

UNIVERSIDAD MAYOR
FACULTAD DE MEDICINA Y
CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

Proyecto de Intervención Kinésica

Perfect Heart

“Centro kinésico de Rehabilitación cardiovascular para pacientes post cirugía cardiaca y/o diagnóstico de insuficiencia cardiaca.”

Proyecto de Título conducente al Título
Profesional de Kinesiólogo

Santiago, Chile

2022

Lilizabeth Bosso Muñoz

Klga. Tutor Elizabeth García

Dedicatoria

A mi familia, amigos y mi profesora tutor quienes me guiaron y apoyaron en todo el proceso y una mención especial a Romina y Rodrigo quienes apoyaron a esta interna que busca con este proyecto aportar un granito de arena a la rehabilitación.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
I) RESUMEN Y DESCRIPTORES.....	3
II) INTRODUCCIÓN.....	4
III) MARCO TEÓRICO	
III.1) Planteamiento del problema.....	5-6
III.2) Desarrollo del Proyecto.....	7-8
III.3) Modelos de sustentabilidad del proyecto.....	9-10
III.4) Descripción del Proyecto	10-16
III.5) Modelo de Negocios	17-20
III.6) Análisis Estratégico	21-23
III.7) Evaluación Económica	24-28
IV) CONCLUSIONES	29
V) BIBLIOGRAFÍA.....	A-B
VI) ANEXO.....	C-G

I) RESUMEN

La cirugía cardíaca (CC) es un tratamiento invasivo que busca reparar diferentes trastornos y patologías del sistema circulatorio, entre las más comunes encontramos cirugía valvular y revascularización coronaria. En muchas ocasiones estos trastornos desencadenan en una insuficiencia cardíaca (IC).

La insuficiencia cardíaca es un síndrome clínico que se caracteriza por síntomas como fatiga y signos entre los cuales destaca edema periférico, estos síntomas y signos son causados por una anomalía cardíaca que puede ser del ámbito estructural o funcional.

Lo mencionado conlleva un gran problema para el sistema de salud en Chile ya que “Las enfermedades cardiovasculares son la segunda causa más probable de muerte en Chile con un 26,6%”. (INE. 2020). Por esta razón se han creado diferentes programas de rehabilitación, la mayoría de ellos se encuentran en el servicio privado, entre los cuales destaca la Clínica Alemana, Los Andes e Indisa y centros Kinésicos como Vitalcore y Kineself. Por otra parte, un bajo porcentaje se encuentra en el servicio público, los cuales se enfocan en la primera fase de rehabilitación (1º fase se considerada desde que el paciente es hospitalizado hasta el alta hospitalaria).

Ante esto se evidencia la problemática de poca accesibilidad y seguimiento de rehabilitación cardiovascular (RC) en pacientes posterior a una cirugía cardíaca y/o con insuficiencia cardíaca. Por lo que se propone la creación de un centro kinésico enfocado en pacientes cardio operados y/o con insuficiencia cardíaca, abordando la segunda y tercera fase de la rehabilitación.

El centro le otorgará al paciente tratamiento mediante terapia física a la cual podrá acceder mediante una atención presencial y personalizada o también tendrá la opción de seguir una terapia híbrida.

DESCRIPTORES: REHABILITACIÓN, ACCESIBILIDAD Y SEGUIMIENTO

II) INTRODUCCIÓN

El proyecto busca implementar un centro de kinesiología enfocado en la rehabilitación de pacientes con cirugía cardíaca (CC) y/o insuficiencia cardíaca (IC). Esto con el fin de solucionar la problemática de poca accesibilidad y seguimiento a tratamiento kinésico que reciben estos usuarios. Esta problemática se desencadena debido a que la intervención actual se encuentra más presente en el servicio privado, lo que conlleva un costo elevado o bien se entrega mediante el servicio público, el cual presenta deficiencias en el servicio de rehabilitación cardiovascular ambulatorio.

Producto de lo mencionado se ven afectados tanto los pacientes como el sistema de salud. Uno de los puntos más claros donde se puede observar cómo afecta a la población es mediante el ámbito económico, ya que “El número de licencias médicas tramitadas por enfermedad cardiovascular de afiliados Fonasa es de 109.955”(SUSESO,2020). Además, se evidencia un creciente incremento en el último tiempo, ocupando el segundo lugar de “licencias médicas de origen común tramitadas”, con 865.045 licencias en Fonasa y 184.129 en Isapre (Fonasa. (2021, agosto). *Licencias Médicas de Origen Común Tramitadas* [Gráfico]).

