

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



**Universidad del
Rosario**

HISTØRIA RECOVERY CENTER

TRABAJO DE GRADO

**PRESENTADO POR:
OMAR DAVID ORTEGA SANTANILLA**

BOGOTA D. C, COLOMBIA

2025

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



**Universidad del
Rosario**

HISTØRIA RECOVERY CENTER

TRABAJO DE GRADO

PRESENTADO POR:

OMAR DAVID ORTEGA SANTANILLA

PREGRADO EN EMPRENDIMIENTO

BAJO LA DIRECCIÓN DE:

JUAN SEBASTIÁN CHÁVEZ ROJAS

BOGOTA D. C, COLOMBIA

2025

Declaración de originalidad y autonomía

Declaro bajo la gravedad del juramento, que he escrito el documento de título “HISTØRIA RECOVERY CENTER”, en la opción de grado de Omar David Ortega Santanilla y que, por lo tanto, su contenido es original.

Declaro que he indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que este trabajo no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.

A handwritten signature in black ink, consisting of two large, stylized loops. The first loop contains the letters 'MAR' and the second loop contains the letters 'ORTIGA'. The signature is written in a cursive, somewhat abstract style.

Declaración de exoneración de responsabilidad

Declaro que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su autor. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.



Handwritten signature: *María Teresa*

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen	9
2. Abstract	10
3. Introducción	11
3.1. Definición del Problema y su Importancia	11
3.2. Objetivo General	12
3.3. Objetivos Específicos.....	12
3.4. Alcance del Proyecto.....	13
4. Cronograma de Trabajo	13
5. Presupuesto del Proyecto	14
6. Análisis del Entorno y Validación de la Oportunidad de Negocio	15
6.1. Diagnóstico del Problema	15
6.1.1. Descripción del Problema Identificado	15
6.1.2. Análisis de Causas y Efectos.....	15
6.1.3. Análisis con Metodología 5W2H:.....	16
6.1.4. Análisis del Sector	17
6.2. Análisis de la Competencia y Barreras de Entrada	19
6.2.1. Validación de Oportunidad de Mercado	22
7. Desarrollo del Modelo de Negocio	27
7.1. Modelo de Negocio.....	27
7.2. Propuesta de Valor	28
7.2.1. Modelo de Ingresos y Estructura de Costos	37
7.2.2. Modelo de Relacionamiento con Clientes	38
7.2.3. Estrategia de Marketing y Ventas	39
8. Desarrollo de la Organización y Operaciones	45
8.1. Modelo Organizacional	45
8.2. Procesos Operacionales	46
9. Evaluación Financiera y Plan de Escalabilidad	51
9.1. Estimación de Costos	51
9.2. Estimación de Gastos	52
9.2.1. Estimación de Precios de Histøria Recovery Center	52

Proyecciones de ventas - 12 meses	53
9.3. Proyecciones de Ventas - 5 Años	54
9.4. PYG	55
10. Conclusiones y Recomendaciones.....	57
10.1. Recomendaciones Para la Implementación Futura	59
10.2. Posibles Mejoras y Oportunidades de Crecimiento.....	61
11. Bibliografía	62
12. Anexos	65
12.1. Anexo 1 - Instrumento de Preguntas Abiertas Para Aplicar	65
12.2. Anexo 2 - Respuestas Completas De Los Participantes	65
12.3. Anexo 3 - Validación del MVP de Histøria Recovery Center	65
12.4. Anexo 4 - PyG	65

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Comparativas de plataformas</i>	12
Tabla 2	<i>Cronograma – Opción de grado 1</i>	13
Tabla 3	<i>Cronograma – Opción de grado 2</i>	13
Tabla 4	<i>Investigación y entregables académicos</i>	14
Tabla 5	<i>Consulta técnica del MVP</i>	14
Tabla 6	<i>Validación y presentación final</i>	14
Tabla 7	<i>Competencia directa</i>	19
Tabla 8	<i>Matriz DOFA</i>	22
Tabla 9	<i>Resumen de respuestas de entrevistas – Fisioterapeutas</i>	25
Tabla 10	<i>Ejemplo de respuestas individuales – Entrevistado Juan Camilo</i>	26
Tabla 11	<i>Estructura de costos principales</i>	37
Tabla 12	<i>Selección de proveedores y alianzas estratégicas</i>	48
Tabla 13	<i>Recursos tecnológicos y herramientas utilizadas</i>	50
Tabla 14	<i>Estimación de costos</i>	51
Tabla 15	<i>Estimación de gastos</i>	52
Tabla 16	<i>Estimación de precios</i>	53
Tabla 17	<i>Proyecciones de ventas - 12 meses</i>	54
Tabla 18	<i>Proyecciones de ventas - 5 años</i>	54
Tabla 19	<i>Análisis del PYG</i>	56

Indice de figuras

Figura 1 <i>Tamaño de un mercado potencial</i>	27
Figura 2 <i>Base de datos clínica</i>	29
Figura 3 <i>Información detallada de la lesión</i>	29
Figura 4 <i>Localización de la lesión</i>	30
Figura 5 <i>Objetivos del tratamiento</i>	31
Figura 6 <i>Plan de tratamiento</i>	32
Figura 7 <i>Plan de acción final</i>	33
Figura 8 <i>Seguimiento y evolución</i>	34
Figura 9 <i>Desarrollo de MVP</i>	35
Figura 10 <i>Tarjeta de prueba #1 experimento</i>	39
Figura 11 <i>Tarjeta de aprendizaje #1 experimento</i>	40
Figura 12 <i>Tarjeta de prueba #2 experimento</i>	41
Figura 13 <i>Tarjeta de aprendizaje #2 experimento</i>	42
Figura 14 <i>Organigrama y roles clave</i>	45
Figura 15 <i>Razón social</i>	46

1. Resumen

Histøria Recovery Center

Nace partir de una experiencia personal. Como deportista, sufrí una lesión que me llevó a un largo proceso de fisioterapia, donde identifiqué la falta de herramientas que permitieran entender de forma clara y visual el progreso de la recuperación. No había forma de seguir objetivos concretos ni recibir recomendaciones personalizadas, lo que generaba incertidumbre y desmotivación. Esta vivencia me permitió investigar si esta problemática me ocurría solo a mí, y a través de entrevistas a fisioterapeutas y pacientes, confirmamos que se trata de un problema real.

La metodología utilizada combinó enfoques cualitativos y de diseño de producto. Realizamos entrevistas semiestructuradas con fisioterapeutas y deportistas que atravesaron por lesiones para validar el problema. Posteriormente, desarrollamos los primeros wireframes del MVP en Figma. Además, se definió un modelo de negocio mixto B2B, B2C y B2G.

La propuesta de valor de Histøria Recovery Center es ofrecer una plataforma digital que permite a los fisioterapeutas gestionar el seguimiento de los pacientes mediante herramientas visuales, métricas objetivas y el respaldo de inteligencia artificial para realizar pronósticos y sugerencias de tratamiento más precisas.

La agenda futura incluye el desarrollo completo del MVP, ejecución de pilotos con fisioterapeutas aliados, levantamiento de inversión para escalar el producto y generación de alianzas estratégicas con clínicas, universidades e instituciones del sector salud.

Palabras clave: fisioterapia, Healthtech, emprendimiento.

2. Abstract

Histøria Recovery Center

It was born from personal experience. As an athlete, I suffered an injury that led me to a long process of physiotherapy, where I identified the lack of tools to understand clearly and visually the progress of recovery. There was no way to follow specific goals or receive personalized recommendations, which generated uncertainty and demotivation. This experience allowed me to investigate whether this problem was unique to me, and through interviews with physical therapists and patients, we confirmed that it is a real problem.

The methodology used combined qualitative and product design approaches. We conducted semi-structured interviews with physiotherapists and athletes going through injuries to validate the problem. Subsequently, we developed the first wireframes of the MVP in Figma. In addition, a mixed B2B, B2C and B2G business model was defined.

The value proposition of Histøria Recovery Center is to offer a digital platform that allows physiotherapists to manage patient follow-up using visual tools, objective metrics and artificial intelligence support for more accurate prognoses and treatment suggestions.

The future agenda includes the complete development of the MVP, execution of pilots with allied physiotherapists, raising investment to scale the product and generating strategic alliances with clinics, universities and health sector institutions.

Key words: physiotherapy, Healthtech, entrepreneurship.

3. Introducción

En Colombia miles de personas sufren lesiones físicas que requieren procesos de rehabilitación largos y complejos. A pesar del avance en técnicas fisioterapéuticas, el proceso de seguimiento del paciente aún depende, en muchos casos, de métodos manuales o poco estructurados, limitando la posibilidad de tomar decisiones clínicas basadas en datos. Esta situación genera incertidumbre tanto para el fisioterapeuta como para el paciente, afectando la calidad del tratamiento, la adherencia al proceso y el tiempo total de recuperación.

Histøria Recovery Center nace desde la experiencia personal de su fundador, quien tras sufrir una lesión deportiva y pasar por un proceso largo de fisioterapia, identificó que los fisioterapeutas no contaban con las herramientas tecnológicas que permitieran visualizar el progreso, medir avances y recibir recomendaciones adaptadas de sus pacientes. Este vacío fue confirmado a través de entrevistas con fisioterapeutas y pacientes.

3.1. Definición del Problema y su Importancia

Actualmente, existen plataformas en el mercado colombiano como XClinics que no tiene valoraciones físicas profundas, seguimiento continuo con métricas específicas de lesión, pronósticos con base en IA, ni selección de localización precisa detallada. Por otro lado, HealthPhy no incluye interfaces completas para valoración física detallada, localización 3D de lesión, ni funcionalidades de seguimiento visual profundo como barras de progreso clínico. Estas son brechas importantes ya que carecen de herramientas de análisis visual y no permiten un seguimiento detallado y personalizado del paciente.

Estas limitaciones impiden ofrecer una experiencia completa, visual y personalizada al fisioterapeuta y al paciente. En consecuencia, se restringe la capacidad de personalizar tratamientos, realizar ajustes basados en métricas objetivas y generar informes clínicos claros y comparativos sobre la evolución del paciente. Resolver este problema es clave para mejorar la calidad del servicio de fisioterapia.

A continuación, se presentan los cuadros comparativos que permiten visualizar las diferencias entre Histøria Recovery Center y las principales plataformas competidoras, evidenciando las brechas existentes en el mercado y las ventajas competitivas de la propuesta.

Tabla 1*Comparativas de plataformas*

Plataforma	Valoración física detallada	Seguimiento visual y métricas	Pronóstico con IA	Localización 3D	Informes clínicos automatizados	Enfoque principal
XClinics	Limitada	Limitada	No incluye	No incluye	Básico	Gestión médica general
HealthPhy	No incluye	No incluye	No incluye	No incluye	Básico	Gestión fisioterapéutica básica
Histøria Recovery Cente	Completa (por articulación)	Avanzado con gráficas y barras de progreso	IA para pronóstico personalizado	Modelo 3D interactivo	Detallado, con seguimiento evolutivo	Seguimiento clínico personalizado

Nota. Elaboración propia

3.2. Objetivo General

Desarrollar un modelo de negocio para fisioterapeutas basado en una plataforma digital que les permita gestionar el seguimiento de sus pacientes mediante herramientas visuales, métricas objetivas y el respaldo de inteligencia artificial para realizar pronósticos y sugerencias de tratamiento más precisas.

