing, para mantener a sus pacientes y prospectos informados sobre sus servicios y novedades. Esto ayudará a fortalecer su relación con los pacientes y a incrementar la retención y fidelización de estos.
- 4. Programas de Referencia:** Para ayudar a cumplir su objetivo de establecer alianzas estratégicas, desarrollará programas de referencia que incentiven a los hospitales y clínicas a referir pacientes a su servicio. Esto también ayudará a expandir su alcance en el mercado de atención médica oncológica ambulatoria.
- 5. Capacitaciones y Demostraciones:** Para ayudar a los pacientes a entender el valor y el uso de su aplicación, ofrecerá capacitaciones y demostraciones gratuitas. Esto

no solo ayudará a promover la aplicación, sino que también mejorará la experiencia del usuario y ayudará a aumentar el número de usuarios activos de la aplicación.

Tabla 21

Estrategias de promoción

Objetivo de la estrategia	Acciones detalladas	Responsable	Tiempo	Presupuesto estimado
Incrementar la conciencia sobre los servicios de OnCare+	Publicidad en redes sociales, SEO, PPC, creación de contenido relevante.	Equipo de marketing	Continuo	\$1,000 al año
Promover los servicios a través de relaciones públicas	Organizar eventos de concienciación sobre el cáncer, buscar oportunidades para cobertura de prensa.	Equipo de relaciones públicas	Cada trimestre	\$2,000 al año
Mantener a los pacientes informados y fomentar la fidelización	Implementación de estrategias de email marketing.	Equipo de marketing directo	Continuo	\$500 al año
Establecer alianzas estratégicas	Desarrollo y gestión de programas de referencia con hospitales y clínicas.	Equipo de desarrollo empresarial	Primer año	\$1,000 al año
Incrementar la cantidad de usuarios	Ofrecer capacitaciones y demostraciones	Equipo de servicio al cliente	Continuo	\$500 al año

activos de la aplicación gratuitas sobre la utilización de la aplicación y promocionar la misma en redes sociales.

Para asegurar que las estrategias de marketing implementadas para OnCare+, es crucial establecer indicadores clave de rendimiento (KPI) que midan de forma cuantitativa y cualitativa el éxito de las iniciativas. Estos KPI deben cubrir diversas áreas de interés, desde el compromiso en redes sociales hasta la satisfacción del cliente. A continuación, se presenta en la Tabla 21 los indicadores de KPI que se utilizarán.

Tabla 22

Indicadores de medición de resultados

KPI	Descripción	Evaluar
Incremento en el número de seguidores en redes sociales	Medida del éxito de las estrategias de promoción en las redes sociales.	(Seguidores finales - Seguidores iniciales) / Seguidores iniciales * 100
Tasa de conversión en redes sociales	Medida de cuántas interacciones en redes sociales conducen a una descarga de la aplicación o a un contacto con el servicio.	(Número de acciones/ Número de interacciones) * 100
Tasa de apertura de emails	Medida de la eficacia de las estrategias de email marketing.	(Emails abiertos / Emails enviados) * 100
Número de referencias de hospitales y clínicas	Mide la efectividad de las alianzas estratégicas.	Número de pacientes referidos por hospitales y clínicas
Crecimiento del número de usuarios activos de la aplicación	Medida del aumento de usuarios en la aplicación.	(Usuarios finales - Usuarios iniciales) / Usuarios iniciales * 100
Valoración de la satisfacción del usuario	La valoración media de los usuarios acerca de los servicios prestados.	Sumatoria de valoraciones / Número total de valoraciones

12.5.4.1. Redes sociales de OnCare+

A continuación, se presentan las redes sociales de OnCare+. Se contará con presencia en Facebook, Instagram, X y TIKTOK.

Figura 17

Imagen de la red social Facebook

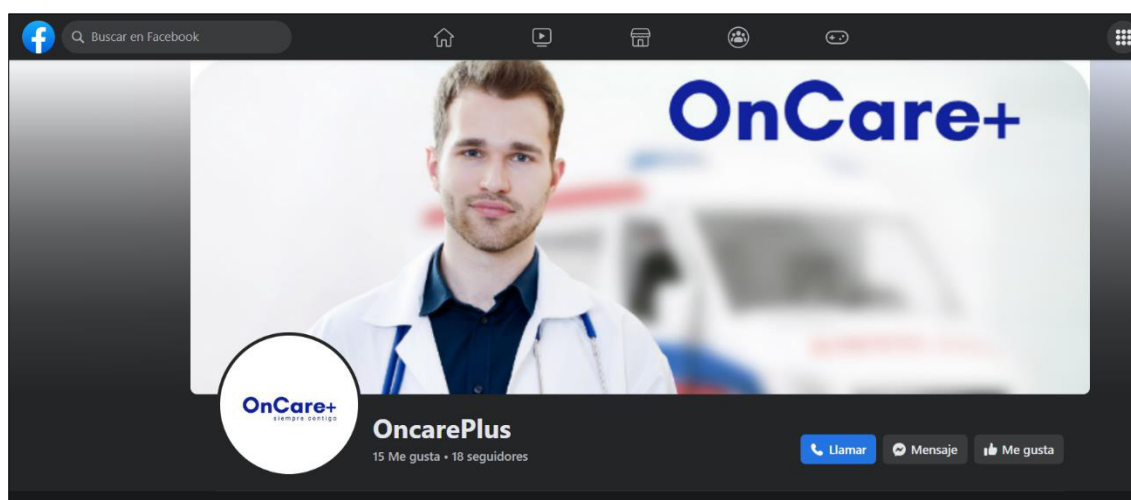


Figura 18

Imagen de la red social Instagram

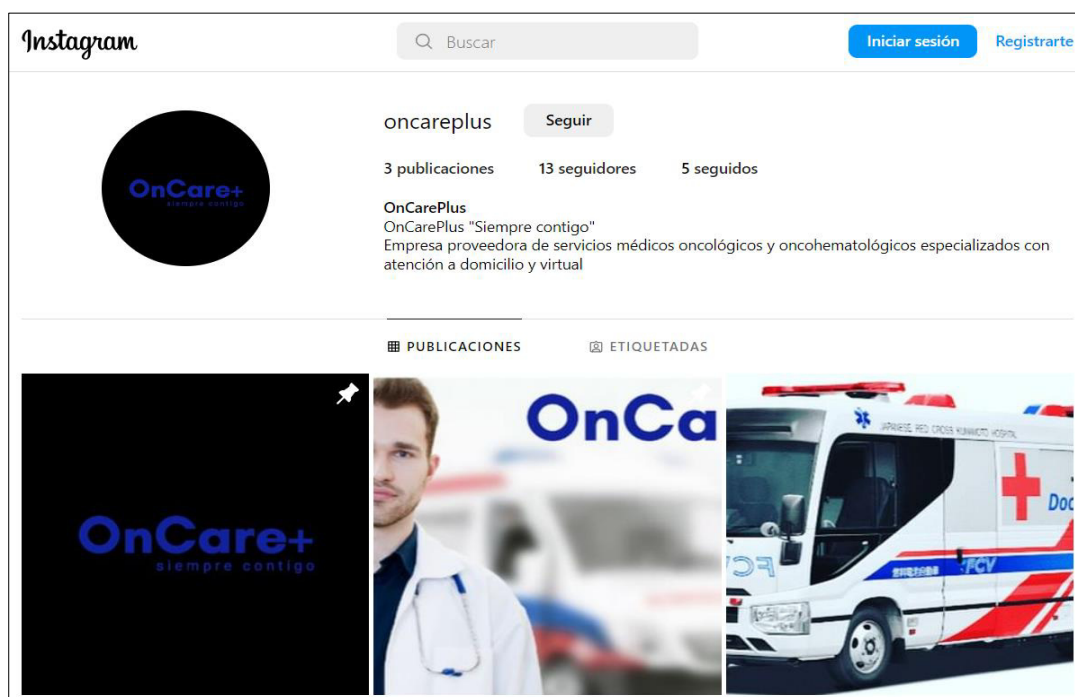
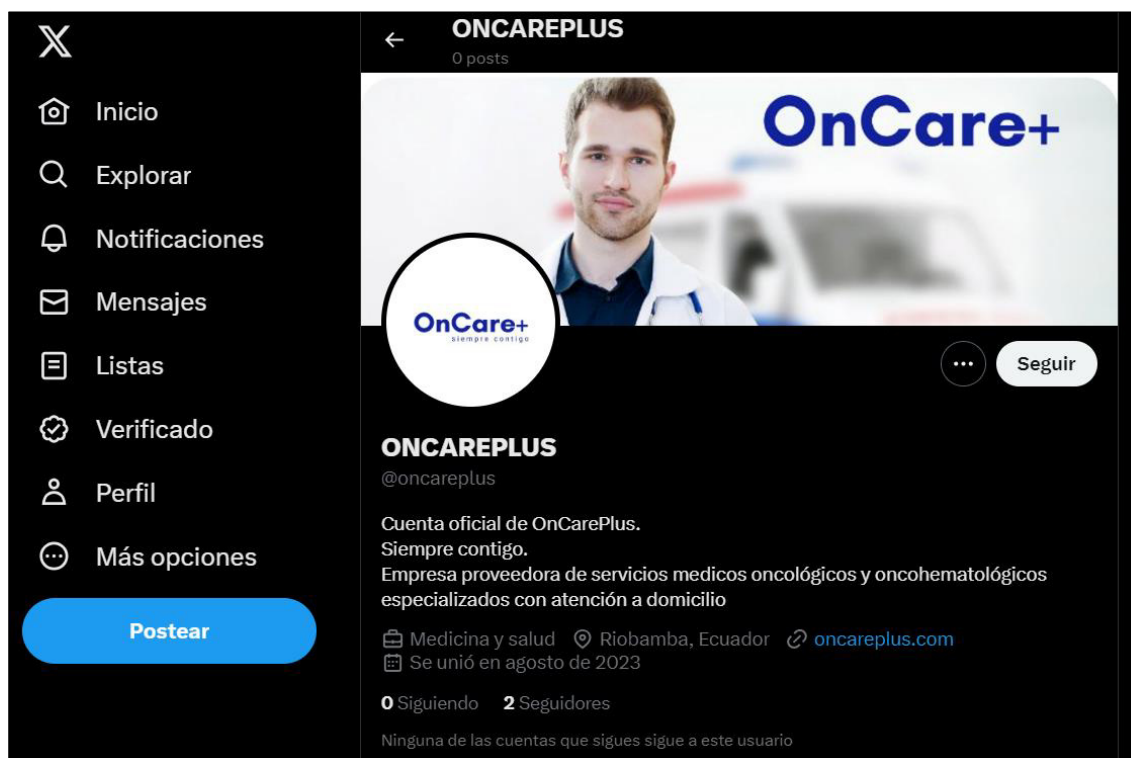


Figura 19*Imagen de la red social X (Twitter)***Figura 20***Imagen de la red social TIKTOK*

13. GESTION DE OPERACIONES

La Tabla 23 proporciona una descripción detallada de los servicios ofrecidos por OnCare+, con una estimación mensual de la cantidad de cada uno. En el primer servicio, la consulta médica virtual, se proyecta brindar 16 consultas al mes, tomando en cuenta 20 días laborables. En cambio, los siguientes servicios, como la visita médica a domicilio y sus variantes premium, se calculan para abarcar los 30 días completos del mes, resultando en un total de 78 visitas regulares y 39 premium respectivamente.