Por este motivo el objetivo del centro es otorgar acceso a rehabilitación y seguimiento adecuado a los pacientes con CC y/o IC y a su vez tener un impacto favorable en su calidad de vida

Para lograr este objetivo el centro kinésico presta un servicio kinesiológico enfocado en la fase 2 y 3 de la rehabilitación cardiovascular, el cual se llevará a cabo mediante una evaluación inicial y posterior tratamiento mediante terapia física en base a los resultados recabados en la evaluación.

La terapia física será entregada mediante dos modalidades, la atención presencial o híbrida la cual combina sesiones presenciales y telerehabilitación. Además, la atención kinésica será complementada con una página web del centro en donde el usuario podrá acceder a telerehabilitación y a la visualización de la progresión de su tratamiento.

III) MARCO TEÓRICO

III.1) Planteamiento del problema

El proyecto aborda la problemática de poca accesibilidad y seguimiento de rehabilitación cardiovascular (RC) en pacientes posterior a una cirugía cardíaca y/o con insuficiencia cardíaca.

“El acceso a programas estructurados de RC es bajo, un estudio reciente muestra que sólo existen ocho centros a nivel nacional en los cuales se ofrece, de los cuales seis están en Santiago, y sólo tres a nivel de sistema público de salud”(C. Román, 2016).

Lo mencionado afecta directa y negativamente la continuidad de la rehabilitación del usuario ya que en el caso del paciente cardio operado solamente va a recibir rehabilitación post operatoria en la unidad coronaria lo que muchas veces conlleva a que la persona solo pueda realizar la primera fase de la rehabilitación correctamente y se le indique un programa de ejercicios para continuar en su hogar, el cual muchas veces por la falta de motivación y monitorización de parte del profesional es abandonada y no llevada a cabo por el paciente. La mala adherencia al tratamiento (AT) es un factor primordial y que afecta directamente la efectividad y logros esperados. “Solo alrededor del 50% de los pacientes con enfermedad cardíaca, específicamente falla cardíaca, muestran AT en los países desarrollados, y se calcula que el porcentaje es menor en países no desarrollados, siendo la principal causa de que no se logren beneficios clínicos” (L.Rocha-Nieto,2016).

Por otra parte, los pacientes con insuficiencia cardíaca en muchas ocasiones no reciben un servicio de rehabilitación debido a la falta de recursos, información y motivación lo que desencadena en una vida sedentaria.

El problema se presenta en los servicios de salud público, por lo que el proyecto busca tener un mayor impacto en la población con previsión Fonasa, las cuales no pueden acceder al servicio privado para recibir el tratamiento adecuado y necesario. Este segmento de la población sólo accede a lo que su previsión puede

cubrir, que en la mayoría de los casos es la previsión FONASA. “Fonasa cubre un universo de 14.244.833 de personas a lo largo de todo Chile.”(Fonasa, 2019).

Se espera que la problemática elegida presente un impacto y relevancia en el área de la salud y la kinesiología, especialmente en el área de la rehabilitación cardiovascular, ya que al lograr dar un tratamiento adecuado se podrá mejorar el pronóstico de vida. Para los usuarios posterior a la cirugía cardíaca, esto provoca la pronta reincorporación del paciente a sus actividades de la vida cotidiana, entre las cuales destacan actividades recreativas, tiempo con la familia y la reincorporación laboral.

Por otra parte la implementación de un programa de rehabilitación en pacientes con insuficiencia cardíaca, tendrá como objetivo disminuir el factor de riesgo cardiovascular y detener la progresión de la enfermedad, con esto se busca tener un impacto en la calidad de vida, provocando una disminución en las licencias médicas, teniendo un gran impacto económico para el paciente.

“El número de licencias médicas tramitadas por enfermedad cardiovascular de afiliados Fonasa es de 109.955”(SUSESO,2020).

Por esta razón, este proyecto busca entregar una atención óptima y mediante diferentes recursos tanto humanos como tecnológicos otorgar un seguimiento adecuado para mejorar la calidad de vida de los pacientes con cardio cirugía y/o insuficiencia cardíaca.

Estas enfermedades tienen un gran impacto en el servicio de salud ya que “Las enfermedades cardiovasculares son la segunda causa más probable de muerte en Chile con un 26,6%”. (INE. 2020)

En base a lo mencionado se realizó una recopilación de datos tanto de la página web de FONASA y del COMPIN, con el fin de contextualizar sobre la situación actual en el país.

“Al término del año 2019 la cantidad de asegurados y aseguradas al Fondo Nacional de Salud fue de 14.841.577 personas en todo el país. Esto representa un 78% de la población nacional según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas a partir del Censo de población del año 2017” (FONASA. 2021).