3.3. Objetivos Específicos

1. Validar las necesidades y problemáticas actuales del sector mediante entrevistas con profesionales de fisioterapia.
2. Diseñar y estructurar un MVP funcional en Figma basado en los flujos reales de trabajo del fisioterapeuta.
3. Establecer un modelo financiero sostenible y escalable que evalúe diversos escenarios de crecimiento y adopción.
4. Ejecutar pruebas piloto con usuarios reales para obtener retroalimentación y mejorar el producto.

3.4. Alcance del Proyecto

El alcance de esta etapa del proyecto incluye el diseño, validación y estructuración de un MVP funcional. El software estará enfocado inicialmente en el mercado colombiano, con planes de expansión en Latinoamérica. Se priorizarán fisioterapeutas independientes y clínicas interesadas en procesos de digitalización.

4. Cronograma de Trabajo

Tabla 2

Cronograma – Opción de grado 1

Actividad	Mes Enero	Mes Febrero	Mes Marzo	Mes Mayo	Mes Junio
Identificación del problema y validación inicial (entrevistas)	X				
Investigación de mercado y análisis TAM, SAM y SOM	X	X			
Desarrollo de propuesta de valor y modelo de negocio		X	X		
Diseño de wireframes y estructura del MVP en Figma			X	X	
Elaboración del informe y entregables académicos			X	X	X
Revisión con tutor y ajustes finales					X

Nota. Elaboración propia

Tabla 3

Cronograma – Opción de grado 2

Actividad	Mes Agosto	Mes Septiembre	Mes Octubre	Mes Noviembre
Desarrollo técnico del MVP con equipo de desarrollo	X	X	X	
Pruebas piloto con fisioterapeutas aliados		X	X	
Recolección de feedback y mejoras del sistema			X	

Preparación y entrega del informe final	X
Presentación del proyecto	X
<i>Nota.</i> Elaboración propia	

5. Presupuesto del Proyecto

Tabla 4

Investigación y entregables académicos

Actividad	Costo estimado (COP)	Justificación
Impresiones o materiales	\$200,000	Material requerido para la entrega física de avances, bitácoras y presentación escrita.
Subtotal		\$200,000

Nota. Elaboración propia

Tabla 5

Consulta técnica del MVP

Actividad	Costo estimado (COP)	Justificación
Pago consulta a desarrollador	\$50,000	Consulta de un desarrollador para la creación del software funcional (back-end y front-end), incluyendo base de datos, interfaz, integraciones y pruebas técnicas relacionadas con el MVP.
Subtotal		\$50,000

Nota. Elaboración propia

Tabla 6

Validación y presentación final

Actividad	Costo estimado (COP)	Justificación
-----------	----------------------	---------------

Ejecución de pruebas piloto	\$200,000	Incentivos, desplazamientos y logística para probar el software con fisioterapeutas reales, recopilando métricas de uso y retroalimentación.
Material promocional (presentaciones, pitch, video)	\$50,000	Creación de presentaciones profesionales, diseño visual, videos y material para comunicación efectiva con usuarios e inversionistas.
Transporte y logística de presentaciones	\$200,000	Movilidad a clínicas, universidades o eventos para presentación del proyecto.
Subtotal		\$450,000

Nota. Elaboración propia

6. Análisis del Entorno y Validación de la Oportunidad de Negocio

6.1. Diagnóstico del Problema

6.1.1. Descripción del Problema Identificado

Aunque en Colombia más del 77 % de las personas de 5 años o más usan Internet en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo, solo alrededor del 30 % de los consultorios privados han adoptado soluciones digitales para gestionar citas, facturación o historia clínica (El Tiempo, 2025). Esta brecha implica que muchos fisioterapeutas aún carecen de herramientas digitales especializadas que permitan seguimiento clínico, visualización clara del avance del paciente, valoración física detallada y ajuste del tratamiento basado en métricas objetivas. Esto provoca informes poco precisos, dificultad para medir progresos reales y baja motivación del paciente, lo que afecta la eficacia del tratamiento.

6.1.2. Análisis de Causas y Efectos.

- **Causas:**
 - Falta de acceso a herramientas tecnológicas especializadas para fisioterapia.
 - Bajo nivel de digitalización en clínicas pequeñas o fisioterapeutas independientes.
 - Desconocimiento de soluciones tecnológicas existentes o baja capacitación en su uso.

- Costo elevado o poco accesible de soluciones digitales avanzadas.
- **Efectos:**
 - Dificultad para medir el progreso real del paciente.
 - Sensación de incertidumbre por parte del paciente.
 - Intervenciones poco personalizadas o con seguimiento limitado.
 - Reducción en la confianza del paciente hacia el profesional y en la conexión con el tratamiento.

6.1.3. *Análisis con Metodología 5W2H:*

- **Who (¿Quiénes están involucrados?):** Fisioterapeutas, pacientes con lesiones, clínicas de rehabilitación, instituciones educativas de salud.
- **What (¿Qué está ocurriendo?):** En Colombia, el 77 % de la población mayor de 5 años usa internet de forma regular, pero solo cerca del 30 % de las clínicas privadas han adoptado herramientas digitales para la gestión clínica (Galeano Paula, 2025). En fisioterapia, esto se traduce en procesos poco digitalizados, lo que limita la posibilidad de registrar, visualizar y ajustar el tratamiento de recuperación mediante la recolección de datos.
- **When (¿Cuándo sucede?):** Inicia en el momento en que el paciente sufre la lesión y asiste a la primera valoración médica, continúa con la realización de exámenes diagnósticos para determinar la gravedad y el tipo de tejido comprometido. Según el caso, se define si el paciente requiere cirugía o si puede iniciar directamente un tratamiento conservador. Posteriormente, se desarrollan sesiones de fisioterapia que incluyen diferentes fases, desde la reducción del dolor e inflamación, recuperación de la movilidad, fortalecimiento muscular y retorno progresivo a la actividad deportiva o funcional. En todas estas etapas es clave contar con una herramienta que permita registrar, visualizar y ajustar el plan de recuperación de manera continua mediante datos objetivos.
- **Where (¿Dónde sucede?):** En Colombia hay más de 20.000 fisioterapeutas registrados, según la Escuela Colombiana de Rehabilitación (ECR, 2025.) Esto indica que la profesión ya tiene una base significativa de profesionales, lo que amplía el

potencial de usuarios para una plataforma que permita registrar, visualizar y ajustar tratamientos de recuperación mediante la recolección de datos.

- **Why (¿Por qué ocurre?):** Esto sucede por la falta de herramientas diseñadas específicamente para fisioterapia y porque los profesionales de la salud en Colombia tienen un bajo nivel de conocimiento o capacitación en salud digital: más del 50 % de los profesionales declara no tener conocimientos en áreas esenciales como Big Data o interoperabilidad (Edición Médica, 2024).
- **How (¿Cómo se manifiesta?):** La transformación digital en salud, promovida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2024), evidencia que muchos sistemas actuales no están estandarizados, lo que dificulta la integración de los datos clínicos entre diferentes prestadores de servicios. Para los fisioterapeutas, esta falta de estandarización se traduce en una ausencia a un sistema digital común que permita registrar evoluciones físicas, objetivos de tratamiento o valoraciones, limitando la posibilidad de tomar decisiones basadas en la información y dificultando el seguimiento integral de los pacientes (Ministerio TIC, 2024).
- **How much (¿Cuánto cuesta?):** La ausencia de seguimiento digital estructurado aumenta los tiempos de recuperación, eleva los costos en salud y reduce la adherencia al tratamiento.

6.1.4. *Análisis del Sector*

- **Tendencias y tecnologías clave:** El sector salud en Colombia avanza hacia la digitalización, con un énfasis en la telesalud, el uso de datos y la personalización de tratamientos; por ejemplo, proyectos como SaludTIC ya monitorean en tiempo real a casi 4.000 pacientes mediante dispositivos conectados, lo que demuestra la relevancia del seguimiento remoto para mejorar el acceso y la continuidad de la atención (Salud Digital, 2024).
- **Inteligencia Artificial (IA):** En Colombia, el uso de inteligencia artificial (IA) entre las startups de salud está creciendo alrededor del 20 % de las HealthTech del país ya la usan en sus productos o servicios (Entrepreneur, 2025). Estas iniciativas hacen parte de la estrategia nacional de transformación digital impulsada por el Ministerio TIC, donde la IA y el análisis de datos ayudan a mejorar los diagnósticos, hacer más eficientes los

procesos de atención y adaptar los tratamientos a cada paciente. Además, las startups de salud también están adoptando otras tecnologías: biotecnología (38 %), Internet de las cosas (26 %), impresión 3D (20 %), robótica (10 %) y nanotecnología (8 %) (Entrepreneur, 2025). Esto muestra que la innovación tecnológica en el sector salud está creciendo y que cada vez se busca mejorar la atención y el seguimiento de los pacientes. En este contexto, Histøria Recovery Center, responde a las necesidades reales del mercado y tiene potencial para ser adoptada por clínicas, consultorios privados y centros de fisioterapia. Ya que, alrededor del 20 % de las startups de salud en Colombia ya integran IA en sus servicios. Esto muestra que el sector está abierto a soluciones digitales que mejoren la gestión de pacientes, optimicen procesos y personalicen tratamientos.

- **Startups HealthTech:** El ecosistema de HealthTech en Colombia está tomando cada vez más fuerza dentro del panorama emprendedor nacional. Según el *Colombia Tech Report 2024*, las HealthTech representan el 6,9 % del total de startups mapeadas en el país, destacándose empresas como IndiGO, Soltecsalud, Selia, Docokids, entre otras (KPMG, 2024). Además, en términos de inversión, Forbes reporta que en 2024 el ecosistema de startups logró levantar US\$ 513 millones en 104 acuerdos, de los cuales el 16 % correspondió a empresas del sector salud, de acuerdo con los datos presentados en el mismo informe (Caparroso, 2025).

Estos resultados muestran un número significativo de startups enfocadas en salud y también hay un interés creciente en soluciones digitales del sector de la salud. Teniendo en cuenta esto, el software Histøria Recovery Center, representa una oportunidad concreta en un mercado que ya está listo para adoptar tecnologías que mejoren la gestión clínica.

- **Plataformas Digitales:** La adopción de plataformas digitales en salud en Colombia ha crecido, especialmente después de la pandemia, con un aumento significativo en el uso de telemedicina y tele rehabilitación. Según el Ministerio de Salud, en 2020 se realizaron más de 7 millones de atenciones por telemedicina, y la tendencia se mantiene como herramienta clave para ampliar la cobertura en servicios de salud. Sin embargo, persisten brechas de adopción, solo el 30% de las clínicas privadas en Colombia han implementado soluciones digitales para gestión clínica, lo que limita la masificación de estas plataformas en fisioterapia.

- **Prospectiva del sector:** El mercado global de tecnologías en salud (HealthTech) sigue creciendo. Según Statista y Global Market Insights, se espera que el mercado de salud digital supere los 500 mil millones de dólares para 2027 (Entrepreneur, 2025). En Latinoamérica, la transformación digital en salud también avanza, y Colombia es uno de los países que promueve activamente soluciones digitales en clínicas y hospitales.

6.2. Análisis de la Competencia y Barreras de Entrada

- **Competencia directa:** Actualmente existen plataformas generales para historia clínica electrónica en Colombia, como Medilink o NetMediK, que están orientadas a clínicas médicas en general. Medilink permite gestionar fichas clínicas, antecedentes médicos, diagnósticos y documentos clínicos, mientras que NetMediK ofrece historias clínicas, citas, facturación electrónica y recordatorios automatizados para pacientes. Sin embargo, ninguna de estas plataformas incluye funcionalidades específicas de fisioterapia como análisis de rango de movimiento, objetivos terapéuticos SMART o gráficas de evolución visual.