Esta distribución estratégica asegura la disponibilidad y accesibilidad de los servicios para adaptarse a las necesidades de los pacientes. En conjunto, se espera ofrecer un total de 157 servicios en un mes, abordando así una variedad de modalidades de atención médica en función de la frecuencia y preferencias de los pacientes.

Tabla 23

Servicios mensuales

N.	Servicios	Unidad	Cantidad al mes
1	Consulta médica virtual	1	16
2	Visita médica a domicilio	4	78
3	Consulta médica virtual premium	1	23
4	Visita médica a domicilio premium	2	39
Total			157

En el análisis trimestral del servicio en relación con diferentes tipos de atención médica ofrecidos por OnCare+, en el primer trimestre, se proyecta una capacidad de 47 para la consulta médica virtual, 235 para la visita médica a domicilio, 70 para la consulta médica virtual premium y 117 para la visita médica a domicilio premium.

Estas cifras se mantienen constantes a lo largo de los cuatro trimestres, indicando una capacidad uniforme en cada tipo de servicio. Este enfoque de mantenimiento constante de la capacidad está influenciado por diversos factores, como la previsibilidad de la demanda, la

disponibilidad de recursos y la estrategia de programación de citas médicas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la cantidad del servicio puede variar.

Tabla 24
Capacidad de servicio trimestral

Servicios	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre
Consulta médica virtual	47	47	47	47
Visita médica a domicilio	235	235	235	235
Consulta médica virtual premium	70	70	70	70
Visita médica a domicilio premium	117	117	117	117

El análisis de la capacidad de servicio anual presenta una proyección detallada de la cantidad de servicios que OnCare+ tiene previsto proporcionar en cada uno de los cinco años. En el primer año, se espera ofrecer 188 consultas médicas virtuales, 939 visitas médicas a domicilio, 282 consultas médicas virtuales premium y 470 visitas médicas a domicilio premium.

A medida que avanzan los años, estas cifras muestran un crecimiento constante en cada tipo de servicio. En conjunto, el total de servicios planeados para cada año se incrementa, pasando de 1879 en el primer año a 2044 en el quinto año. Este análisis proporciona una visión concreta de cómo OnCare+ planea aumentar y adaptar su capacidad para atender a un número creciente de pacientes en el transcurso de los años.

Tabla 25*Capacidad de servicio anual*

Servicios	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año
Consulta médica virtual	188	192	196	200	204
Visita médica a domicilio	939	960	980	1001	1022
Consulta médica virtual premium	282	288	294	300	307
Visita médica a domicilio premium	470	480	490	500	511
Total	1879	1919	1960	2002	2044

En cualquier organización de salud, las operaciones son el núcleo de cómo se proporciona el cuidado al paciente. Esto es especialmente cierto en OnCare+, donde la prestación de servicios de atención médica en el hogar requiere una sincronización precisa y una ejecución eficiente de una serie de procesos clave. Desde la contratación del personal médico hasta la coordinación de las visitas al hogar, la facturación y el soporte técnico, cada aspecto de las operaciones de OnCare+ está diseñado para asegurar la máxima calidad de atención y satisfacción del paciente.

Las operaciones de OnCare+ se centran hacia la provisión de servicios médicos en el domicilio del paciente mediante una plataforma en línea que habilita a los pacientes para solicitar citas, interactuar con los médicos y mantener un registro de su atención médica. Además, la empresa también se encarga de brindar asistencia a través de una ambulancias de alta calidad, proporcionando el equipo necesario para una atención médica efectiva en el hogar.

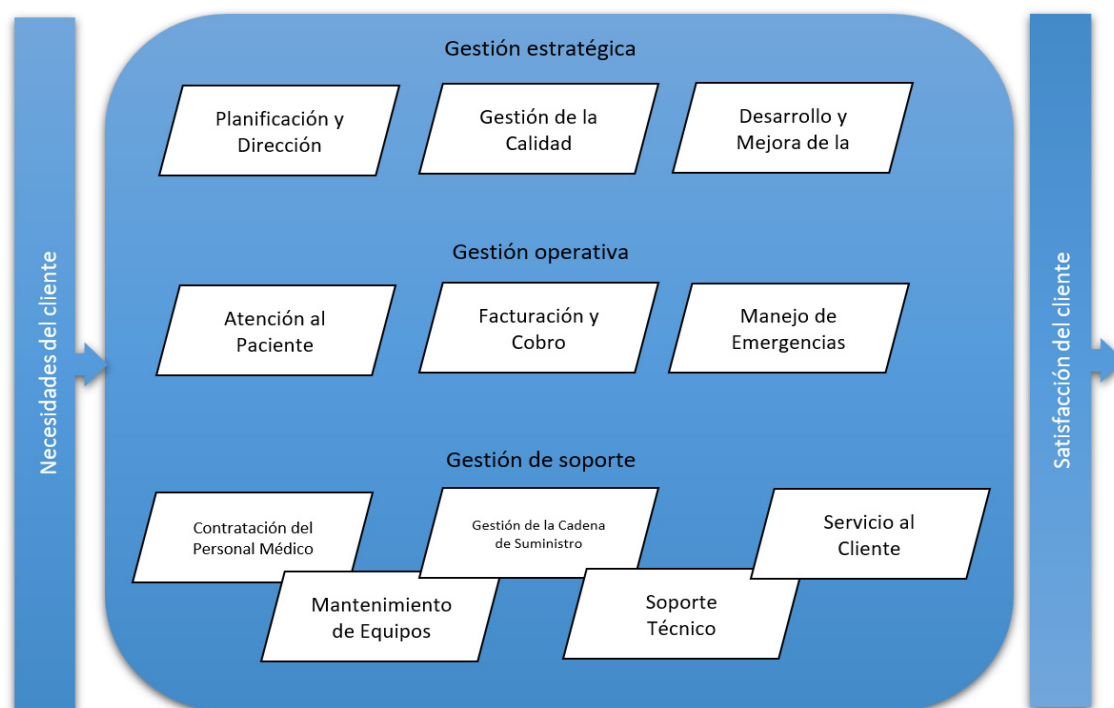
Para tener una visión más clara de cómo se entrelazan estas actividades, es útil crear un mapa de procesos que identifique y organice los procesos relevantes de la empresa. Este mapa divide los procesos en tres categorías: estratégicos, operativos y de soporte. Los

procesos estratégicos están relacionados con la dirección y la planificación de la organización, los operativos son aquellos directamente implicados en la prestación del servicio al cliente, y los de soporte son los que permiten que los procesos operativos se realicen de manera eficiente.

En la siguiente Figura 20, se desglosa cada uno de estos procesos para proporcionar una imagen más clara de cómo funcionan las operaciones de OnCare+. A través de este mapa de procesos, se puede ver cómo cada aspecto de la operación de OnCare+ contribuye a su misión de proporcionar una atención médica excepcional y personalizada directamente en el hogar del paciente.

Figura 21

Mapa de procesos

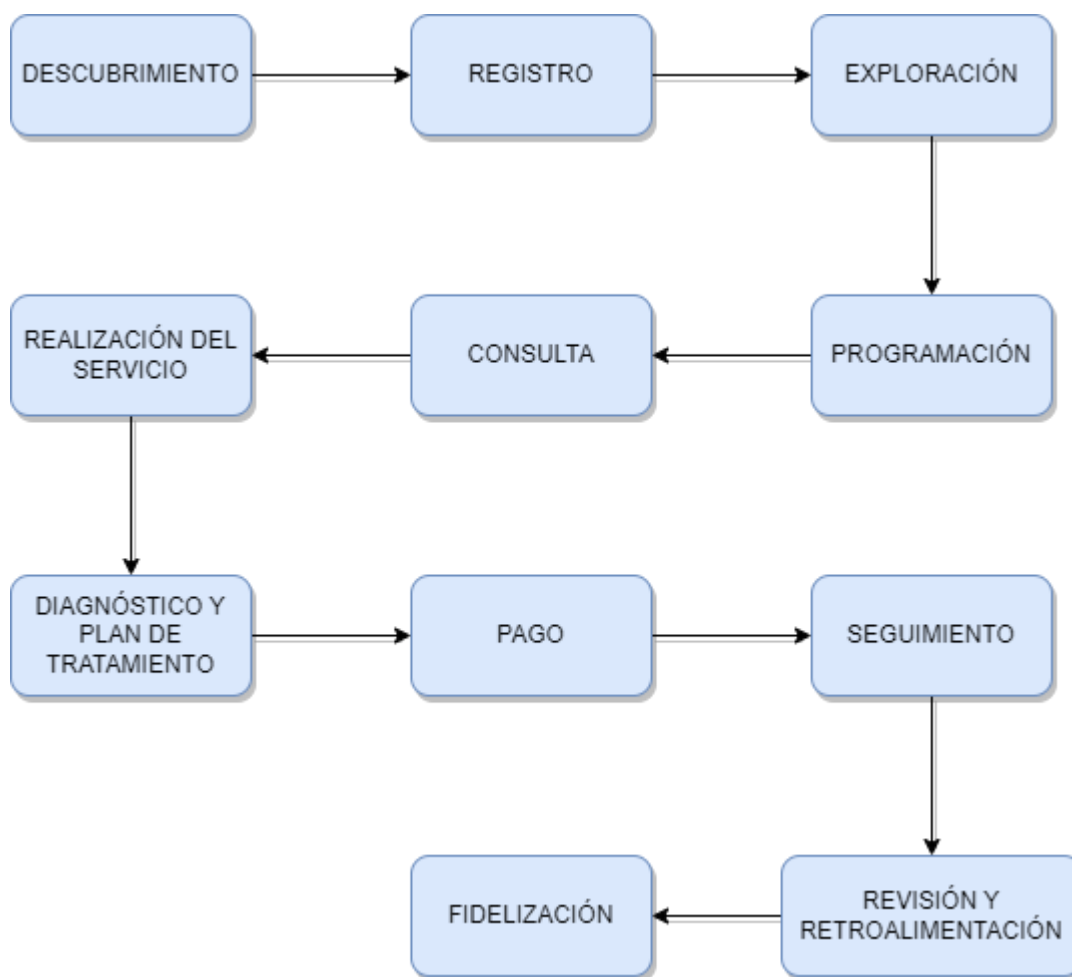


OnCare+ adoptará un enfoque centrado en el paciente, proporcionando un servicio de atención personalizado que permite acompañar al paciente en cada fase del servicio. La meta es mantener una comunicación constante durante de todo el proceso, ofreciendo un servicio personalizado, de alta calidad y satisfactorio que abarque todas las necesidades del paciente.