A nivel internacional existen aplicaciones como Physitrack, utilizada por más de 80.000 fisioterapeutas, que ofrece programas personalizados de ejercicios, seguimiento remoto, control de adherencia y una biblioteca extensa de ejercicios clínicos. También está Kaia Health, enfocada en rehabilitación digital de dolor crónico mediante programas de ejercicios guiados con IA. No obstante, la penetración de estas aplicaciones en Colombia es limitada y no están diseñadas para integrarse fácilmente en la rutina clínica diaria de los fisioterapeutas locales. A continuación, se presentan los cuadros comparativos que permiten visualizar las diferencias entre Histøria Recovery Center y las principales plataformas competidoras, evidenciando las brechas existentes en el mercado y las ventajas competitivas de la propuesta.

Tabla 7

Competencia directa

Funcionalidades	Medilink	NetMedik	Physitrack	KaiaHealth	Histøria Recovery Center
-----------------	----------	----------	------------	------------	--------------------------

Gestión de historia clínica	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí, con enfoque fisioterapéutico
Seguimiento de evolución del paciente	No	No	Sí	Sí	Sí, con métricas visuales interactivas
Registro de valoración física	No	No	Sí	Sí	Completo con parámetros clínicos detallados
Análisis de rango de movimiento	No	No	Sí	Sí	Dinámico y adaptable según lesión
Análisis de rango de movimiento	No	No	Sí	Sí	Dinámico y adaptable según lesión
Objetivos terapéuticos SMART	No	No	No	No	Sí, integrados dentro del plan de tratamiento
Pronóstico y recomendaciones con IA	No	No	Sí	Sí	Sí, con IA contextual para lesiones deportivas
Localización 3D de la lesión	No	No	No	No	Sí, visual e interactiva
Gráficas de progreso personalizadas	No	No	Sí	Sí	Avanzadas con seguimiento clínico

Nota. Elaboración propia

- **Competencia indirecta:** En Colombia, gran parte del sector salud todavía gestiona sus procesos de manera manual, lo que muestra la baja adopción de herramientas digitales especializadas. Según Portafolio, solo el 30 % de los consultorios privados han implementado tecnología digital, mientras que la mayoría continúa manejando tareas como agendar citas y facturar sin digitalización (Portafolio, 2023).

Adicionalmente, la Encuesta 2023 sobre competencias digitales en salud mostró que más del 56 % de los profesionales no tienen conocimientos en Big Data y cerca del 58 % desconocen los principios de interoperabilidad, lo que dificulta la implementación de soluciones tecnológicas en la práctica clínica (Edición Médica, 2023).

Este panorama confirma que, si bien hay avances en digitalización, las soluciones actuales no responden a las necesidades particulares de los fisioterapeutas, lo que genera un espacio abierto para plataformas especializadas como Histøria Recovery Center.

- **Ventaja competitiva de Histøria:** El enfoque centrado en fisioterapia, la facilidad de uso, el soporte con inteligencia artificial para recomendaciones de tratamiento, y la capacidad de generar reportes clínicos automáticos, representan ventajas claras sobre las soluciones existentes.
- **Barreras de entrada:** Las principales barreras son:
 - **Tecnológicas:** El desarrollo de una plataforma de este tipo exige un equipo con capacidades en programación, bases de datos, ciberseguridad y experiencia en UX/UI aplicada al sector salud. Además, se requiere mantenimiento constante, actualizaciones de software y escalabilidad para soportar un número creciente de usuarios sin comprometer la calidad del servicio.
 - **Regulatorias:** En Colombia, el manejo de datos de salud está regulado por la Ley 1581 de 2012, que establece disposiciones generales sobre la protección de datos personales, y el Decreto 1377 de 2013, que desarrolla aspectos relacionados con la autorización y el tratamiento de dichos datos. Adicionalmente, la Resolución 1995 de 1999 regula la historia clínica como un documento privado, obligatorio y sujeto a reserva, lo que implica que cualquier plataforma digital debe garantizar confidencialidad, integridad, disponibilidad y acceso controlado a la información. Cumplir con estas normativas no solo es obligatorio, sino que requiere inversiones en infraestructura tecnológica y asesoría legal especializada.

- **Culturales:** La Encuesta 2023 sobre competencias digitales en salud reveló que más del 56 % de los profesionales no tienen conocimientos en Big Data ni en interoperabilidad digital, lo que dificulta la implementación de herramientas tecnológicas en la práctica clínica (Edición Médica, 2023)
- **Validación clínica:** Para generar confianza y lograr adopción, la plataforma debe demostrar que su uso mejora los procesos de recuperación y facilita resultados medibles en los pacientes. Esto requiere alianzas con instituciones de salud, universidades y fisioterapeutas de prestigio que avalen su eficacia, así como la publicación de estudios de caso y métricas de impacto.

Tabla 8*Matriz DOFA*

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta especializada y enfocada 100% en fisioterapia. • Herramienta con respaldo en IA y seguimiento visual. • Modelo de negocio escalable (B2B, B2C, B2G). • Validación real con usuarios (fisioterapeutas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento del sector HealthTech en Colombia y Latinoamérica. • Bajo nivel de competencia directa especializada en el país. • Apoyo gubernamental a la transformación digital. • Mayor interés de los pacientes por monitorear su salud.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Altos costos iniciales de desarrollo del software. • Baja experiencia previa en desarrollo tecnológico. • Necesidad de educación digital a los fisioterapeutas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios regulatorios en normativas de salud digital. • Ingreso de competidores internacionales consolidados. • Posible resistencia de adopción por parte del sector tradicional.

Nota. Elaboración propia

6.2.1. Validación de Oportunidad de Mercado

- **Nivel de madurez del emprendimiento**
 - **TRL (Technology Readiness Level) – Nivel 2**

Actualmente no se cuenta con un prototipo funcional. Lo que existe es un MVP en Figma, que representa el flujo de uso y las funcionalidades propuestas, pero aún no ha pasado a desarrollo técnico por falta de recursos económicos para contratar a un programador. El proyecto se encuentra en fase de formulación del concepto tecnológico y diseño inicial, con documentación de arquitectura y funcionalidades, pero sin pruebas técnicas implementadas.
 - **CRL (Customer Readiness Level) – Nivel 3**

Se han realizado entrevistas y validaciones iniciales con fisioterapeutas y deportistas que han sufrido lesiones, lo que confirma la necesidad de la solución. Algunos fisioterapeutas han mostrado interés en participar en pruebas piloto, pero todavía no se ha realizado una validación práctica con un producto funcional. El nivel refleja un interés temprano y una disposición inicial, aunque falta consolidar pruebas reales en el entorno clínico.
 - **BRL (Business Readiness Level) – Nivel 3**

El modelo de negocio ha sido definido en un nivel básico, incluyendo la propuesta de ingresos por suscripción, estructura de costos y primeras proyecciones financieras. También se han identificado posibles canales de comercialización y alianzas preliminares. Sin embargo, aún no se cuenta con inversionistas confirmados ni con acuerdos comerciales formales, lo que ubica el proyecto en una fase incipiente de estructuración empresarial.

- **Resultados de investigación de mercado.**

La investigación de mercado de Histøria Recovery Center se desarrolló bajo un enfoque cualitativo exploratorio, utilizando como instrumento una entrevista semiestructurada diseñada para comprender los métodos, necesidades y dificultades actuales de los fisioterapeutas en Colombia respecto al seguimiento clínico de sus pacientes.

El instrumento contenía preguntas abiertas orientadas a evaluar cómo los profesionales miden el progreso del paciente, qué herramientas utilizan, qué métricas consideran relevantes y cuáles son las principales limitaciones en sus procesos actuales. Las entrevistas tuvieron una duración promedio de 15 a 30 minutos y fueron realizadas de manera virtual y presencial, garantizando un espacio de reflexión sobre su práctica profesional.

El perfil de los entrevistados incluyó 12 fisioterapeutas colombianos con diferentes especializaciones y entornos de trabajo: desde fisioterapia asistencial en clínicas, hasta fisioterapia deportiva, de rehabilitación avanzada y alto rendimiento. Se incluyeron profesionales con experiencia en instituciones como Coldeportes, clínicas privadas, centros deportivos y universidades.

Los principales hallazgos fueron los siguientes:

- 90% de los fisioterapeutas entrevistados indicó que no cuenta con una herramienta digital especializada para el seguimiento clínico de pacientes.
- La mayoría realiza registros de manera manual o en hojas de cálculo, lo que limita la trazabilidad y dificulta integrar mediciones objetivas de fuerza, movilidad o dolor.
- 80% expresó disposición a pagar por una herramienta digital siempre que esta fuera intuitiva, demostrara efectividad clínica y se integrara fácilmente en su práctica diaria.
- Los fisioterapeutas destacaron la necesidad de una plataforma centralizada que integre mediciones de fuerza, rango de movimiento, escalas de dolor y evolución funcional, todo en un solo entorno digital.
- Se observó una alta motivación hacia la digitalización del proceso terapéutico, especialmente entre los profesionales jóvenes y aquellos que trabajan con deportistas de alto rendimiento.

Los resultados muestran una brecha tecnológica evidente en el sector de la fisioterapia en Colombia donde una parte significativa de los profesionales aún no dispone de plataformas

diseñadas específicamente para el seguimiento clínico, lo que genera procesos poco eficientes y con baja capacidad de análisis objetivo.

La alta disposición a adoptar una herramienta digital especializada refleja que los fisioterapeutas reconocen la necesidad de modernizar sus prácticas y están abiertos a soluciones que les ahorren tiempo y fortalezcan la relación con sus pacientes. Las preguntas aplicadas y las respuestas completas de los entrevistados se encuentran disponibles en el Anexo 2 - Respuestas completas de los participantes.

Tabla 9

Resumen de respuestas de entrevistas – Fisioterapeutas

Contacto	Pruebas/Evaluaciones Específicas	Seguimiento y Métricas Clave	Mejoras Deseadas
Juan Camilo Murillo	Es complejo determinar específicamente el progreso.	"Lo que no se mide no existe".	Mejorar la cobertura que se tiene con el presupuesto del deporte.
Angie Báez	Existen pruebas generales que se hacen mediante medición.	Se hace por medio de matemática básica.	Todos los fisioterapeutas deberían realizar primeramente un diagnóstico.
Lily Velazco	Pruebas de equilibrio, fuerza, dinamómetro, flexibilidad.	Se realizan por medio de test de funcionalidad.	Es rara vez que se la haga seguimiento a un deportista.
Valentina Vargas	Dependiendo del tipo de lesión, deporte y tratamiento que tenga el paciente.	Dependiendo del tipo de lesión.	Me gusta realizar mediciones más es de la unidad funcional.
Ruben Rojas	Depende, por la patología que se va a evaluar.	Se utiliza la métrica EVA.	Tener una buena base de datos.

Nota. Elaboración propia a partir de las entrevistas realizadas.

Tabla 10

Ejemplo de respuestas individuales – Entrevistado Juan Camilo

Contacto	¿Que pruebas o evaluaciones específicas utilizas para medir el progreso de un paciente durante su proceso de recuperación?	¿Cómo cuantificas la evolución de un paciente a lo largo del tratamiento? ¿Utilizas alguna métrica o escala específica?	¿Tienes algún sistema de seguimiento de datos que te permita evaluar mejoras a lo largo del tiempo? Si es así, ¿cuáles son los principales indicadores que sigues?	¿Qué herramientas tecnológicas (software, dispositivos de medición, etc.) utilizas para realizar un seguimiento cuantitativo del avance en la recuperación?	¿Qué rol juega el paciente en el seguimiento de su propio progreso? ¿Les proporcionas información detallada o gráficos para que comprendan mejor su avance?	¿Crees que los pacientes a veces pueden estar avanzando aunque no lo vean reflejado?	¿Qué te gustaría mejorar en tus actuales herramientas de seguimiento o en los métodos que usas para medir la evolución de los pacientes?
Juan Camilo Muñillo (Especialista en actividad física deporte y salud) linkedin.com/in/juan-camilo-munillo-cccc-78489b1a0 3218740924 juancamilococa@gmail.com	Es complejo determinar específicamente el progreso ya que existen diversas connotaciones tanto la ubicación, tejido (ligamentos, músculos, hueso), tiempo, edad y el tipo de deporte que practica, los métodos para medir el progreso cambian	Base en tiempos de recuperación (huesos, tejidos, ligamentos) estandar al proceso de recuperación, se realizan pruebas funcionales, donde todo el equipo se reúne (fisioterapia, deportólogo, ortopedista, psicólogo, nutricionista) para definir el progreso que tiene el deportista para volver a jugar	Categorías Aguda, Subaguda, Crónica, el cual se van mirando que tanto dolor, movilidad existe en la zona afectada, esto con el fin de ver el progreso de que tanto se va mejorando	Software análisis de movimiento, Hardware prueba de fuerza, Prueba de campo funcionales (Chaleco), GPS, Plataforma de fuerza, estas se realizan dependiendo de la prueba de dolor, las métricas, son evaluaciones cuantitativas "Lo que no se mide no existe"	Los deportistas de alto rendimiento tienen una capacidad para conocer como les funciona su cuerpo las fallencias que tienen y está poder presentarlas a su equipo para tomar medidas, de está misma medida entre todo el equipo realizan los exámenes necesarios para mejorar la lesión del deportista	Mejoras en la cobertura que se tiene con el presupuesto del deporte, ya que está siendo un sistema en crecimiento, pero mejorando el problema sistematico	

Nota. Imagen tomada del instrumento aplicado. Elaboración propia.

- **Identificación y segmentación del cliente objetivo.**

Historia Recovery Center está dirigido a tres segmentos estratégicos B2B, B2C y B2G, cada uno con un potencial de mercado definido:

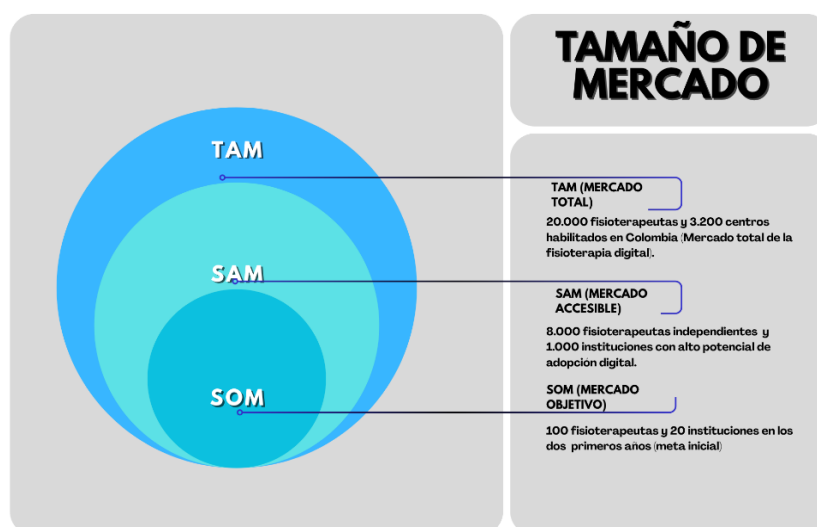
- **B2B:** En Colombia existen más de 20.000 fisioterapeutas registrados, y según el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud, hay alrededor de 3.200 prestadores habilitados en rehabilitación (Escuela Colombiana de Rehabilitación, 2023). Para el modelo de negocio B2B, la meta inicial es captar al menos 20 instituciones aliadas en los primeros dos años. Esto incluye centros de fisioterapia, consultorios especializados, centros deportivos, clubes profesionales y centros de alto rendimiento, como objetivo de implementación de nuestro software.
- **B2C:** El foco está en fisioterapeutas independientes que trabajan en consultorios propios o atienden a pacientes en modalidad domiciliaria. Se estima que al menos el 40% de los fisioterapeutas en Colombia ejercen de forma independiente, lo que equivale a unas 8.000 personas aproximadamente. Este segmento busca herramientas accesibles que les permitan competir con centros grandes, diferenciarse a través del uso de tecnología y mejorar la experiencia de sus pacientes. La meta inicial es incorporar al menos 50 fisioterapeutas independientes en el primer año de operación.
- **B2G:** Incluye secretarías de salud, hospitales públicos y universidades con programas de fisioterapia o ciencias de la salud. En el país existen 32 Secretarías de Salud departamentales, más de 1.000 hospitales públicos registrados en el REPS, y alrededor de 60 programas académicos de fisioterapia en universidades. Este sector puede beneficiarse de la plataforma como herramienta educativa y de gestión,

mejorando los procesos institucionales y los indicadores de salud pública. La meta inicial es vincular al menos 5 hospitales públicos y 3 universidades en los primeros dos años.

Se presenta la siguiente gráfica para representar el tamaño del mercado potencial (TAM), el mercado disponible (SAM) y el mercado objetivo (SOM) de Histøria Recovery Center, con el fin de visualizar la proporción de alcance y oportunidad de crecimiento dentro del sector de la fisioterapia digital en Colombia.

Figura 1

Tamaño de un mercado potencial



Nota. Elaboración propia

7. Desarrollo del Modelo de Negocio

7.1. Modelo de Negocio

- **Descripción de la idea**

Histøria Recovery Center es una plataforma digital diseñada para transformar la forma en que los fisioterapeutas gestionan el proceso de recuperación de sus pacientes. A través de herramientas intuitivas, visuales y apoyadas en inteligencia artificial, permite hacer

seguimiento clínico, registrar avances, establecer objetivos terapéuticos personalizados y generar reportes de evolución, facilitando una atención más profesional y organizada.

- **Misión**

Brindar a los fisioterapeutas una plataforma digital intuitiva, confiable y profesional que les permita monitorear de forma precisa el progreso de sus pacientes.

- **Visión**

Ser el referente en Colombia en soluciones tecnológicas para la fisioterapia, liderando la digitalización del sector y aportando al desarrollo de una atención en salud más humana.

- **Escenarios de crecimiento**

- **Escenario corto plazo (1 año):** En la fase inicial, el objetivo es validar la propuesta en el mercado colombiano. La meta es alcanzar al menos 20 suscripciones activas durante el primer año. Esta etapa estará acompañada de retroalimentación directa de los usuarios y mejoras continuas del software.
- **Escenario medio plazo (5 años):** El objetivo es consolidar la plataforma a nivel nacional. Se espera alcanzar 500 usuarios activos, incluyendo al menos 100 instituciones privadas y públicas, y tener presencia en las principales regiones del país. En este punto se habrán cerrado primeros contratos institucionales con universidades y hospitales públicos, lo que permitirá que la herramienta se use tanto en la práctica clínica como en la formación académica.
- **Escenario largo plazo (10 años):** El objetivo estratégico será la expansión internacional hacia países de Latinoamérica como México, Perú, Chile y Argentina, replicando el modelo validado en Colombia. Se espera superar las 1.000 suscripciones activas, consolidando alianzas estratégicas con redes de clínicas, universidades y federaciones deportivas regionales. En este horizonte, la plataforma no solo estará posicionada como una herramienta de gestión clínica, sino también como un referente en innovación tecnológica aplicada a la fisioterapia, con integración de IA avanzada.

7.2. Propuesta de Valor

- **Cartera de productos y/o servicios**

Historia Recovery Center es una plataforma que centraliza toda la gestión clínica de fisioterapia en un entorno digital especializado. Sus funcionalidades están diseñadas en etapas organizadas que guían al fisioterapeuta en el proceso de valoración y planificación del tratamiento. La plataforma incluye:

- **Base de datos clínica:** Registro completo del historial del paciente, que incluye sus datos personales, antecedentes médicos y detalles de la lesión actual.

Figura 2

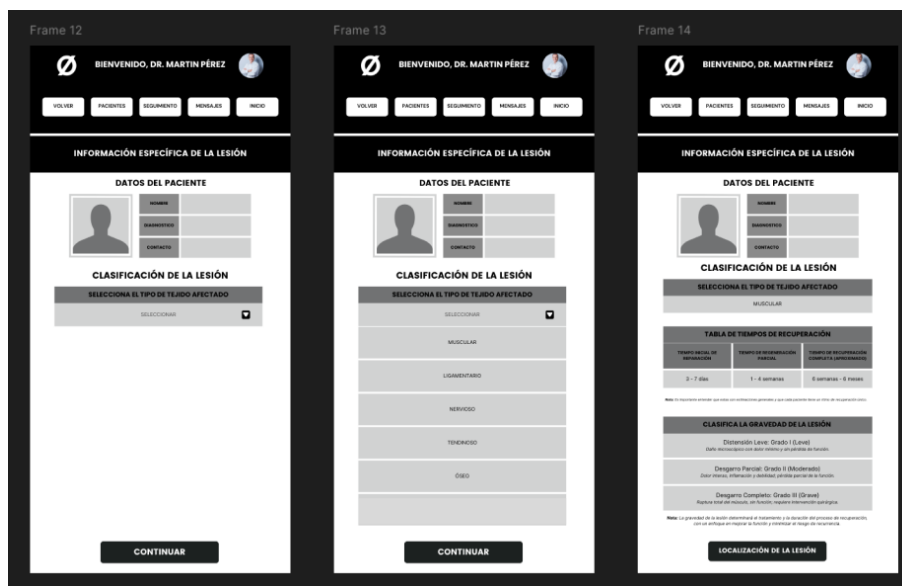
Base de datos clínica

Nota. Elaboración propia

- **Valoración física:** Apartado donde el fisioterapeuta selecciona y registra parámetros físicos específicos que ayudan a medir el estado inicial del paciente.
- **Información detallada de la lesión:** Incluye la clasificación clínica de la lesión y la selección del tipo de tejido afectado (muscular, óseo, ligamentario, nervioso, etc.).

Figura 3

Información detallada de la lesión

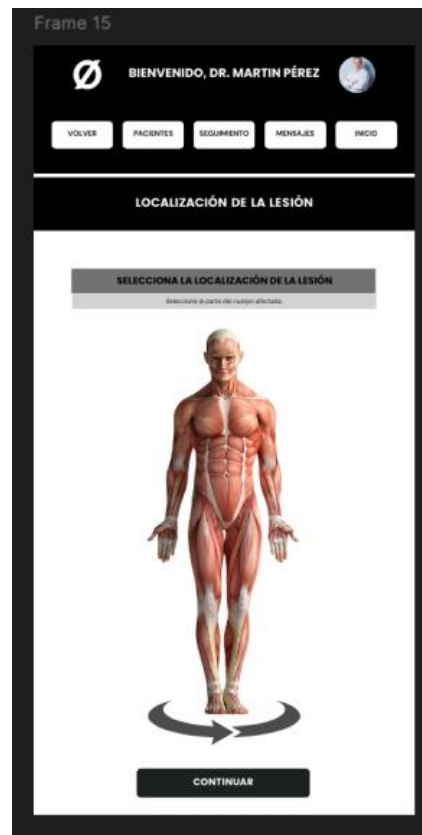


Nota. Elaboración propia

- **Localización de la lesión:** Visualización interactiva mediante un modelo 3D del cuerpo humano, donde el profesional puede marcar la zona exacta de la lesión.