Fidelizar al cliente resulta complicado debido a las características de las enfermedades de cáncer, pero se espera mantener fidelizados a los pacientes con los servicios de OnCare+ durante el tiempo que dure su tratamiento médico.

Figura 22

Despliegue de procesos en base al servicio



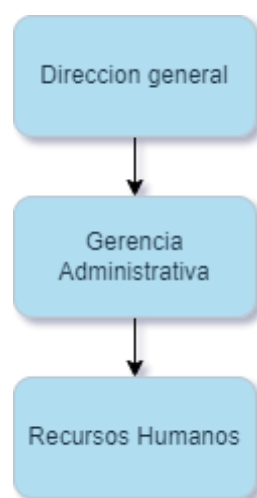
13.1. Diseño organizacional – organigrama

El organigrama organizacional de OnCare+ consta de tres niveles esenciales que trabajan en conjunto para lograr la visión de la empresa. En el nivel superior se encuentra la Dirección General, que tiene la responsabilidad de liderar y supervisar todas las operaciones y estrategias de la empresa. Bajo la Dirección General se sitúa la Gestión Administrativa, la cual se ocupa de los procesos internos, la logística, el manejo de los recursos y asegura el

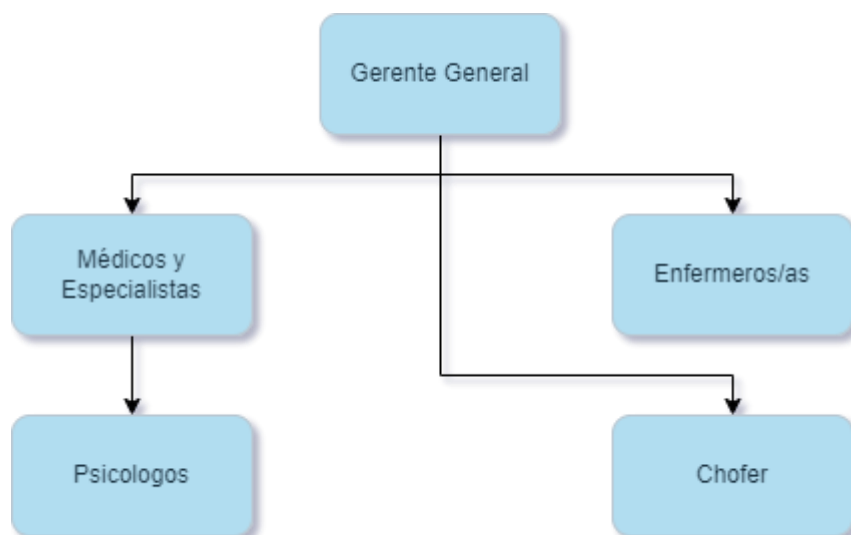
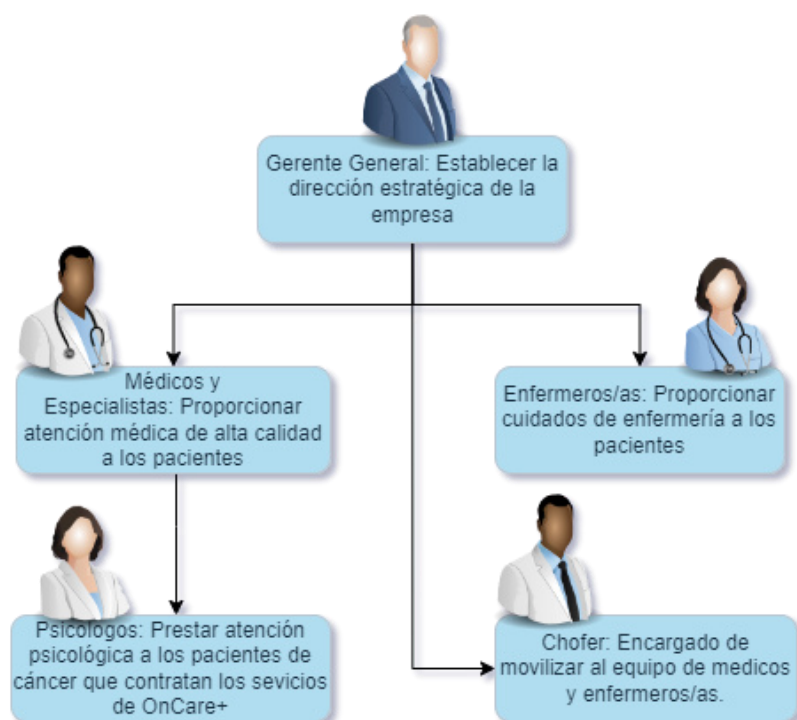
flujo óptimo de todas las operaciones diarias. Además, es el encargado de implementar las decisiones tomadas por la Dirección General. Finalmente, el departamento de Recursos Humanos se encuentra al mismo nivel que la Gestión Administrativa. Este departamento se encarga de administrar el capital humano de la empresa, es decir, la contratación, evaluación y retención del personal, así como el diseño de políticas de bienestar para los empleados.

Figura 23

Organigrama organizacional



OnCare+ adopta un enfoque centrado en su núcleo de competencia, que es la provisión de servicios médicos domiciliarios de calidad. En consecuencia, ciertas actividades como la gestión y mantenimiento de la aplicación móvil y página web, junto con las actividades de marketing, son subcontratadas a empresas o entidades externas especializadas. La razón principal de esta decisión es aprovechar la experiencia y las habilidades de estas entidades para manejar estos aspectos específicos del negocio. Además, subcontratar estos servicios permite a OnCare+ concentrar sus recursos y esfuerzos en la mejora continua de los servicios médicos que ofrece. Es por eso por lo que estos roles no se reflejan directamente en el organigrama de la empresa, sin embargo, forman una parte esencial del ecosistema operativo de OnCare+.

Figura 24*Organigrama estructural***Figura 25***Organigrama funcional*

En el entramado organizativo de OnCare+, cada pieza tiene su función vital. Este

organigrama funcional permite una visión detallada de cómo se distribuyen las responsabilidades y competencias dentro de la empresa. Desde la dirección general, que establece el rumbo y supervisa todas las operaciones, pasando por los médicos y especialistas que brindan atención médica primordial, hasta los enfermeros que administran el cuidado de los pacientes. Cada rol cumple con responsabilidades específicas que se armonizan para ofrecer un servicio de atención al paciente inigualable. A continuación, se detallarán más exhaustivamente las funciones y responsabilidades de cada puesto en este organigrama funcional.

Tabla 26

Despliegue de Procesos Organigrama Funcional

Denominación del puesto	Funciones y Responsabilidades	Formación y Experiencia
Gerente General	Establecer la dirección estratégica de la empresa, supervisar todas las operaciones y asegurar la calidad de los servicios de salud prestados. Tomar decisiones cruciales para el éxito y la sostenibilidad de la organización.	• Licenciatura en Administración de Empresas, Salud Pública o campo relacionado • Experiencia en la administración de servicios de salud.
Médicos y Especialistas	Proporcionar atención médica de alta calidad a los pacientes, aplicar conocimiento especializado para diagnosticar, tratar y manejar diversas condiciones de salud. Mantenerse actualizado con los avances en su área de especialización.	• Título en Medicina con especialización en un campo específico. • Licencia médica válida y experiencia en la práctica clínica.
Enfermeros/as	Proporcionar cuidados de enfermería a los pacientes, administrar medicamentos, supervisar la salud del paciente, y educar al paciente. Apoyar a los pacientes a lo largo de su viaje de atención médica.	• Licenciatura o Grado Asociado en Enfermería. • Licencia de enfermería válida y experiencia en cuidados al paciente.

Tabla 27*Perfil del Gerente General*

Identificación del cargo	Información
Denominación	Gerente General
Código	GG
Dependencia	Administración
Asignación salarial	\$ 2.000,00
Objeto general del cargo	Coordinar la estrategia de la empresa y supervisar las operaciones de atención de salud a domicilio
Requisitos mínimos	Formación académica: educación superior en administración de empresas, salud o campo relacionado
	Experiencia laboral: mínimo de 3 años en puestos de liderazgo en el sector de la salud

Descripción de las funciones y tareas típicas	Periodicidad	Tipo
Define y supervisa la implementación de la estrategia y objetivos de la empresa	Diaria (d)	Dirección (d)
Diseña la estructura organizacional y roles en función del crecimiento y objetivos de la empresa	Ocasional (o)	Análisis (a)
Elabora y ejecuta el plan de negocios, coordinando con proveedores y clientes	Anual (a)	Análisis (a)
Define las políticas administrativas y de gestión de la empresa	Mensual (m)	Análisis (a)
Supervisa el desempeño de las diferentes áreas y evalúa los indicadores clave de rendimiento	Mensual (m)	Control (c)
Administra las finanzas de la empresa, supervisando ingresos y egresos	Diaria (d)	Control (c)
Aplica medidas correctivas o disciplinarias cuando es necesario	Ocasional (o)	Control (c)
Asegura el cumplimiento de las políticas de la empresa y normas regulatorias	Diaria (d)	Control (c)

Tabla 28*Perfil de Médicos y Especialistas*

Identificación del cargo	Información
Denominación	Médicos y Especialistas
Código	ME
Dependencia	Dirección general
Asignación salarial	\$ 1.800,00
Objeto general del cargo	Proporcionar atención médica especializada a los pacientes de OnCare+
Requisitos mínimos	Formación académica: grado en medicina y especialidad reconocida Experiencia laboral: 2 años en la práctica de la especialidad

Descripción de las funciones y tareas típicas	Periodicidad	Tipo
Proporciona diagnósticos, tratamientos y seguimiento a los pacientes	Diaria (d)	Operativa (o)
Mantiene al día su conocimiento médico y habilidades técnicas	Continua (c)	Desarrollo (d)
Participa en reuniones de coordinación con otros miembros del equipo de salud	Semanal (s)	Coordinación (c)
Cumple con las normas y protocolos de atención médica de la empresa	Diaria (d)	Regulación (r)
Documenta de manera precisa y completa las historias clínicas de los pacientes	Diaria (d)	Regulación (r)
Comunica de manera efectiva con los pacientes y sus familias	Diaria (d)	Comunicación (co)
Colabora en la mejora de los protocolos y procesos de atención médica de la empresa	Ocasional (o)	Mejora (m)

Tabla 29*Perfil de Médicos de los Psicólogos*

Identificación del cargo		Información	
Denominación	Psicólogos		
Código	PSICO		
Dependencia	Dirección general		
Asignación salarial	\$600,00 USD o equivalente en \$		
Objeto general del cargo	Proporcionar apoyo psicológico y emocional a los pacientes de OnCare+		
Requisitos mínimos	Título en Psicología		
	Experiencia laboral: 1 año en el área de salud mental o psicología clínica		
	Conocimientos en terapias y técnicas de apoyo emocional		
Funciones y Tareas Típicas		Periodicidad	Tipo
Proporcionar apoyo emocional y psicológico a los pacientes para ayudarles a afrontar sus enfermedades y situaciones de vida		Diaria (d)	Operativa (o)
Realizar evaluaciones psicológicas y diagnósticos de los pacientes para determinar sus necesidades emocionales		Diaria (d)	Diagnóstico (d)
Planificar y llevar a cabo terapias individuales o grupales para abordar problemas emocionales y mentales		Diaria (d)	Terapia (t)
Mantenerse actualizado en las técnicas y tratamientos en psicología y salud mental		Continua (c)	Desarrollo (d)
Participar en reuniones de coordinación con otros profesionales de la salud para brindar una atención integral a los pacientes		Semanal (s)	Coordinación (c)
Cumplir con los estándares éticos y protocolos de atención psicológica de la empresa		Diaria (d)	Regulación (r)
Documentar de manera precisa y completa las sesiones y progreso de los pacientes en sus expedientes		Diaria (d)	Documentación (d)
Comunicar de manera efectiva con los pacientes y sus familias para explicar tratamientos y estrategias de manejo emocional		Diaria (d)	Comunicación (co)
Colaborar en la mejora de los enfoques terapéuticos y programas de apoyo emocional de la empresa		Ocasional (o)	Mejora (m)

Tabla 30*Perfil del Enfermero/a*

Identificación del cargo	Información	
Denominación	Enfermero/a	
Código	ENF	
Dependencia	Dirección general	
Asignación salarial	\$850,00	
Objeto general del cargo	Proporcionar cuidados de enfermería a los pacientes de OnCare+	
Requisitos mínimos	Formación académica: licenciatura en enfermería Experiencia laboral: 1 año en el área de la salud	
Descripción de las funciones y tareas típicas	Periodicidad	Tipo
Realiza cuidados de enfermería, incluyendo la administración de medicamentos y terapias ordenadas por los médicos	Diaria (d)	Operativa (o)
Monitoriza y registra los signos vitales y condiciones de salud de los pacientes	Diaria (d)	Monitorización (m)
Educa a los pacientes y sus familias sobre las condiciones de salud y el autocuidado necesario	Ocasional (o)	Educación (e)
Participa en las reuniones de coordinación con otros miembros del equipo de salud	Semanal (s)	Coordinación (c)
Cumple con los estándares y protocolos de enfermería de la empresa	Diaria (d)	Regulación (r)
Documenta de manera precisa y completa los cuidados de enfermería proporcionados	Diaria (d)	Regulación (r)
Colabora en la mejora de los protocolos y procesos de cuidados de enfermería de la empresa	Ocasional (o)	Mejora (m)

Tabla 31*Perfil del Chofer*

Identificación del cargo	Información
Denominación	Chofer de Ambulancia
Código	CHA

Dependencia	Dirección general
Asignación salarial	\$550,00
Objeto general del cargo	Conducir la ambulancia y asegurar el transporte seguro de los miembros del equipo médico, enfermeros/as y pacientes de OnCare+
Requisitos mínimos	Licencia de conducir vigente para vehículos de emergencia Experiencia laboral: 2 años en conducción de vehículos, preferiblemente ambulancias o vehículos médicos Conocimiento básico de primeros auxilios y protocolos de emergencia

Funciones y Tareas Típicas	Periodicidad	Tipo
Conducir la ambulancia de manera segura y eficiente para el traslado de pacientes a centros médicos y hospitales	Diaria (d)	Operativa (o)
Responder a las situaciones de emergencia de manera rápida y segura, siguiendo protocolos de seguridad y tráfico	Necesario (n)	Emergencia (e)
Mantener la ambulancia en condiciones óptimas de funcionamiento y limpieza	Diaria (d)	Mantenimiento (m)
Coordinar con el equipo médico y seguir instrucciones para brindar asistencia a los pacientes durante el transporte	Diaria (d)	Coordinación (c)
Utilizar luces y sirenas de la ambulancia de manera adecuada en situaciones de emergencia	Necesario (n)	Emergencia (e)
Mantener registros precisos de los pacientes transportados, tiempos de llegada y otras observaciones relevantes	Diaria (d)	Documentación (d)
Comunicarse de manera efectiva con el equipo médico	Diaria (d)	Comunicación (c)
Conocer las rutas más eficientes hacia diferentes destinos médicos y ajustar en función del tráfico o bloqueos	Diaria (d)	Operativa (o)
Mantener la calma y tomar decisiones informadas en situaciones de alta tensión y emergencias	Necesario (n)	Emergencia (e)
Mantenerse actualizado sobre protocolos y técnicas de manejo de ambulancias	Regular (r)	Capacitación (c)
Colaborar en la mejora de los procedimientos de seguridad y transporte de la ambulancia	Ocasional (o)	Mejora (m)

14.2. Buenas Prácticas Laborales

En el compromiso de brindar una atención médica integral y de calidad, OnCare+ se adhiere a un conjunto de buenas prácticas laborales. Estas prácticas son fundamentales para

garantizar la seguridad, higiene, sostenibilidad y respeto en todas las interacciones, tanto con el equipo interno como con los pacientes. A continuación, se presentan las principales prácticas que guían nuestras acciones y contribuyen a la excelencia en el cuidado médico y el ambiente laboral.

Tabla 32

Buenas prácticas laborales

Buenas prácticas	Descripción
Normas de Seguridad	Garantizar un entorno seguro para pacientes y personal. Cumplir con protocolos de seguridad y manejo de equipos.
Normas de Higiene	Mantener altos estándares de limpieza y desinfección en todas las áreas médicas y de atención al paciente.
Normas ambientales	Promover la sostenibilidad y el uso responsable de recursos. Cumplir con regulaciones ambientales y de manejo.
Normas Sociales	Fomentar el respeto, la diversidad y la inclusión en el entorno laboral y en la atención a los pacientes.

15. Estados financieros

15.1. Costos generales y Estado de Ganancia y Perdidas

El análisis de las proyecciones financieras de OnCare+ revela una inversión constante en mano de obra y en insumos médicos, subrayando el compromiso con la calidad del servicio de atención médica. La inversión inicial en desarrollo tecnológico y la depreciación continua señalan la importancia de los activos físicos y digitales en la operación del negocio. Los esfuerzos de marketing se mantienen estables a lo largo de los años, enfatizando la importancia de la captación de pacientes. Definitivamente, la reducción progresiva de los intereses sugiere una gestión efectiva de la deuda.

Tabla 33*Detalle de los costos*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Venta					
Mano de Obra Directa	112.868,80	120.465,76	120.465,76	120.465,76	120.465,76
Insumos médicos	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00	18.000,00
Materiales de protección personal	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Combustible	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Mantenimiento de la ambulancia	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Sub Total	134.468,80	142.065,76	142.065,76	142.065,76	142.065,76
Gastos de Administración					
Mano de Obra Indirecta	29.163,50	31.162,70	31.162,70	31.162,70	31.162,70
Gastos de constitución	900,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Internet	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Materiales de limpieza	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Desarrollo de la aplicación y página web	4.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mantenimiento de la aplicación y página web	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
Depreciación	33.234,32	33.234,32	33.234,32	32.883,60	32.872,64
Sub Total	68.442,82	65.542,02	65.542,02	65.191,30	65.180,34
Gastos de Venta					
Publicidad	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Sub Total	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Gastos de Intereses					
Intereses	13.972,77	11.523,74	8.787,88	5.731,60	2.317,37
Sub Total	13.972,77	11.523,74	8.787,88	5.731,60	2.317,37
Totales	221.884,39	224.131,52	221.395,66	217.988,66	214.563,47

Examinando la serie de estados financieros de cinco años para OnCare+, se observa una ascenso sostenida en los ingresos operacionales y las ventas, lo cual subraya una estrategia comercial exitosa. De manera notable, la utilidad bruta en ventas exhibe una progresión ascendente, señalando una administración eficaz de los costos de ventas. En tanto, la constancia en los gastos de administración refleja un control riguroso sobre los costos operativos. Los gastos financieros evidencian una disminución progresiva durante el período evaluado. Finalmente, la utilidad del ejercicio, con su notable crecimiento anual a partir del año 2, pone de relieve la positiva salud financiera de OnCare+, lo cual reafirma su viabilidad y potencial en el mercado de la salud.

Tabla 34*Estado de pérdidas y ganancias*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Operacionales					
Ventas	151.559,30	224.335,05	311.879,57	415.445,44	536.293,52
(-) Costo de ventas	134.468,80	142.065,76	142.065,76	142.065,76	142.065,76
Utilidad Bruta en Ventas	17.090,50	82.269,29	169.813,81	273.379,68	394.227,76
(-) Gastos de Ventas	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
Utilidad Neta en Ventas	12.090,50	77.269,29	164.813,81	268.379,68	389.227,76
(-) Gastos de Administración	68.442,82	65.542,02	65.542,02	65.191,30	65.180,34
Utilidad (Pérdida) Operacional	(56.352,32)	11.727,28	99.271,80	203.188,38	324.047,43
(-) Gastos Financieros	13.972,77	11.523,74	8.787,88	5.731,60	2.317,37
Utilidad (Pérdidas) antes de Participación	(70.325,09)	203,54	90.483,92	197.456,78	321.730,05
(-) Aporte a los Trabajadores		30,53	13.572,59	29.618,52	48.259,51
Utilidad (Pérdidas) antes de Impuestos	(70.325,09)	173,01	76.911,33	167.838,26	273.470,55
(-) Impuesto a la Renta		43,25	19.227,83	41.959,57	68.367,64
UTILIDAD DEL EJERCICIO	(70.325,09)	129,76	57.683,50	125.878,70	205.102,91

15.2. Punto de Equilibrio

Durante el segundo año de operaciones, cada unidad de producto de OnCare+ se estima que tendrá un precio promedio de \$212,55, mientras que el costo variable unitario, que incluye los costos directamente asociados con cada paciente atendido, se proyecta en \$134,60. Los costos fijos, que son los costos que la empresa debe pagar independientemente del número de pacientes atendidos, se estiman en \$82.065,76.