Figura 4

Localización de la lesión



Nota. Elaboración propia

- **Objetivos del tratamiento:** Basado en la metodología SMART. Se establecen el diagnóstico, descripción clara del objetivo, frecuencia del tratamiento, responsables, posibles riesgos o precauciones y cómo se realizará la evaluación y seguimiento.

Figura 5

Objetivos del tratamiento

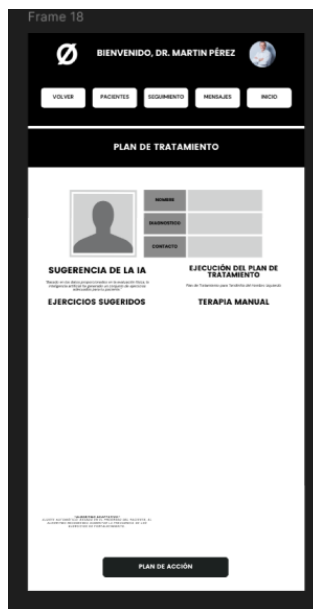


Nota. Elaboración propia

- **Plan de tratamiento:** Gracias a los datos ingresados previamente, el sistema propone recomendaciones terapéuticas personalizadas mediante inteligencia artificial, para que el fisioterapeuta pueda tomar decisiones clínicas más informadas.

Figura 6

Plan de tratamiento



Nota. Elaboración propia

- **Plan de acción final:** Generación de un resumen estructurado que permite ejecutar el tratamiento y hacer seguimiento continuo.

Figura 7

Plan de acción final



Nota. Elaboración propia

- **Seguimiento y evolución:** A medida que el paciente cumple sus sesiones y el fisioterapeuta registra la información, el sistema muestra métricas de progreso, gráficas de avance y una barra visual del estado actual de la recuperación.

Figura 8

Seguimiento y evolución



Nota. Elaboración propia

- **Beneficios para los clientes.**
 - **Para los fisioterapeutas:** Centraliza toda la información clínica en un solo lugar, lo cual facilita la organización, reduce la carga administrativa y mejora la capacidad de análisis. Además, les permite presentar evidencia clara del progreso de sus pacientes, aumentando la confianza y fidelidad hacia sus servicios.

- **Para las clínicas:** Permite que los profesionales trabajen con mayor eficiencia y trazabilidad. También facilita la supervisión de casos clínicos y la generación de reportes que pueden utilizarse para procesos de calidad institucional.
- **Para los pacientes:** Brinda mayor seguridad y motivación al ver reflejado su progreso de manera clara y visual. Promueve la conexión al tratamiento al establecer metas alcanzables y monitorear los resultados en tiempo real. Además, mejora la comunicación con el fisioterapeuta y contribuye a una experiencia de recuperación más personalizada, profesional y humana.
- **Desarrollo de MVP**

El MVP fue diseñado en Figma, incluyendo todos los módulos descritos anteriormente. Ha sido validado con fisioterapeutas, quienes confirmaron la utilidad del flujo y las funcionalidades. Este prototipo está listo para pasar a la etapa de desarrollo técnico en cuanto se obtengan los recursos económicos necesarios.

Figura 9

Desarrollo de MVP



Nota. Elaboración propia

Aunque las sesiones no fueron grabadas formalmente por limitaciones de tiempo por parte de los profesionales, se llevó un registro cualitativo de las reacciones y comentarios de los fisioterapeutas durante las presentaciones del MVP.

La evidencia de estas validaciones se encuentra documentada en el Anexo 3 - Validación del MVP de História Recovery Center, donde se incluyen las notas de campo, un resumen de los comentarios textuales reconstruidos a partir de las entrevistas previas y las observaciones directas realizadas durante las sesiones de prueba.

Este anexo recoge la percepción de los siete profesionales disponibles consultados y respalda las conclusiones obtenidas sobre la claridad del flujo clínico, la utilidad de las métricas visuales, la

relevancia del modelo 3D y el potencial de la IA dentro del proceso fisioterapéutico. Los fisioterapeutas resaltaron:

- La claridad del flujo clínico que acompaña cada paso del proceso de atención.
- La utilidad de las gráficas y barras de progreso, que permiten visualizar el avance del paciente de forma sencilla y motivadora.
- El potencial de la IA para agilizar la toma de decisiones en los planes de tratamiento.
- La relevancia del modelo 3D de localización de lesiones.

En conjunto, los comentarios confirmaron que el diseño del MVP responde a necesidades reales del entorno fisioterapéutico colombiano y que su implementación podría mejorar significativamente la eficiencia, trazabilidad y comunicación entre fisioterapeuta y paciente.

7.2.1. Modelo de Ingresos y Estructura de Costos

- **Fuentes de ingresos:** Histøria Recovery Center adoptará un modelo de ingresos basado principalmente en suscripciones mensuales. Las fuentes contempladas son: **Suscripción mensual estándar:** Pago mensual por uso de la plataforma para fisioterapeutas independientes y clínicas, se estima inicialmente en **COP \$50,000** mensuales (USD 12).

Tabla 11

Estructura de costos principales

Actividad	Costo estimado (COP)	Justificación
Pago consulta a desarrollador	\$50,000	Consulta de un desarrollador para la creación del software funcional (back-end y front-end), incluyendo base de datos, interfaz, integraciones y pruebas técnicas relacionadas con el MVP.
Marketing y publicidad	\$,200,000	Realizar campañas en redes sociales, creación de contenido, diseño de anuncios, colaboraciones con fisioterapeutas reconocidos.
Costos legales y regulatorios	\$1,000,000	Para cubrir registros de propiedad intelectual, revisión de términos y condiciones, política de privacidad y asesoría jurídica básica.

Subtotal	\$1,250,000
----------	-------------

Nota. Elaboración propia

7.2.2. *Modelo de Relacionamento con Clientes*

Histøria Recovery Center implementará un modelo de relacionamiento basado en la construcción de relaciones a largo plazo, combinando estrategias de captación, fidelización y fortalecimiento de marca.

- **La captación de clientes:** Iniciaré a través de una estrategia de marketing de contenido educativo (webinars y casos de éxito) dirigido a fisioterapeutas y clínicas, acompañado de campañas de publicidad segmentada en redes sociales profesionales como Instagram, Tik Tok y LinkedIn. Luego, una vez captados, se activará un proceso de onboarding personalizado, ofreciendo tutoriales prácticos, acompañamiento en la configuración inicial y asistencia en los primeros usos para asegurar una adopción efectiva de la plataforma.
- **La fidelización:** Se implementará un programa de beneficios para quienes sean referidos y tengan un uso activo del sistema.
- **Branding:** Histøria Recovery Center se posicionará como una marca aliada en el proceso de recuperación del paciente, enfocándose en transmitir valores de confianza, profesionalismo, innovación y cercanía humana. La construcción de marca se apoyará en testimonios reales de pacientes y fisioterapeutas, campañas de storytelling emocional y una identidad visual sólida, moderna y coherente en todos los canales.

Todo este modelo buscará no solo vender un software, sino construir una comunidad de profesionales de la salud convencidos de que la tecnología puede transformar positivamente los procesos de recuperación.

- **Captación de Clientes**

- Marketing de contenido educativo.
- Publicidad segmentada en Instagram, Tiktok y LinkedIn.
- Realizar contacto directo con fisioterapeutas y clínicas.

- **Activación**

- Tutoriales interactivos.

- Acompañamiento en primeros usos.
- Configuración inicial asistida.
- **Fidelización de Clientes**
 - Programa de beneficios.
 - Soporte técnico proactivo.
- **Estrategias de Branding**
 - Storytelling emocional (historias de pacientes y fisioterapeutas).
 - Identidad visual sólida (modernidad, profesionalismo, cercanía).
 - Posicionamiento como marca aliada de la recuperación.

7.2.3. *Estrategia de Marketing y Ventas*

- **Plan de marketing (canales de comunicación, estrategias publicitarias):** Histøria Recovery Center implementará una estrategia de marketing digital enfocada en maximizar el alcance a nuevos clientes. Los canales de comunicación principales serán: Instagram y TikTok (enfocado en contenido educativo visual y emocional), LinkedIn (posicionamiento profesional y captación de clínicas y fisioterapeutas) y una página web (información clara del servicio y prueba gratuita). Además, se desarrollarán campañas publicitarias de pago segmentadas (Facebook Ads) dirigidas a fisioterapeutas por intereses, ubicación y comportamiento profesional.

La estrategia publicitaria se basará en tres pilares:

- **Educación:** Generar contenido de valor que informe sobre los beneficios de digitalizar el proceso de recuperación.
- **Demostración:** Mostrar en contenido real cómo funciona la plataforma y sus beneficios prácticos (reels, tutoriales cortos, casos de éxito).
- **Testimonios:** Utilizar testimonios de fisioterapeutas reales y pacientes que respalden la eficacia y valor del sistema.

Además, se buscará realizar alianzas estratégicas con universidades, clínicas y organizaciones deportivas para ampliar la visibilidad y generar confianza institucional.

Figura 10

Tarjeta de prueba #1 experimento

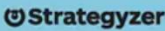
Test Card		Strategyzer	
N Test de Usabilidad del MVP en Figma		Fecha compromiso	15/11/2024
Responsable	Omar Ortega	Duración	15 días
Paso 1: Hipótesis			
Creemos que...			
Los fisioterapeutas podrán entender y navegar el flujo completo del MVP (registro → valoración → plan → métricas de evolución) sin explicación adicional, logrando realizar una tarea clínica en menos de 5 minutos.			Criticidad:
Paso 2: Prueba			
Para verificar esto, nosotros...			
Realizaremos pruebas de usabilidad con 8-10 fisioterapeutas usando el prototipo en Figma. Les daremos una tarea real: registrar un paciente con lesión X y crear un plan de tratamiento. Observaremos errores, dudas, bloqueos y comentarios		Costo:	Confiabilidad de la información:
Paso 3: Métrica			
Y lo mediremos...			
La usabilidad del MVP se mide mediante el tiempo de finalización de hacer una historia clínica, el número de errores, el porcentaje de finalización sin ayuda y la satisfacción (escala 1-5) (experiencia subjetiva).			Tiempo requerido:
Paso 4: Criterio			
Y sabremos que tenemos éxito si...			
<ul style="list-style-type: none"> • Al menos 70% de los fisioterapeutas completan la tarea sin ayuda • Tiempo promedio menor a 5 minutos • Satisfacción entre 4/5 • Comentarios positivos sobre utilidad y claridad del flujo 			
<small>Copyright Business Model Foundry AG The makers of Business Model Generation and Strategyzer Versión traducida por: Leonel Zapien Lopez - www.leonelzapien.com</small>			

Nota. Fuente Strategyzer 2014. Elaboración propia

Figura 11

Tarjeta de aprendizaje #1 experimento

Learning Card



A Test de Usabilidad del MVP en Figma
Fecha 22/12/2024

Responsable Omar Ortega


Paso 1: Hipótesis
Creíamos que...

Los fisioterapeutas podrían navegar el MVP sin necesidad de ayuda adicional, completando el flujo clínico en menos de 5 minutos, con un nivel mínimo de errores.

Paso 2: Observación
Observamos que...

Al mostrar el MVP a 10 fisioterapeutas, 6 lograron usarlo sin explicación previa, lo cual valida parcialmente la hipótesis. 4 presentaron complicaciones mínimas, principalmente en la ubicación de botones o pasos del flujo. El tiempo promedio para completar la tarea fue entre 8 y 10 minutos, por encima del objetivo inicial. La navegación fue considerada intuitiva, pero varios sugirieron necesidad de una guía o onboarding dentro de la app.


Confiabilidad de la información:



Paso 3: Aprendizajes e ideas clave
De lo que aprendimos...

El MVP es comprensible sin instrucciones para la mayoría, pero requiere ajustes de claridad en ciertos pasos. El tiempo elevado demuestra que los usuarios necesitan contexto inicial o guía interactiva. Una funcionalidad de tutorial puede mejorar drásticamente la experiencia y reducir los tiempos.

Acción requerida:



Paso 4: Decisiones y acciones
A partir de esto, nosotros...

- Implementaremos un botón de ayuda dentro de la app en el menú principal.
- Ajustaremos el orden y claridad de ciertos pasos del flujo.
- Realizaremos una segunda ronda de pruebas tras estos cambios para medir si el tiempo baja a menos de 5 minutos.

Copyright Strategyzer AG. The makers of Business Model Generation and Strategyzer.
 Versión traducida por: Leonel Zapien Lopez - www.leonelzapien.com

Nota. Fuente Strategyzer 2014. Elaboración propia

Figura 12

Tarjeta de prueba #2 experimento

Test Card		Strategyzer	
Test de Disposición a Pagar por la Plataforma	Fecha compromiso	15/11/2024	
Responsable	Omar Ortega	Duración	15 días
Paso 1: Hipótesis			
Creemos que...			
Los fisioterapeutas estarán dispuestos a pagar entre COP \$40.000 y \$80.000 mensuales por el uso del software si perciben valor real en el seguimiento clínico y la organización del proceso.			Criticidad:
Paso 2: Prueba			
Para verificar esto, nosotros...			
Realizaremos entrevistas breves sobre su percepción del precio, mostrando el MVP y su propuesta de valor.		Costo:	Confiabilidad de la información:
Paso 3: Métrica			
Y lo mediremos...			
Si el rango de precios se vuelve aceptable en la percepción de los fisioterapeutas, preguntándoles cuál consideran que sea el precio óptimo para una aplicación con las características de Historia Recovery Center			Tiempo requerido:
Paso 4: Criterio			
Y sabremos que tenemos éxito si...			
<ul style="list-style-type: none"> Al menos 60% acepta pagar dentro del rango \$40-80 mil Precio óptimo calculado = COP \$50.000 Interés real expresado en la utilización del MVP 			
<small>Copyright Business Model Foundry AG. The makers of Business Model Generation and Strategyzer. Versión traducida por: Leonel Zapien Lopez - www.leonelzapien.com</small>			

Nota. Fuente Strategyzer 2014. Elaboración propia

Figura 13

Tarjeta de aprendizaje #2 experimento

Learning Card Strategyzer

Test de Usabilidad del MVP en Figma Fecha 15/01/2025

Responsable Omar Ortega

Paso 1: Hipótesis
Creíamos que...
 Los fisioterapeutas estarían dispuestos a pagar entre 80.000 y 100.000 pesos mensuales por la plataforma, considerando el nivel de valor ofrecido por el MVP.

Paso 2: Observación
Observamos que...
 La percepción del precio realista estuvo entre 40.000 y 60.000 mensuales. Donde la mayoría expresó que el MVP es útil, pero el diseño y acabado visual todavía influyen en la percepción del valor. Comentaron que con una interfaz más pulida, rápida y profesional, el precio probablemente aumentaría.

Paso 3: Aprendizajes e ideas clave
De lo que aprendimos...
 El valor percibido del MVP actual es más bajo que el valor esperado inicialmente. El diseño y la experiencia visual son factores críticos para justificar un precio mayor. El producto debe mejorar visualmente antes de intentar un precio premium.

Paso 4: Decisiones y acciones
A partir de esto, nosotros...

- Establecemos un precio inicial definitivo de \$50.000 COP = 12 USD mensuales.
- Cuando la plataforma tenga un diseño más intuitivo, rápido y profesional, evaluaremos subirlo.
- Realizaremos otra validación de precio después del primer piloto funcional.

Copyright Strategyzer AG. The makers of Business Model Generation and Strategyzer. Versión traducida por: Leonel Zapien Lopez - www.leonelzapien.com

Nota. Fuente Strategyzer 2014. Elaboración propia

- **Estrategias de precios y políticas comerciales:** El modelo de precios será de suscripción mensual para facilitar que la plataforma tenga una adopción progresiva, teniendo en cuenta los siguientes ítems:
 - **Precio estándar:** COP \$50,000 mensuales (USD 12), con acceso completo a todas las funcionalidades del MVP.
 - **Descuentos por suscripción anual:** 2 meses gratis pagando el año completo de entrada (pagas 10 meses).
 - **Descuentos por volumen:** Paquetes para clínicas que contraten múltiples usuarios (10% a 20% de descuento).
 - **Prueba gratuita:** 15 días de prueba sin compromiso para acelerar la decisión de compra.
 - **Programa de referidos:** Bonificación en la suscripción para usuarios que refieran a otros fisioterapeutas.
- **Políticas comerciales:**
 - Transparencia en precios (sin costos ocultos).
 - Facilidad de cancelación de la suscripción sin penalidades.

- Actualizaciones automáticas del sistema incluidas sin costo extra.
- Atención personalizada para clínicas e instituciones que requieran adaptaciones específicas.

8. Desarrollo de la Organización y Operaciones

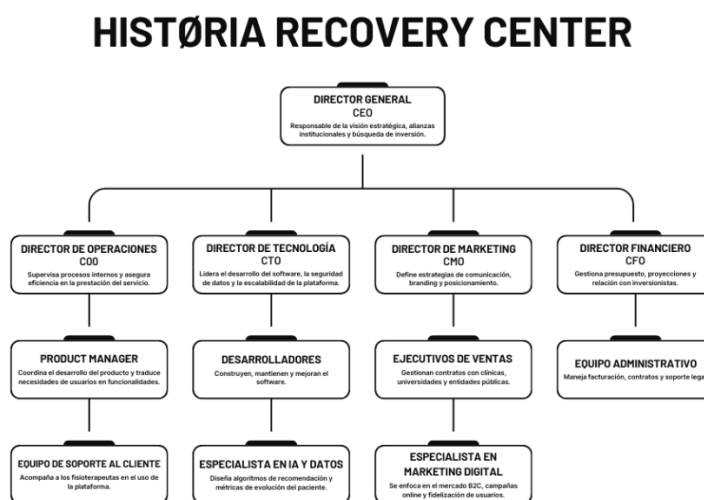
8.1. Modelo Organizacional

La estructura organizacional planeada para Histøria Recovery Center está diseñada para garantizar la integración efectiva entre las áreas operativa, tecnológica, comercial y financiera, asegurando que el desarrollo del software, la validación científica y la expansión del negocio avancen de manera coordinada.

A continuación, se presenta el organigrama proyectado con los roles clave y su relación jerárquica dentro de la estructura de Histøria Recovery Center:

Figura 14

Organigrama y roles clave.



Nota. Elaboración propia

- Estructura legal (régimen comercial, tributario, Propiedad Intelectual, vistos buenos y permisos que apliquen)

Régimen Comercial y Tipo de Sociedad

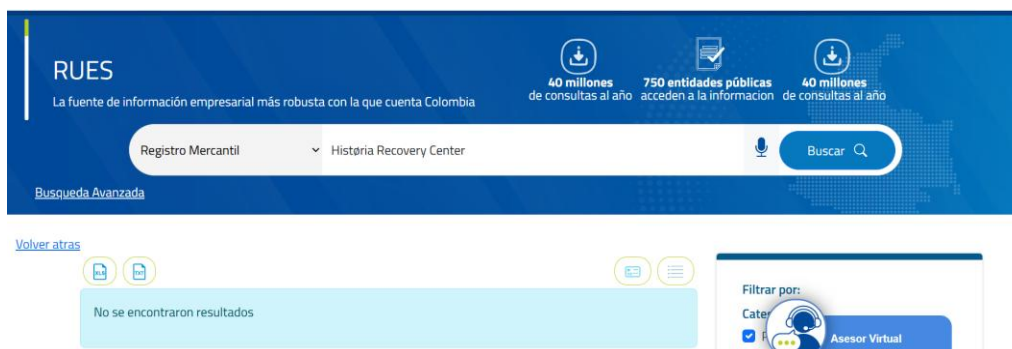
Histøria Recovery Center se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), dado que este tipo de sociedad ofrece flexibilidad en su constitución, facilidad

para la incorporación de inversionistas mediante la venta de acciones y responsabilidad limitada de los socios.

Razón social: “Histøria Recovery Center S.A.S.” (disponible tras revisión de homonimia en la Cámara de Comercio).

Figura 15

Razón social



Nota. Captura de pantalla propia tomada de la plataforma Registro Único Empresarial y Social (RUES).

Códigos CIU aplicables:

- **6209:** Otras actividades de tecnologías de la información y actividades de servicios informáticos.
- **8692:** Actividades de apoyo diagnóstico.

Este esquema facilita la operación de un emprendimiento de base tecnológica con enfoque en salud digital, y permite el crecimiento escalable mediante la venta de acciones a inversionistas futuros.

Propiedad Intelectual

Se protegerá la marca Histøria Recovery Center mediante registro en la

Superintendencia de Industria y Comercio (SIC): Clasificación de Niza (Class 42):

Servicios de desarrollo de software, plataformas tecnológicas y herramientas digitales.

Incluye la protección del nombre, logo y eslogan.

Este registro otorga exclusividad en el uso de la marca y protege frente a posibles imitaciones o usos indebidos en el mercado nacional.

8.2. Procesos Operacionales

- **Cadena de valor y documentación de procesos.**

Para comprender el funcionamiento operativo de Histøria Recovery Center, se utiliza el modelo de cadena de valor de Michael Porter (1985), adaptado al contexto de un emprendimiento digital en salud. Este enfoque permite identificar las actividades que generan valor tanto para los fisioterapeutas como para los pacientes, optimizando la eficiencia en cada etapa del proceso.

Actividades de Soporte

1. Infraestructura de la empresa:

Comprende la gestión administrativa, financiera y legal de la organización. Incluye la creación de una estructura formal tipo S.A.S., la administración del presupuesto, el cumplimiento de normativas de protección de datos (Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013), y la relación con aliados estratégicos como universidades, clínicas y entidades de salud.

2. Gestión de Recursos Humanos

Se encarga de atraer y formar a las personas clave para el desarrollado del proyecto como desarrolladores de software, fisioterapeutas, especialistas en IA y personal de marketing.

3. Desarrollo de tecnología:

Área encargada en la innovación. Incluye diseño del MVP, codificación, pruebas, mantenimiento, y la integración de algoritmos de inteligencia artificial para el análisis de datos clínicos y la generación de pronósticos personalizados.

4. Compras:

Incluye la adquisición de herramientas tecnológicas como licencias, hosting, dominios y equipos para desarrollo y pruebas.

Actividades primarias

1. Logística de entrada:

Recopilación y análisis de toda la información que proveniente de entrevistas, pruebas con MVP y fuentes clínicas. Incluye la preparación de datos para los requerimientos técnicos para el desarrollo del sistema.

2. Operaciones:

Etapas donde toda la información obtenida se transforma en información de valor. Se

desarrollan, prueban y aceptan las funcionalidades del software, validando su funcionamiento con los fisioterapeutas.

3. Logística de salida:

Entrega del producto digital al usuario final. En este caso, se realiza bajo el modelo de SaaS (Software as a Service), con acceso mediante navegador o aplicación para celular.