Para cubrir tanto los costos fijos como los variables, OnCare+ necesita alcanzar un Punto de Equilibrio (PE) de 1.053 pacientes atendidos en el segundo año. Esto implica que la

empresa necesitará generar ingresos por \$223.780,04 para cubrir todos sus costos, lo que representa el 99,75% de las ventas proyectadas. Estos cálculos subrayan la importancia de atraer y retener un número suficiente de pacientes para garantizar la viabilidad económica del servicio de OnCare+ durante su primer año de operación.

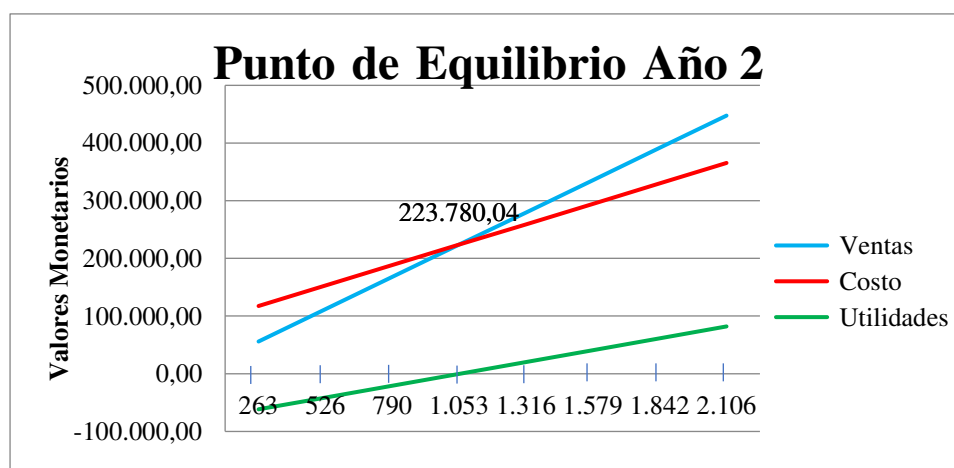
Tabla 35

Punto de Equilibrio

Rubros	Año 2
Precio del producto	212,55
Costo Variable Unitario	134,60
Costos Fijos	82.065,76
Punto de Equilibrio (PE)	1.053
Ventas Necesarias (\$)	223.780,04
Ventas Necesarias (%)	99,75%

Figura 26

Punto de Equilibrio



15.3. Flujos de caja

El análisis de flujos de efectivo proyectado refleja una posición financiera robusta para los próximos cinco años. En el año 0, se observan desembolsos relacionados con la compra de activos y la provisión de capital de trabajo, evidenciando una fuerte inversión

inicial. No obstante, a partir del año 2, se espera que los flujos operacionales sean positivos y crecientes, evidenciando un ritmo de negocio saludable y rentable. Esto se ve reforzado por la constante apreciación de las ventas, y una gestión efectiva de los costos y gastos, incluyendo los financieros. Las utilidades antes y después de impuestos se proyectan en aumento, destacando la solidez financiera de la empresa. Finalmente, en el año 5, se espera una recuperación del capital de trabajo y el valor de salvamento, lo que incrementa el flujo de efectivo total en ese año.

Tabla 36*Flujo de caja proyectado*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujos Iniciales						
Capital de Trabajo	-50.318,07					
Compra de Activos	-169.822,37					
Flujos Operacionales						
Ventas		151.559,30	224.335,05	311.879,57	415.445,44	536.293,52
(-) Costo de ventas		-134.468,80	-142.065,76	-142.065,76	-142.065,76	-142.065,76
(-) Gastos de Administración		-68.442,82	-65.542,02	-65.542,02	-65.191,30	-65.180,34
(-) Gastos de Ventas		-5.000,00	-5.000,00	-5.000,00	-5.000,00	-5.000,00
Utilidades antes de Interese e Impuesto		-56.352,32	11.727,28	99.271,80	203.188,38	324.047,43
(-) Gastos Financieros		13.972,77	11.523,74	8.787,88	5.731,60	2.317,37
Utilidades antes de Aportes e Impuestos		-70.325,09	203,54	90.483,92	197.456,78	321.730,05
(-) Aporte a los Trabajadores (15%)		-	-30,53	-13.572,59	-29.618,52	-48.259,51
Utilidades antes de Impuesto		-70.325,09	173,01	76.911,33	167.838,26	273.470,55
(-) Impuestos (25%)		-	-43,25	-19.227,83	-41.959,57	-68.367,64
Utilidades después de Impuesto		-70.325,09	129,76	57.683,50	125.878,70	205.102,91
(+) Depreciación		33.234,32	33.234,32	33.234,32	32.883,60	32.872,64
Flujos de Efectivo Operacionales		-37.090,78	33.364,07	90.917,81	158.762,30	237.975,55
Flujos Finales						
(+) Valor de Salvamento						4.363,19
(+) Recuperación de Capital de Trabajo						50.318,07
Flujo de Efectivo Total	-220.140,44	-37.090,78	33.364,07	90.917,81	158.762,30	292.656,81

15.4. VAN, TIR, Periodo de Recuperación

La evaluación financiera proyectada para OnCare+ indica un panorama positivo para la inversión. El Valor Actual Neto (VAN), que mide la rentabilidad de una inversión descontando todos los flujos de efectivo futuros a su valor presente, se proyecta en \$95.637,98 con una TMAR de 12.74%, lo que sugiere un retorno favorable en términos de valor presente. Adicionalmente, la Tasa Interna de Retorno (TIR), una métrica que estima la rentabilidad porcentual de una inversión es del 22,23%, lo cual representa un rendimiento sólido sobre la inversión inicial. Finalmente, el periodo de recuperación, conocido también como 'Payback', se estima en 3 años. Esto implica que se espera que la inversión inicial se recupere en menos de cuatro años, lo que es un indicador de una recuperación rápida de la inversión y, por ende, una inversión atractiva.

Tabla 37

VAN, TIR, Periodo de Recuperación

	TOTAL
Valor Actual del Flujo de Efectivo	315.778,43
Inversión Inicial	-220.140,44
Valor Actual Neto (VAN)	95.637,98
Tasa Interna de Retorno (TIR)	22,23%
Periodo de Recuperación (Payback)	3,84

15.5. Análisis de sensibilidad

En el escenario optimista, donde se prevé un aumento del 10% de los ingresos por la atención médica, los indicadores financieros son muy favorables. El Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$72,426.04 y la Tasa Interna de Retorno (TIR) del 23.03% demuestran que el proyecto tiene el potencial de generar retornos sustanciales en un entorno favorable. Además, el Periodo de Recuperación (Payback) de 3.86 años indica que se recupera la inversión inicial en un plazo razonable.

En el escenario pesimista, donde se anticipa una caída en los ingresos del 10%, los indicadores financieros siguen siendo aceptables. Aunque el VAN es positivo, la TIR es más baja y el período de recuperación es más largo, lo que sugiere que el proyecto puede enfrentar desafíos en este escenario. Sin embargo, sigue siendo sostenible a largo plazo.

Resumidamente, estos análisis de sensibilidad indican que el centro médico ambulatorio y la aplicación para pacientes oncológicos en Riobamba tienen el potencial de ser un emprendimiento viable y rentable, especialmente en un escenario optimista. Sin embargo, se deben considerar posibles obstáculos en un escenario pesimista y tomar medidas para mitigarlos y garantizar la viabilidad a largo plazo del proyecto.

Tabla 38

Análisis de sensibilidad – Escenario optimista

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujos Iniciales						
Capital de Trabajo	-50.318,07					
Compra de Activos	-169.822,37					
Flujos Operacionales						
Ventas		166.715,22	246.768,56	343.067,53	456.989,98	589.922,87
(-) Costo de ventas		-134.468,80	-142.065,76	-142.065,76	-142.065,76	-142.065,76
(-) Gastos de Administración		-68.442,82	-65.542,02	-65.542,02	-65.191,30	-65.180,34
(-) Gastos de Ventas		-5.000,00	-5.000,00	-5.000,00	-5.000,00	-5.000,00
Utilidades antes de Interese e Impuesto		-41.196,39	34.160,78	130.459,75	244.732,93	377.676,78
(-) Gastos Financieros		-4.931,12	-4.066,84	-3.101,33	-2.022,74	-817,82
Utilidades antes de Aportes e Impuestos		-46.127,51	30.093,95	127.358,43	242.710,19	376.858,96
(-) Aporte a los Trabajadores (15%)			- 4.514,09	- 19.103,76	- 36.406,53	- 56.528,84
Utilidades antes de Impuesto		-46.127,51	25.579,85	108.254,66	206.303,66	320.330,11
(-) Impuestos (25%)			- 6.394,96	- 27.063,67	- 51.575,92	- 80.082,53
Utilidades después de Impuesto		-46.127,51	19.184,89	81.191,00	154.727,75	240.247,58
(+) Readicción de la Depreciación		33.234,32	33.234,32	33.234,32	32.883,60	32.872,64
Flujos de Efectivo Operacionales		-12.893,20	52.419,21	114.425,31	187.611,34	273.120,22
Flujos Finales						
(+) Valor de Salvamento						4.363,19
(+) Recuperación de Capital de Trabajo						50.318,07
Flujo de Efectivo Total	-220.140,44	-12.893,20	52.419,21	114.425,31	187.611,34	273.120,22
TOTAL						
Valor Actual del Flujo de Efectivo	375.771,36					
Inversión Inicial	-220.140,44					
Valor Actual Neto (VAN)	155.630,92					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	28,83%					
Periodo de Recuperación (Payback)	5,45					