4. Marketing y ventas:

Incluye estrategias B2B, B2C y B2G, campañas en redes sociales, alianzas con universidades, presencia en eventos de salud y marketing de contenidos centrado en innovación en fisioterapia.

5. Servicio:

Se enfoca en soporte técnico, capacitaciones, retroalimentación continua y actualización del sistema.

- **Producción y distribución**

Histøria Recovery Center no diseña productos en físico, si no que su modelo de operación está basado en servicios digitales.

Este consiste en el desarrollo, validación y mejora del software, mientras que la distribución se realiza 100% en línea, a través de:

- Suscripción mensual (modelo SaaS).
- Acceso multiplataforma (web y móvil).
- Actualizaciones automáticas según feedback y métricas de uso.
- Soporte en línea y entrenamiento virtual para fisioterapeutas.

- **Selección de proveedores y alianzas estratégicas.**

La selección de proveedores y aliados estratégicos en Histøria Recovery Center se busca cubrir las necesidades operativas, donde cada categoría contribuye a consolidar una estructura sólida y escalable, que permitirá a la empresa pasar de la validación del MVP a un modelo reconocido dentro del ecosistema HealthTech.

Tabla 12

Selección de proveedores y alianzas estratégicas.

Actividad	Proveedores o Aliados Potenciales	Criterios de Selección	Importancia Estratégica para Histøria Recovery Center
Desarrollo de software y mantenimiento	Desarrolladores especializados en HealthTech	Experiencia en SaaS, conocimiento de IA, cumplimiento de cronogramas, posibilidad de contratos por fases.	Es el núcleo de innovación. De este grupo depende la evolución del MVP hacia un producto robusto y competitivo que marque diferencia frente a plataformas generalistas.
Diseño experiencia de usuario	diseñadores especializados en UX/UI	Experiencia en diseño para salud, test de usabilidad, accesibilidad, alineación con identidad de marca.	Define la experiencia del usuario final. Un diseño profesional y empático permitirá que Histøria se posicione como la interfaz más intuitiva del sector fisioterapéutico digital.
Propiedad intelectual	Abogados	Experiencia en propiedad intelectual, salud digital y cumplimiento de normativas.	Garantiza la protección del software y los datos, fortaleciendo la confianza institucional. Este respaldo jurídico permitirá que Histøria opere con seguridad y proyección de escalamiento.
Marketing y comunicación	campañas Meta Ads / Google Ads	Experiencia en marketing B2B y B2C, resultados medibles, storytelling de marca.	Posiciona la marca en el ecosistema digital, generando visibilidad y reputación. <i>Histøria</i> busca construir una comunidad de fisioterapeutas

Alianzas Estratégicas	Universidad del Rosario, Universidad Nacional, Bodytech, Compensar, Ministerio TIC	Capacidad de validación clínica, reputación institucional, acceso a redes de usuarios.	conectados con la innovación. Facilita pruebas piloto, credibilidad científica y alianzas estratégicas. Estas colaboraciones posicionarán a Histøria junto a los principales referentes en innovación en salud.
-----------------------	--	--	--

Nota. Elaboración propia

Teniendo en cuenta la cadena valor, los proveedores que necesitamos son estos, para cada una de las categorías hacer una lista posible de proveedores incluir los criterios para contratar a un proveedor u otro.

Tabla 13

Recursos tecnológicos y herramientas utilizadas

Actividad	Proveedores o Aliados Potenciales	Criterios de Selección	Importancia Estratégica para Histøria Recovery Center
Infraestructura tecnológica	AWS, Google Cloud, Firebase, GoDaddy	Cumplimiento normativo (Ley 1581), escalabilidad, soporte técnico 24/7, costo-beneficio.	Garantiza la estabilidad, protección de datos y escalabilidad de la plataforma. Es la base técnica que permitirá que Histøria evolucione hasta competir con las HealthTech líderes del país

9. Evaluación Financiera y Plan de Escalabilidad

9.1. Estimación de Costos

En la siguiente tabla se presenta una estimación completa de costos del proyecto História Recovery Center. Incluye los recursos tecnológicos, desarrollo del software, infraestructura y aspectos legales que aseguran la correcta implementación del MVP.

Tabla 14

Estimación de costos

Actividad / Concepto	Costo estimado (COP)	Justificación
Investigación y entregables académicos	\$200.000	Material requerido para la entrega física de avances, bitácoras y presentación escrita.
Pago consulta a desarrollador (MVP)	\$10.000.000	Desarrollo completo del software funcional (back-end, front-end, base de datos, integraciones y pruebas técnicas).
Infraestructura tecnológica (AWS, Google Cloud, Firebase, GoDaddy)	\$1.200.000	Servidores, bases de datos, dominios y soporte técnico 24/7. Garantiza estabilidad, escalabilidad y seguridad.
Costos legales y regulatorios	\$1.000.000	Registro de propiedad intelectual, revisión de términos, política de privacidad y asesoría jurídica básica.
Nómina CEO	\$1.423.500	Compensación mínima para funciones de liderazgo, dirección estratégica y administración general de la startup.
Nómina Desarrollador	\$1.423.500	Compensación mínima para labores de desarrollo, mantenimiento y ajustes técnicos del producto.
Subtotal mensual estimado	\$14.247.000	

Nota. Elaboración propia

Los costos iniciales garantizan que Histøria cuente con un software funcional, seguro y escalable, respaldado por infraestructura tecnol3gica y soporte legal. Esta inversi3n permite sentar las bases para un desarrollo s3lido y competitivo en el sector HealthTech colombiano.

9.2. Estimaci3n de Gastos

En la siguiente tabla se presenta una estimaci3n completa de gastos que son necesarios para validar, promocionar y presentar la plataforma. Estos gastos son recurrentes o puntuales durante la fase de pruebas piloto y promoci3n inicial, y permiten medir la aceptaci3n del software por parte de los fisioterapeutas.

Tabla 15

Estimaci3n de gastos

Actividad	Costo estimado (COP)	Justificaci3n
Ejecuci3n de pruebas piloto	\$200.000	Incentivos, desplazamientos y log3stica para probar el software con fisioterapeutas reales.
Material promocional (presentaciones, pitch, video)	\$50.000	Creaci3n de presentaciones profesionales, videos y material visual para comunicaci3n efectiva.
Transporte y log3stica de presentaciones	\$200.000	Movilidad a cl3nicas, universidades o eventos para presentar el proyecto.
Marketing y publicidad (campa1as Meta Ads / Google Ads)	\$1.200.000	Promoci3n de la plataforma y generaci3n de visibilidad en redes sociales y medios digitales.
Subtotal	\$1.650.000	

Nota. Elaboraci3n propia

Los gastos aseguran que Histøria pueda validar su MVP de manera efectiva, recopilar retroalimentaci3n de los usuarios y posicionarse en el mercado. Esta inversi3n permite demostrar la funcionalidad de la plataforma, atraer primeros clientes y generar reconocimiento dentro del ecosistema de fisioterapia en Colombia.

9.2.1. Estimaci3n de Precios de Histøria Recovery Center

Para monetizar la plataforma, se propone un modelo de suscripción mensual que permita a distintos tipos de usuarios acceder a todas las funcionalidades de Histøria, asegurando un uso intuitivo y profesional. Se plantean tres tipos de planes según el público objetivo: individuales, corporativos y gubernamentales o institucionales.

Tabla 16

Estimación de precios

Tipo de plan	Público objetivo	Precio (COP/mes)	Incluye
Estándar	Fisioterapeutas privados	\$50.000	Acceso a todas las funcionalidades de la plataforma: seguimiento de pacientes, métricas, IA, modelo 3D, informes y visualización de progreso.
Corporativo	Clínicas, centros de rehabilitación	\$500.000 (hasta 20 usuarios)	Todas las funcionalidades de la plataforma, más soporte técnico, capacitación a usuarios y personalización de reportes.
Institucional	Gobiernos, EPS	A convenir según número de usuarios	Todas las funcionalidades, soporte dedicado, integración con sistemas internos y reportes avanzados para seguimiento de pacientes a gran escala.

Nota. Elaboración propia

El modelo de suscripción mensual permite adaptarse a distintos perfiles de usuarios y tamaño de organizaciones. Los planes corporativo e institucional aseguran que Histøria pueda atender a clínicas y entidades de salud con múltiples usuarios, ofreciendo soporte y personalización adicional según sus necesidades.

Proyecciones de ventas - 12 meses

Para el primer año, el objetivo es validar la plataforma Histøria Recovery Center en el mercado colombiano, logrando 20 usuarios activos distribuidos de la siguiente manera:

- **Estándar (fisioterapeutas privados):** 18 usuarios
- **Corporativo (clínicas o centros de rehabilitación):** 1 usuario (contrato hasta 5 personas dentro de la clínica)

- **Institucional (gobiernos, hospitales, universidades):** 1 usuario (contrato hasta 5 personas dentro de la parte institucional)

Tabla 17*Proyecciones de ventas - 12 meses*

Tipo de plan	Usuarios / contrato	Precio mensual (COP)	Ingreso mensual (COP)	Ingreso anual (COP)
Estándar	18	50.000	900.000	10.800.000
Corporativo	1 contrato (hasta 5 usuarios)	500.000	500.000	6.000.000
Institucional	1 contrato (hasta 5 usuarios)	1.000.000	1.000.000	12.000.000
Total	20 usuarios	–	2.400.000	28.800.000

Nota. Elaboración propia

En el primer año, se espera validar la propuesta con 20 usuarios activos, generando un ingreso anual de COP \$28.800.000. Este escenario permitirá probar la plataforma, recibir retroalimentación directa, ajustar funcionalidades.

9.3. Proyecciones de Ventas - 5 Años

En los próximos cinco años, Histøria Recovery Center busca consolidarse a nivel nacional, alcanzando 500 usuarios activos. Esto incluye fisioterapeutas independientes, clínicas y algunas instituciones públicas. Incorporando usuarios individuales, clínicas y contratos institucionales. Esto incluye la expansión a múltiples regiones del país y la integración de la plataforma en la práctica clínica y la formación académica.

Tabla 18*Proyecciones de ventas - 5 años*

Tipo de plan	Usuarios / contratos	Precio mensual (COP)	Ingreso mensual (COP)	Ingreso anual (COP)
Estándar	300	50.000	15.000.000	180.000.000
Corporativo	100 contratos (hasta 5 usuarios cada uno)	500.000	50.000.000	600.000.000
Institucional	100 contratos (hasta 5 usuarios cada uno)	1.000.000	100.000.000	1.200.000.000
Total	500 usuarios	–	165.000.000	1.980.000.000

Nota. Elaboración propia

En cinco años, Histøria Recovery Center podría alcanzar 500 usuarios activos, generando un ingreso anual estimado de COP \$1.980.000.000. Esto permitirá no solo consolidar la plataforma a nivel nacional, sino también cerrar contratos estratégicos con universidades, hospitales y clínicas, fortaleciendo la presencia de la herramienta tanto en la práctica clínica como en la formación académica.

9.4. PYG

El PyG para Histøria Recovery Center presenta el desempeño financiero del primer año de operación, considerando los ingresos provenientes de las suscripciones mensuales y los costos asociados al desarrollo, implementación y funcionamiento inicial de la herramienta. A partir de los ingresos anuales estimados, se restan los costos directos, los gastos de operación y los gastos legales, obteniendo así el resultado antes de impuestos y la utilidad neta después de aplicar la tasa correspondiente. La tabla detallada puede consultarse en el Anexo 4.