Tabla 39

Análisis de sensibilidad – Escenario pesimista

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujos Iniciales						
Capital de Trabajo	-50.318,07					
Compra de Activos	-169.822,37					
Flujos Operacionales						
Ventas		136.403,37	201.901,55	280.691,61	373.900,89	482.664,17
(-) Costo de ventas		-134.468,80	-142.065,76	-142.065,76	-142.065,76	-142.065,76
(-) Gastos de Administración		-68.442,82	-65.542,02	-65.542,02	-65.191,30	-65.180,34
(-) Gastos de Ventas		-5.000,00	-5.000,00	-5.000,00	-5.000,00	-5.000,00
Utilidades antes de Interese e Impuesto		-71.508,25	-10.706,23	68.083,84	161.643,84	270.418,07
(-) Gastos Financieros		-4.931,12	-4.066,84	-3.101,33	-2.022,74	-817,82
Utilidades antes de Aportes e Impuestos		-76.439,37	-14.773,06	64.982,51	159.621,10	269.600,25
(-) Aporte a los Trabajadores (15%)		0,00	0,00	-9.747,38	-23.943,17	-40.440,04
Utilidades antes de Impuesto		-76.439,37	-14.773,06	55.235,14	135.677,94	229.160,21
(-) Impuestos (25%)		0,00	0,00	-13.808,78	-33.919,48	-57.290,05
Utilidades después de Impuesto		-76.439,37	-14.773,06	41.426,35	101.758,45	171.870,16
(+) Depreciación		1.681,48	1.681,48	1.681,48	1.681,48	1.681,48
Flujos de Efectivo Operacionales		-74.757,89	-13.091,58	43.107,83	103.439,93	173.551,64
Flujos Finales						
(+) Valor de Salvamento						4.363,19
(+) Recuperación de Capital de Trabajo						50.318,07
Flujo de Efectivo Total	-220.140,44	-74.757,89	-13.091,58	43.107,83	103.439,93	173.551,64
TOTAL						
Valor Actual del Flujo de Efectivo	112.803,13					
Inversión Inicial	-220.140,44					
Valor Actual Neto (VAN)	-107.337,31					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	0,95%					
Periodo de Recuperación (Payback)	6,56					

16. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

16.1. Conclusiones

Seguidamente, se exponen las conclusiones del plan de negocios destinado a establecer un centro médico ambulatorio para el cuidado de pacientes en tratamiento oncológico, a través de una aplicación que mejore su tratamiento y calidad de vida, en la ciudad de Riobamba.

Luego de realizar un estudio detallado sobre la viabilidad y factibilidad del proyecto del Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil, se concluye que existe una necesidad real y urgente de optimizar la atención médica y la calidad de vida de los pacientes con tratamiento oncológico y oncohematológico en la ciudad de Riobamba. La falta de atención médica y seguimiento adecuados para estos pacientes en su hogar representa un desafío significativo en términos de accesibilidad, comodidad y calidad de vida. Por lo tanto, el proyecto del Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil pueden ser una solución efectiva para abordar estos desafíos y optimizar la atención médica y la calidad de vida de los pacientes.

El estudio de mercado preciso sobre la oferta y demanda de servicios especializados en tratamiento oncológico y oncohematológico en Riobamba, demostró que existe una demanda insatisfecha de atención médica y seguimiento adecuados para los pacientes con cáncer y enfermedades crónicas en la región. La falta de acceso a especialistas en hematooncología y la necesidad de trasladarse frecuentemente a centros médicos y hospitales para recibir tratamiento representan desafíos significativos para los pacientes y sus familias. Por lo tanto, el Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil pueden ser una solución efectiva para abordar estos desafíos y optimizar la atención médica y la calidad de vida de los pacientes.

Por otro lado, el estudio detallado sobre los recursos necesarios para establecer y operar un Centro Médico ambulatorio y desarrollar una aplicación móvil, concluye que se requiere una inversión significativa de recursos financieros, humanos y tecnológicos para llevar a cabo este proyecto. Sin embargo, se espera que los beneficios a largo plazo para los pacientes y la sociedad en general superen con creces los costos iniciales.

El plan de marketing detallado subraya las bondades y ventajas del Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil tanto para los pacientes con tratamiento oncológico y oncohematológico, como para los médicos especializados y otros actores significativos en el ámbito de la atención oncológica, se concluye que existe un gran potencial para la aceptación y adopción de estas soluciones innovadoras en la zona. La promoción de los beneficios y ventajas son clave para su éxito y sostenibilidad a largo plazo.

Finalmente, la viabilidad del proyecto fue ratificada mediante un análisis financiero exhaustivo, en el cual se calculó un VAN de \$ 95.637,98, acompañado de una TIR del 22,23%. Asimismo, se determinó que la recuperación de la inversión se materializaría en un lapso aproximado de tres años. Estos resultados indican que el proyecto posee un potencial sólido de generar retornos financieros favorables y que está en línea con las expectativas de rentabilidad en el ámbito empresarial y económico.

16.2. Recomendaciones

Se recomienda implementar de manera efectiva el plan de negocios con enfoque en la mejora de la atención médica para los pacientes con tratamiento oncológico. Esto implica garantizar la disponibilidad constante de profesionales médicos y especialistas, así como brindar un seguimiento cercano a través de la plataforma digital.

Es recomendable aprovechar la oportunidad que ofrece el proyecto para satisfacer la demanda insatisfecha de servicios especializados en tratamiento oncológico en Riobamba. Se sugiere materializar las alianzas estratégicas con centros médicos existentes y redes de atención médica para ampliar el alcance de los servicios.

Para garantizar el éxito del proyecto, se recomienda una gestión eficiente de los recursos financieros, humanos y tecnológicos. Se debe realizar un seguimiento constante de los gastos y costos operativos, optimizando la asignación de recursos según las necesidades cambiantes del negocio.

Con el objetivo de lograr una alta aceptación entre los pacientes y profesionales médicos, se recomienda implementar las estrategias de promoción y marketing presentadas. Sin embargo estas deben ser ajustadas si fuera necesario para garantizar el retorno de la inversión y mantener los costos establecidos.

Con el objetivo de garantizar la sostenibilidad financiera a largo plazo, se sugiere adoptar una gestión minuciosa de los ingresos y egresos del proyecto. Asimismo, se recomienda explorar la obtención de financiamiento necesario a través de instituciones financieras, con el propósito de ejecutar el plan de negocios conforme a la estructura establecida.

17. REFERENCIAS

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* [Constitución].

Asamblea Constituyente. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Asamblea Nacional. (2011a). *Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y*

Células [Registro Oficial 398]. Asamblea Nacional. [https://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-](https://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-PDF/LEY%20ORGANICA%20DE%20DONACION%20Y%20TRASPLANTE%20DE%20ORGANOS,%20TEJIDOS%20Y%20CELULAS.pdf)

[PDF/LEY%20ORGANICA%20DE%20DONACION%20Y%20TRASPLANTE%20DE%20ORGANOS,%20TEJIDOS%20Y%20CELULAS.pdf](https://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-PDF/LEY%20ORGANICA%20DE%20DONACION%20Y%20TRASPLANTE%20DE%20ORGANOS,%20TEJIDOS%20Y%20CELULAS.pdf)

Asamblea Nacional. (2011b). *Ley Orgánica para la Regulación y Control del Tabaco:*

[Registro Oficial 497]. Asamblea Nacional. [https://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-](https://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-PDF/LEY%20ORG%20NICA%20PARA%20LA%20REGULACI%20N%20Y%20CONTROL%20DEL%20TABACO.pdf)

[PDF/LEY%20ORG%20NICA%20PARA%20LA%20REGULACI%20N%20Y%20CONTROL%20DEL%20TABACO.pdf](https://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-PDF/LEY%20ORG%20NICA%20PARA%20LA%20REGULACI%20N%20Y%20CONTROL%20DEL%20TABACO.pdf)

Asamblea Nacional. (2012). *Reglamento a la Ley Orgánica de Salud* [Registro Oficial 457].

Asamblea Nacional. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2021-08/Documento_REGLAMENTO%20A%20LA%20LEY%20ORGANICA%20DE%20SALUD.pdf

Asamblea Nacional. (2017). *Código Orgánico Integral Penal* [Registro Oficial Suplemento

180]. Asamblea Nacional. [https://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-](https://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-PDF/CODIGO%20ORGANICO%20INTEGRAL%20PENAL,%20COIP.pdf)

[PDF/CODIGO%20ORGANICO%20INTEGRAL%20PENAL,%20COIP.pdf](https://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-PDF/CODIGO%20ORGANICO%20INTEGRAL%20PENAL,%20COIP.pdf)

Asamblea Nacional. (2018). *Ley Orgánica de Salud* [Registro Oficial Suplemento 423].

Asamblea Nacional. <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2021-02/LEY%20ORGANICA%20DE%20SALUD.pdf>

- Avella, L., & Parra, P. (2013). *Tecnologías de la información y la comunicación (TICS) en el sector salud* [Tesis de Grado]. Universidad Nacional de Colombia.
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/20543/laurayanethavellamartinez.2013.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Banco Mundial. (2023, marzo 29). *Ecuador: Panorama general*. World Bank.
<https://www.bancomundial.org/es/country/ecuador/overview>
- BID. (2020, febrero 18). *10 consejos para la gestión de la información en salud—Gente Saludable*. <https://blogs.iadb.org/salud/es/10-consejos-para-la-gestion-de-la-informacion-en-salud/>
- Cáncer. (2019, junio 25). *Tipos de oncólogos*. Cancer.Net.
<https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atencion-del-cancer/conceptos-basicos-sobre-el-cancer/el-equipo-de-oncologia/tipos-de-onc%C3%B3logos>
- CDC. (2018, junio 30). *Tratamientos contra el cáncer | Sobrevivientes de cáncer*. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention). <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/survivors/patients/treatments.htm>
- Clinica del INCA. (2020, septiembre 22). *Ambulancias Terrestres Tipo III*.
<https://www.inca.org.pe/ambulancias-terrestres-tipo-iii/>
- Conexión ESAN. (2023, febrero 1). *¿Cómo analizar la viabilidad y factibilidad en el Design Thinking?* <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/como-analizar-la-viabilidad-y-factibilidad-en-el-design-thinking>
- Congreso Nacional. (2002). *Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud* [Registro Oficial 670]. Congreso Nacional. <https://www.conasa.gob.ec/wp-content/uploads/BASES-LEGALES-PDF/LEY%20ORG%C3%81NICA%20DEL%20SISTEMA%20NACIONAL%20DE>

%20SALUD.pdf

Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2021). *What is design thinking and why is it so popular?*

Interaction Design Foundation.

https://athena.ecs.csus.edu/~buckley/CSc170_F2018_files/What%20is%20Design%20Thinking%20and%20Why%20Is%20It%20So%20Popular.pdf

de la Garza, J., & Juárez, P. (2014). *El cáncer* (Primera). Universidad Autónoma de Nuevo León. https://eprints.uanl.mx/3465/1/El_Cancer.pdf

Díaz De León, C. (2020). TIC en el sector público del Sistema de Salud de México: Avances y oportunidades. *Acta Universitaria*, 30, 1–25. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2650>

ehCOS. (2017, septiembre 12). *La seguridad de la información y los datos en las organizaciones de salud*. ehCOS. <https://www.ehcos.com/la-seguridad-de-la-informacion-y-los-datos-de-salud/>

Espínola, J. (2018). Reseña del libro: Política de competencia. *Economía UNAM*, 15(45), 164–172.