Tabla 19*Análisis del PYG*

Concepto	\$ (COP)	% sobre ventas (28.800.000)	\$ (COP)	% sobre ventas (31.680.000)	\$ (COP)	% sobre ventas (34.848.000)
Ventas	28.800.000	100,00%	31.680.000	100,00%	34.848.000	100,00%
Costos directos	14.047.000	48,77%	14.047.000	44,34%	14.047.000	40,31%
Utilidad bruta	14.753.000	51,23%	17.633.000	55,66%	20.801.000	59,69%
Gastos de operación	1.650.000	5,73%	1.650.000	5,21%	1.650.000	4,73%
Utilidad operativa	13.103.000	45,50%	15.983.000	50,45%	19.151.000	54,96%
Gastos legales / Otros	1.000.000	3,47%	1.000.000	3,16%	1.000.000	2,87%
Resultado antes de impuestos	12.103.000	42,02%	14.983.000	47,29%	18.151.000	52,09%
Impuestos (34%)	4.115.020	14,29%	5.094.220	16,08%	6.171.340	17,71%
Utilidad neta	7.987.980	27,74%	9.888.780	31,21%	11.979.660	34,38%

Nota. Elaboración propia

Al analizar el PyG de Histøria Recovery Center con una proyección financiera a tres años de muestra que el negocio va creciendo de manera constante y estable. Como se trata de una startup en etapa de crecimiento, se espera que las ventas aumenten aproximadamente un 10% cada año, lo que hace que las utilidades netas también vayan subiendo y reflejen un modelo que puede ser rentable y escalable.

Tener utilidad neta positiva desde el primer año confirma que el proyecto es financieramente viable y que puede sostenerse en el tiempo. Además, con los ingresos proyectados, se estima que el punto de equilibrio se alcanza entre los meses 10 y 12. Estos resultados apoyan la escalabilidad del modelo y refuerzan el potencial del producto dentro del mercado HealthTech.

10. Conclusiones y Recomendaciones

El desarrollo del proyecto Histøria Recovery Center permitió validar la necesidad de una herramienta digital especializada para los fisioterapeutas en Colombia. Esta validación se hizo a través de entrevistas con profesionales, análisis del sector y pruebas del MVP realizado en FIGMA, con los resultados logramos confirmar que existe una brecha tecnológica significativa en los procesos actuales de valoración, seguimiento y resultados entre el paciente y la clínica. Esta brecha se traduce en registros manuales, baja trazabilidad, dificultad para medir progresos.

El primer objetivo de validar las necesidades y problemáticas actuales del sector se cumplió mediante las entrevistas realizadas a 12 fisioterapeutas revelaron que el 90% no utiliza herramientas especializadas, y que la mayoría depende de métodos manuales (hojas de cálculo, notas personales o fotografías aisladas). La falta de tener métricas que sean objetivas y brinden una visualización del progreso genera incertidumbre tanto en el profesional como en el paciente.

El segundo objetivo, relacionado con el diseño y estructura de un MVP funcional en Figma, se logró. El prototipo integra flujos reales de trabajo clínico, incluyendo valoración física, datos específicos de la lesión, localización 3D de la lesión, objetivos SMART, plan de tratamiento, IA para recomendaciones y barras de progreso de la lesión. Las pruebas informales se realizaron con 7 fisioterapeutas evidenciaron que la mayoría de ellos comprendieron el flujo sin instrucciones previas, lo que demuestra la claridad del diseño. Asimismo, la valoración del tiempo de uso (8–10 minutos) indica que, con un tutorial inicial, la adopción de la herramienta puede llegar a ser más fluida.

El tercer objetivo, sobre la elaboración de un modelo financiero que fuera sostenible y escalable nos permitió proyectar un modelo de suscripción mensual. El análisis mostró que, con solo 20 usuarios activos durante el primer año, la plataforma podría generar ingresos por COP \$28.800.000, alcanzando el punto de equilibrio entre los meses 14 y 16. En un escenario de cinco años, con 500 usuarios activos y contratos corporativos e institucionales, la plataforma podría generar ingresos anuales superiores a los COP \$1.980 millones, confirmando su viabilidad y atractivo para inversionistas.

El cuarto objetivo de realizar pruebas piloto con fisioterapeutas realizadas y obtener una retroalimentación se cumplió mediante las pruebas piloto informales realizadas. Las conclusiones de esta etapa destacan:

La claridad del flujo clínico que acompaña cada paso del proceso de atención.

La utilidad de las gráficas y barras de progreso, que permiten visualizar el avance del paciente de forma sencilla y motivadora.

El potencial de la IA para agilizar la toma de decisiones en los planes de tratamiento.

La relevancia del modelo 3D de localización de lesiones.

En conjunto, los comentarios confirmaron que el diseño del MVP responde a necesidades reales del entorno fisioterapéutico colombiano y que su implementación podría mejorar significativamente la eficiencia, trazabilidad y comunicación entre fisioterapeuta y paciente.

Como conclusión, El análisis del sector muestra que las HealthTech representan el 6,9% de las startups en Colombia, y que el 16% de la inversión nacional en emprendimientos se dirige a salud digital. Esto demuestra que existe un entorno favorable para que Histøria Recovery Center se consolide como una solución innovadora en un sector en acelerada transformación. El proyecto demuestra la necesidad, pertinencia, viabilidad técnica y viabilidad financiera de Histøria Recovery Center como plataforma especializada para fisioterapeutas.

10.1. Recomendaciones Para la Implementación Futura

A partir del proceso realizado y de la validación con usuarios, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Priorizar el desarrollo técnico del MVP completo: Se recomienda avanzar inmediatamente en la construcción del software funcional con un equipo especializado en desarrollo HealthTech. La transición de Figma a un MVP operativo permitirá realizar pruebas de campo rigurosas y obtener métricas de uso mucho más reales.

2. Implementar un proceso de integración interactivo: Los usuarios expresaron que un tutorial inicial ayudaría a mejorar la adopción y reducir el tiempo de aprendizaje. Se sugiere implementar:

- Videos tutoriales cortos.
- Botón de ayuda.

Esto ayudará a acelerarla curva de aprendizaje y aumentará la satisfacción desde el primer uso de los usuarios.

3. Reforzar la estrategia regulatoria y de protección de datos: Debido a la naturaleza sensible de la información clínica, se recomienda fortalecer todo el tema del manejo de historia clínica bajo normativas del Ministerio de Salud.

Esto aumentará la confianza institucional y facilitará contratos con clínicas o universidades.

4. Consolidar alianzas estratégicas: Es clave mantener y expandir alianzas con:

- Universidades (para validación clínica).
- Clínicas y centros deportivos (para pruebas piloto).
- Entidades públicas de salud (para uso institucional).

Estas alianzas permitirán escalar más rápido como una herramienta fiable.

5. Ejecutar una estrategia de marketing basada en evidencia: Una vez el MVP operativo esté listo, se recomienda utilizar:

- Casos de éxito reales. (Testimonios de fisioterapeutas)
- Comparaciones antes–después del proceso del paciente.

Esto fortalecerá el posicionamiento y confianza en el sector.

6. Ajustar precios en función del diseño final y funcionalidades avanzadas: Aunque la disposición a pagar inicial estuvo entre \$40.000 y \$60.000, la percepción de valor podría aumentar con:

- Interfaz más intuitiva.
- IA más avanzada.
- Integración con más dispositivos (Android y IOS).

10.2. Posibles Mejoras y Oportunidades de Crecimiento

Mejoras del producto

- Integración con wearables (Apple Watch, Garmin, sensores de movimiento).
- Biblioteca de ejercicios clínicos con animaciones 3D.
- Análisis predictivo de recaídas mediante IA.

Oportunidades de crecimiento

- Escalar hacia Latinoamérica: Mercados como México, Perú y Chile muestran contextos similares de baja digitalización y alta demanda mediante fisioterapia.
- Ampliación hacia otras especialidades como lo son:
 - Rehabilitación neurológica.
 - Rehabilitación cardíaca.
- Crear una comunidad/red donde fisioterapeutas compartan casos, estudios, plantillas y mejores prácticas.

11. Bibliografía

- Caparroso, J. (2025, mayo 14). En Colombia crece el número de startups, pero el capital sigue concentrado, según reporte de KPMG. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de Forbes Colombia: <https://forbes.co/2025/05/14/emprendedores/startups-en-colombia-kpmg>
- Edición Médica. (2024, 9 de enero). Encuesta 2023 destaca la falta de competencias digitales en el sector de la salud colombiano. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de Edición Médica: <https://www.edicionmedica.com.co/secciones/profesionales/encuesta-2023-destaca-la-falta-de-competencias-digitales-en-el-sector-de-la-salud-colombiano-4582>
- Entrepreneur. (2025). Las HealthTech en Colombia están dando el siguiente salto: así ayuda la IA a los profesionales de la salud. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de Entrepreneur: <https://spanish.entrepreneur.com/tecnologia/las-healthtech-en-colombia-estan-dando-el-siguiente-salto-asi-ayuda-la-ia-a-los-profesionales-de-la-salud>
- Escuela Colombiana de Rehabilitación. (2023). Fisioterapia en Colombia. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de Escuela Colombiana de Rehabilitación: <https://www.ecr.edu.co/fisioterapia-en-colombia/>
- Escuela Colombiana de Rehabilitación. (2025). Fisioterapia en Colombia. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de Escuela Colombiana de Rehabilitación: <https://www.ecr.edu.co/fisioterapia-en-colombia/>
- Galeano Balaguera, P. (2025, 18 de julio). Pese al acceso masivo a internet, menos del 30 % de consultorios se han digitalizado. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de Portafolio:

<https://www.portafolio.co/tecnologia/consultorios-medicos-en-colombia-solo-el-30-ha-adoptado-tecnologia-digital-pese-a-alta-conectividad-635659>

KPMG. (2024). Colombia Tech Report 2024. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de KPMG: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/co/pdf/2025/04/Colombia-Tech-Report-2024-vf.pdf>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2024, 19 de septiembre). Transformación digital para el sector salud, una apuesta del Ministerio TIC. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de Ministerio TIC: <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/395979:Transformacion-digital-para-el-sector-salud-una-apuesta-del-Ministerio-TIC>

Portafolio. (2023). Consultorios médicos en Colombia: solo el 30 % ha adoptado tecnología digital pese a alta conectividad. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de Portafolio: <https://www.portafolio.co/tecnologia/consultorios-medicos-en-colombia-solo-el-30-ha-adoptado-tecnologia-digital-pese-a-alta-conectividad-635659>

Salud Digital. (2024). Programa SaludTIC en Colombia monitorea a cerca de 4 mil pacientes en todo el país. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de Salud Digital: <https://saluddigital.com/noticias/programa-saludtic-en-colombia-monitorea-a-cerca-de-4-mil-pacientes-en-todo-el-pais/>

El Tiempo. (2025, 18 de julio). Solo 3 de cada 10 consultorios en Colombia están digitalizados pese a alto uso de internet en salud. Recuperado el 28 de noviembre de 2025, de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/apps/solo-3-de-cada-10-consultorios-en-colombia-estan-digitalizados-pese-a-alto-uso-de-internet-en-salud-3473213>

12. Anexos

12.1. Anexo 1 - Instrumento de Preguntas Abiertas Para Aplicar



Preguntas para
aplicar .pdf

12.2. Anexo 2 - Respuestas Completas De Los Participantes



Entrevistas -
Fisioterapeutas.pdf

12.3. Anexo 3 - Validación del MVP de Histøria Recovery Center



Validación del MVP
de Histøria Recovery (

12.4. Anexo 4 - PyG



PyG.xlsx