EY. (2022, marzo 8). *Tendencias Tecnológicas de Mayor Impacto en el Ecuador 2022*. https://www.ey.com/es_ec/consulting/tendencias-tecnologicas-de-mayor-impacto-en-el-ecuador-para-el-a1

ihmarketing. (2021, noviembre 5). *Administradores de información médica para una mejor atención al paciente*. IHT. <https://www.ihtbio.com/es/health-information-managers-better-care/>

INEC. (2022, diciembre 31). *Pacientes fallecidos por cáncer en la ciudad de Riobamba*. <https://cuboegresoshospitalarios.ecudatanalytics.com/>

INEC. (2023, junio 10). *Población total de Ecuador*.

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>

Jiménez, A., Macías, K., Sánchez, E., & Pionce, G. (2022). Utilización de especies vegetales en los recintos San Ramón y Sántima del cantón Quinindé–Esmeraldas: Non-Timber Forest Products. *Bosques Latitud Cero*, 12(2), 26–39.

Jiménez, H. (2021, febrero 24). Calidad de vida en el paciente oncológico. *Centro Médico ABC*. <https://centromedicoabc.com/revista-digital/calidad-de-vida-en-el-paciente-oncologico/>

Jon&Die Medical. (2023, julio 16). *Insumos y equipos médicos*. <https://jondiemedical.com/>

López, J. (2016). *Reseña de “Cáncer: Herencia y ambiente” de Cristina Cortinas* (Segunda, Vol. 14). Secretaría de Educación Pública, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y Fondo de Cultura Económica.

Madariaga, B., Mondschein, S., & Torres, S. (2022). Inequities in Breast Cancer Outcomes in Chile: An Analysis of Case Fatality and Survival Rates (2007-2018). *arXiv preprint arXiv:2210.10930*. <https://arxiv.org/abs/2210.10930v1>

Magaña, O. (2023, marzo 5). Que es el cáncer. *Cirugía Oncológica de Alta Complejidad*. <https://www.cancerologia.com.mx/que-es-el-cancer/>

Marqués, F. (2018, agosto 9). Principales beneficios de las TICs en Salud. *Clinic Cloud*. <https://clinic-cloud.com/blog/beneficios-tics-en-salud/>

Mayo Clinic. (2019, febrero 7). *Tratamiento oncológico*. <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/cancer-treatment/about/pac-20393344>

Ministerio de Salud Pública. (2023, junio 10). *Dirección Nacional de Economía de la Salud y Sostenibilidad del Sistema*. <https://www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-economia-de-la-salud-y-sostenibilidad-del-sistema/>

- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia. (2021, octubre 27). *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)*.
<https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC>
- Miranda, D. (2022). *Planeación de la capacidad de producción en la empresa lavadora y tintorería de jeans “ECUATINTEX”* [Bachelor Thesis, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/35091>
- Montaño, D. (2022, enero 11). *Los desafíos ambientales de Ecuador en 2022: Una verdadera transición ecológica, implementar Escazú y mayores recursos para las áreas protegidas*. <https://es.mongabay.com/2022/01/desafios-ambientales-de-ecuador-en-2022/>
- Mora, M. N. B., Carvajal, V. M. P., & Álvarez, G. D. L. (2019). El Buyer Persona como factor clave entre las tendencias en Gestión Empresarial. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(3), 659–681.
- Moro, M., & Fernández, J. (2020). *Marketing digital y dirección de e-commerce: Integración de las estrategias digitales*. ESIC Editorial.
<https://books.google.com.ec/books?id=65AFEAAAQBAJ>
- Noda, T., Jinnai, Y., Tomii, N., & Azuma, T. (2023). Blind Signal Separation for Fast Ultrasound Computed Tomography. *arXiv preprint arXiv:2304.14424*.
<https://arxiv.org/abs/2304.14424>
- OMS. (2022, febrero 3). *Cáncer*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- OMS, & OPS. (2020, agosto 5). *Ecuador*. <https://www.paho.org/es/ecuador>
- OMS, & OPS. (2021, marzo 17). *Fortalecer la Red Pública Integral de Salud en Ecuador para garantizar el acceso a salud de calidad para todos*.

<https://www.paho.org/es/noticias/25-3-2021-fortalecer-red-publica-integral-salud-ecuador-para-garantizar-acceso-salud>

Oviedo, E., & Fernández, A. (2010). *Tecnologías de la información y la comunicación en el sector salud: Oportunidades y desafíos para reducir inequidades en América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6169>

Radiologyinfo. (2021, junio 20). *Privacidad y seguridad de la información médica*. <https://www.radiologyinfo.org/es/info/article-patient-privacy>

Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud. (2020). *Principales resultado RAS [Encuesta]*. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Recursos_Actividades_de_Salud/RAS%1F_2020/Principales_resultado_RAS_2020.pdf

RioHospital. (2023, julio 16). *Quienes Somos*. Rio Hospital Riobamba | Hospital Riobamba Chimborazo. <https://www.riohospital.com.ec/quienes-somos/>

Sánchez, J. P. (2020). El Buyer Persona. *Alumni, UOC*, 36–41.

Sánchez, W. (2015). *La usabilidad en Ingeniería de Software: Definición y características*. <http://redicces.org.sv/jspui/handle/10972/1937>

Sempértegui, B. (2023, enero 12). Los desafíos económicos de Ecuador en 2023. *Conexion PUCE*. <https://conexion.puce.edu.ec/los-desafios-economicos-de-ecuador-en-2023/>

SOLCA. (2017, abril 11). *Mortalidad por cáncer según provincia y cantón de residencia del Ecuador*. <http://www.estadisticas.med.ec/webpages/reportes/Mapas2-1.jsp>

Suin, L. H., Feijoo, E. P., & Suin, F. A. (2021). La salud en territorio: Una aproximación a la Eficiencia Técnica del Sistema de Salud en el Ecuador mediante el Análisis Envolvente de Datos DEA. *UDA AKADEM*, 7, 130–157.

<https://doi.org/10.33324/udaakadem.vi7.372>

USA Encargo. (2023, julio 16). Ambulancias importadas casi nuevas. *USAencargo*.

<https://usaencargo.com/ambulancias-nuevas-seminuevas-importamos-de-usa-por-encargo/>

Valleywise Health. (2020, noviembre 26). *Tratamiento para el cáncer (Oncología)*.

Valleywise Health. <https://valleywisehealth.org/es/servicios/oncology-spanish/>

Vargas, A., López, M., Lillo, C., & Vargas, M. (2012). El papiro de Edwin Smith y su

trascendencia médica y odontológica. *Revista médica de Chile*, 140(10), 1357–1362.

<https://doi.org/10.4067/S0034-98872012001000020>

Vilallonga, J. (2018, septiembre 6). Calidad de vida en cáncer—Cómo se ve afectada y cómo

la recuperamos. *Psicología en Cáncer*. <https://psicologiaencancer.com/es/calidad-de-vida-en-cancer/>

Welch, H. G., Barry, M. J., Black, W. C., Song, Y., & Fisher, E. S. (2020). The Effect of

Treatment-Related Deaths and "Sticky" Diagnoses on Recorded Prostate Cancer

Mortality. *arXiv preprint arXiv:2001.00492*. <https://arxiv.org/abs/2001.00492>

18. APÉNDICES

Apéndice A. Entrevista aplicada a pacientes en un centro de salud de Riobamba

Entrevistador: Hola, gracias por aceptar esta entrevista. Estamos realizando un mapa de empatía para comprender mejor la experiencia de los pacientes que utilizan los servicios de atención médica en la ciudad de Riobamba. ¿Estarías dispuesto/a compartir tus pensamientos y experiencias?

1. ¿Cuáles son tus pensamientos y emociones cuando necesitas recibir atención médica?
2. ¿Qué tipo de información escuchas o recibes sobre los servicios de salud disponibles?
3. ¿Qué cosas observas a tu alrededor relacionadas con la atención médica?
4. ¿Cómo te comunicas o qué acciones tomas cuando interactúas con profesionales de la salud o buscas información médica?
5. ¿Cuáles son tus principales preocupaciones o dudas cuando enfrentas situaciones de salud?
6. ¿Has tenido conversaciones o experiencias significativas con otras personas que han afectado tu perspectiva sobre la atención médica?
7. ¿Qué tipo de apoyo o comentarios recibes de tus familiares y amigos en relación con tu salud?
8. ¿Qué acciones o esfuerzos realizas para cuidar de tu salud física y mental?
9. ¿Qué tipo de información te gustaría tener sobre tu enfermedad y las opciones de tratamiento disponibles?
10. ¿Cuáles son tus expectativas o deseos al interactuar con profesionales de la salud

y recibir atención médica?

Entrevistador: Muchas gracias por compartir tus pensamientos y experiencias. Tus respuestas nos ayudarán a mejorar nuestro servicio y asegurarnos de que cumpla con tus necesidades y expectativas.

Apéndice B. Encuesta aplicada a pacientes con cáncer

Cuestionario de Validación de Prototipo de aplicación móvil.

Estimado/a paciente,

Agradecemos su participación en esta investigación de validación de prototipo para el Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil diseñados para mejorar el tratamiento y la calidad de vida de los pacientes con cáncer. Sus respuestas son confidenciales y de gran importancia para nosotros. Por favor, conteste las siguientes preguntas con honestidad y sinceridad, seleccionando la opción que mejor represente su opinión.

1. ¿Qué impresión general tiene del diseño y la apariencia visual de la aplicación móvil?
 - a) Muy desfavorable
 - b) Desfavorable
 - c) Neutro
 - d) Favorable
 - e) Muy favorable
2. ¿Encuentra la interfaz de la aplicación intuitiva y fácil de navegar?
 - a) No es intuitiva ni fácil de navegar
 - b) Poco intuitiva y difícil de navegar
 - c) Neutro
 - d) Bastante intuitiva y fácil de navegar
 - e) Muy intuitiva y fácil de navegar
3. ¿Las funcionalidades de la aplicación se ajustan a sus necesidades como paciente?

- a) No se ajustan en absoluto
 - b) No se ajustan completamente
 - c) Neutro
 - d) Se ajustan bastante
 - e) Se ajustan completamente
4. ¿Encuentra fácil acceder a su historial médico, citas y resultados de pruebas a través de la aplicación?
- a) Muy difícil de acceder
 - b) Difícil de acceder
 - c) Neutro
 - d) Fácil de acceder
 - e) Muy fácil de acceder
5. ¿La aplicación le brinda la información necesaria sobre su enfermedad, tratamientos y cuidados de manera clara y comprensible?
- a) No brinda información clara ni comprensible
 - b) Brinda información poco clara y comprensible
 - c) Neutro
 - d) Brinda información bastante clara y comprensible
 - e) Brinda información muy clara y comprensible
6. ¿Considera que la aplicación le facilita el seguimiento y la gestión de su tratamiento y medicamentos?

- a) No facilita el seguimiento ni la gestión en absoluto
 - b) No facilita completamente el seguimiento y la gestión
 - c) Neutro
 - d) Facilita bastante el seguimiento y la gestión
 - e) Facilita completamente el seguimiento y la gestión
7. ¿La aplicación le ofrece la posibilidad de comunicarse de manera efectiva con su equipo médico, hacer preguntas o resolver dudas?
- a) No ofrece posibilidad de comunicación efectiva
 - b) Ofrece poca posibilidad de comunicación efectiva
 - c) Neutro
 - d) Ofrece bastante posibilidad de comunicación efectiva
 - e) Ofrece completa posibilidad de comunicación efectiva
8. ¿La aplicación le proporciona recursos adicionales, como artículos o enlaces de interés relacionados con su condición?
- a) No proporciona recursos adicionales
 - b) Proporciona pocos recursos adicionales
 - c) Neutro
 - d) Proporciona bastantes recursos adicionales
 - e) Proporciona muchos recursos adicionales
9. ¿Qué tan útil encuentra la función de recordatorios y notificaciones de la aplicación para seguir su plan de tratamiento?

- a) Nada útil
- b) Poco útil
- c) Neutro
- d) Bastante útil
- e) Muy útil

10. ¿Cómo calificaría la capacidad de la aplicación para mejorar su calidad de vida y bienestar durante el tratamiento del cáncer?

- a) No mejora en absoluto
- b) Mejora poco
- c) Neutro
- d) Mejora bastante
- e) Mejora significativamente

11. ¿Tiene alguna sugerencia o recomendación para mejorar la funcionalidad o la experiencia general de la aplicación? (Pregunta abierta)

12. ¿Considera que el Centro Médico ambulatorio móvil es una opción conveniente y accesible para recibir atención médica?

- a) No es conveniente ni accesible
- b) Poco conveniente y accesible
- c) Neutro
- d) Bastante conveniente y accesible
- e) Muy conveniente y accesible

13. ¿Le gustaría estar en contacto con otros pacientes para comentar sus experiencias y crear una comunidad de apoyo mutuo?

a) Sí

b) No

14. ¿Cree ud que sea necesario contar con especialistas psicólogos dentro de la aplicación para apoyarlo en una mejor calidad de vida y/o recuperación?

a) Nada necesario

b) Poco necesario

c) Neutro

d) Bastante necesario

e) Muy necesario

15. ¿Recomendaría el Centro Médico ambulatorio móvil y la aplicación a otros pacientes con cáncer?

a) No lo recomendaría

b) Lo recomendaría con reservas

c) Neutro

d) Lo recomendaría

e) Lo recomendaría completamente

Agradecemos sinceramente su tiempo y sus respuestas. Sus comentarios son invaluable para mejorar nuestro Centro Médico ambulatorio y la aplicación móvil con el objetivo de brindar un mejor apoyo y atención a los pacientes con cáncer.

Apéndice C. Focus Group

Título del Focus Group: “Necesidades y expectativas de los pacientes para el desarrollo de la aplicación de atención médica remota”

Objetivo: Identificar las necesidades y expectativas de los pacientes con relación al desarrollo de una aplicación de atención médica remota, considerando su experiencia actual en la atención médica y los desafíos que enfrentan.

Participantes

- Pacientes con enfermedades crónicas y/o cáncer.
- Pacientes que requieren atención médica y seguimiento en el hogar.
- Pacientes que tienen dificultades para acceder a servicios médicos especializados.

Guía de Discusión

- **Introducción**

- a) Presentación del propósito del focus group y las reglas básicas.
- b) Breve introducción de cada participante y su experiencia con la atención médica.

- **Desafíos actuales en la atención médica**

- a) ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentas en la atención médica y seguimiento de tu enfermedad?
- b) ¿Experimentas dificultades para acceder a servicios médicos especializados?

- **Necesidades en el uso de una aplicación de atención médica remota**

- a) ¿Qué funciones y características te gustaría que una aplicación de atención médica remota ofreciera?
- b) ¿Qué información y servicios consideras imprescindibles en la aplicación?

- **Comunicación con el equipo médico**

- a) ¿Qué formas de comunicación con el equipo médico consideras importantes en una aplicación de atención médica remota?
- b) ¿Cómo te gustaría interactuar con los profesionales de la salud a través de la aplicación?

- **Acceso a información relevante**

- a) ¿Qué tipo de información te gustaría tener acceso a través de la aplicación?
- b) ¿Cómo te gustaría que esta información esté organizada y presentada?

- **Facilidad de uso**

- a) ¿Qué aspectos consideras fundamentales para que la aplicación sea fácil de usar y comprender?
- b) ¿Qué características de usabilidad te gustaría ver implementadas?

- **Seguimiento y recordatorios**

- a) ¿Consideras importante recibir recordatorios y seguimiento de tu tratamiento o citas médicas a través de la aplicación?
- b) ¿Qué tipo de recordatorios o notificaciones te serían útiles?

- **Privacidad y seguridad**

- a) ¿Qué preocupaciones tienes en relación con la privacidad y seguridad de tus datos en una aplicación de atención médica remota?
- b) ¿Qué medidas de seguridad consideras fundamentales?

- **Expectativas y experiencia ideal**

- a) ¿Qué expectativas tienes en relación con el uso de una aplicación de atención

médica remota?

b) ¿Puedes describir cómo sería tu experiencia ideal utilizando esta aplicación?

- **Cierre**

Se agradece a los participantes por su participación y se les brinda la oportunidad de agregar cualquier comentario o información adicional.

Apéndice D. Encuesta para determinar la necesidad del Centro Médico ambulatorio y su aplicación móvil.

Estimado/a participante,

Gracias por tomar el tiempo para completar esta encuesta. El propósito de este estudio es comprender la situación actual de la atención médica a pacientes con tratamiento oncológico y oncohematológico en la ciudad de Riobamba, así como evaluar la percepción y la importancia de la creación de un Centro Médico ambulatorio especializado en esta área.

Sus respuestas serán confidenciales y se utilizarán únicamente para fines de investigación. No se requiere que proporcione información personal identificable. Por favor, seleccione la opción que mejor represente su opinión o experiencia. Si alguna pregunta no es aplicable para usted, puede dejarla en blanco.

Nota: Esta encuesta puede ser llenada por un paciente con cáncer o un familiar del paciente.

1. ¿Con qué frecuencia requiere los servicios médicos para el tratamiento oncológico y oncohematológico en la ciudad de Riobamba?

- a) Cada 2 a 3 meses
- b) Mensualmente
- c) Semanalmente
- d) Diariamente

2. En una escala del 1 al 5, donde 1 es "Muy insatisfecho/a" y 5 es "Muy satisfecho/a", ¿qué tan satisfecho/a está con la atención médica recibida para tu tratamiento oncológico y oncohematológico en la ciudad de Riobamba?

- a) 1 - Muy insatisfecho/a

- b) 2 - Insatisfecho/a
- c) 3 - Neutral
- d) 4 - Satisfecho/a
- e) 5 - Muy satisfecho/a

3. ¿Cuáles son los principales desafíos o dificultades que ha enfrentado al recibir atención médica para el tratamiento oncológico y oncohematológico en la ciudad de Riobamba? (Selecciona todas las opciones que correspondan)

- a) Largas esperas para las citas médicas.
- b) Dificultades para movilizarme y acceder a servicios especializados en tratamiento oncológico y oncohematológico.
- c) Limitada disponibilidad de recursos tecnológicos para el seguimiento y monitoreo del tratamiento.
- d) Falta de comunicación efectiva y seguimiento adecuado por parte del equipo médico.
- e) No encuentro a los especialistas que necesito.

4. ¿Qué tan importante considera la creación de un Centro Médico ambulatorio especializado en tratamiento oncológico y oncohematológico en la ciudad de Riobamba, que pueda ofrecer los servicios directamente en la comodidad del hogar?

- a) Muy importante
- b) Moderadamente importante
- c) No es importante

5. ¿Cuáles de los siguientes beneficios desea encontrar en un Centro Médico

ambulatorio especializado en tratamiento oncológico y oncohematológico? (Selecciona todas las opciones que correspondan)

- a) Acceso más rápido a servicios médicos y citas.
- b) Atención personalizada y especializada por parte del equipo médico.
- c) Uso de tecnología y aplicaciones móviles para el monitoreo y seguimiento

remoto del tratamiento.

- d) Mayor comodidad y bienestar al recibir el servicio en casa.

6. ¿Estaría dispuesto/a a utilizar los servicios de un nuevo Centro Médico ambulatorio para monitorear el tratamiento oncológico desde la comodidad del hogar? (Selecciona una opción)

- a) Sí, definitivamente
- b) Tal vez, dependiendo de las características de la aplicación
- c) No, no estaría interesado/a en utilizar una aplicación móvil para ello

7. ¿Qué factores considera importantes al evaluar la calidad y confianza en un Centro Médico ambulatorio especializado en tratamiento oncológico y oncohematológico en la ciudad de Riobamba? (Selecciona todas las opciones que correspondan)

- a) Experiencia y especialización del personal médico.
- b) Calidad de los equipos y tecnologías utilizadas.
- c) Accesibilidad y disponibilidad de servicios médicos.
- d) Recomendaciones y opiniones de otros pacientes o profesionales de la salud.
- e) Responder de forma oportuna ante cualquier emergencia.

8. ¿Cuál de los siguientes servicios estaría dispuesto a contratar?

- a) Consulta médica virtual
- b) Visita médica a domicilio
- c) Consulta médica virtual premium
- d) Visita médica a domicilio premium

9. ¿Cuál es el gasto promedio que destina a los tratamientos médicos en el lapso de un mes?

- a) Menos de 50,00 USD
- b) De 50,00 a 100,00 USD
- c) De 101,00 a 150,00 USD
- d) De 151,00 a 200,00 USD
- e) Más de 200,00 USD

10. ¿Cuál es el gasto promedio en las consultas con el oncólogo y tratamientos médicos en el lapso de un mes?

- a) Menos de 150 USD
- b) De 151 a 300 USD
- c) De 301 a 450 USD
- d) De 451 a 600 USD
- e) De 601 a 750 USD
- f) Más de 750 USD

Agradecemos nuevamente su participación y apoyo en este estudio. ¡Que tenga un excelente día!