Los datos antes mencionados se ven complementados con la experiencia de la práctica profesional en donde se ha podido evidenciar el seguimiento que se le entrega a los pacientes post cirugía cardiaca. De esta manera se ha podido observar que solo se realiza la primera fase de la rehabilitación y mediante el relato de algunos pacientes se ha podido pesquisar una gran falencia en la implementación de la segunda fase y continuidad de la rehabilitación ya que refieren que no continúan con los ejercicios.

III.2) Desarrollo del Proyecto

El proyecto busca otorgar un servicio de rehabilitación cardiovascular, este servicio se llevará a cabo en un centro kinésico en donde el paciente podrá acceder a una atención presencial y personalizada o también tendrá la opción de seguir una terapia híbrida la cual consiste en ofrecer al paciente una sesión presencial y las otras sesiones se llevarán a cabo mediante telerehabilitación.

Este servicio de kinesiología busca dar tratamiento mediante terapia física y seguimiento a los pacientes con cirugía cardiaca y/o con diagnóstico de insuficiencia cardiaca.

El seguimiento y motivación a los pacientes se otorga mediante la página web del centro, también el usuario podrá acceder a sesiones de telerehabilitación en caso de elegir la opción híbrida, esta opción se desbloqueará en la página web cuando los pacientes se encuentren en la última fase de la rehabilitación cardiaca y de esta manera puedan concluir su rehabilitación correctamente.

El paciente posterior a su diagnóstico e intervención médica acudirá inicialmente al centro de kinesiología y se realizará una evaluación kinésica mediante la entrevista del usuario donde se recolectará información para la construcción de la anamnesis próxima y remota, además esta entrevista será enfocada y estructurada con el modelo de clasificación internacional del funcionamiento (CIF). Después se realizará el test de marcha de 6 minutos, el cual tiene como objetivo cuantificar la capacidad cardiovascular y objetivar la condición cardiorrespiratoria.

Continuando con la evaluación inicial, estos test funcionales serán complementados con una evaluación del sistema músculo-esquelético donde se evaluará la fuerza muscular de los principales grupos musculares en base a la escala de MRC.

Posterior a la evaluación inicial se plantean objetivos kinésicos y estrategias de tratamiento enfocados a los resultados obtenidos. Posteriormente, se dará inicio a la fase 2 (corresponde a los 6 primeros meses posterior a la derivación o alta hospitalaria y en el caso de presentar cirugía consta de dos semanas posterior a la intervención) y 3 de rehabilitación (corresponde a una etapa de mantención y de reincorporación a las actividades cotidianas).

Lo mencionado anteriormente tiene como objetivo mejorar su calidad de vida de los pacientes, favorecer su pronóstico funcional y mejorar la capacidad funcional de los pacientes con cirugía cardíaca y/o insuficiencia cardíaca.

Por otra parte para ver como se estaba abordando esta problemática en sistema de salud se realiza un estudio de mercado en donde se evidencia que los usuarios para dar solución al problema presentado en muchas ocasiones acceden al servicio de salud privado.

En el servicio privado se encuentran inicialmente a competidores indirectos entre los cuales están el Hospital Clínico Universidad de Chile y Universidad Católica, además de las diferentes clínicas que implementan rehabilitación cardiovascular entre las cuales podemos mencionar, la Clínica Alemana, Los Andes, Indisa, Las Condes, Dávila y Santa María.

Por otra parte se evidencian competidores directos los cuales son dos centros de kinesiología Vitalcore y Kineself.

Tanto el hospital como las clínicas enfocan su terapia en la primera fase de rehabilitación, posterior al alta hospitalaria entregan el servicio de rehabilitación cardiovascular a un alto costo. En cambio los recintos Vitalcore y Kineself se enfocan en la rehabilitación y manejo de enfermedades cardiovasculares y la prevención de estas patologías.

Por otra parte, encontramos un pequeño sector en el servicio de salud pública que no cuentan con rehabilitación cardiovascular ambulatoria enfocada en la rehabilitación de paciente con cirugía y/o insuficiencia cardiaca. Los hospitales solo se enfocan en la primera fase de la rehabilitación.

III.3) Modelos de sustentabilidad del proyecto

El valor del proyecto se basa en otorgar accesibilidad, seguimiento y motivación para implementar un cambio de vida mediante un servicio de rehabilitación cardiovascular enfocado en pacientes cirugía cardiaca y/o con insuficiencia cardiaca.

El servicio entrega una terapia física la cual se lleva a cabo en un centro de kinesiología, el cual cuenta con kinesiólogos capacitados en el área cardiovascular.

Este servicio de kinesiología busca reincorporar a los pacientes a su vida cotidiana de la forma más rápida y eficaz posible. También busca tener un impacto en los hábitos y calidad de vida de las personas, por medio del ejercicio y educación tanto del paciente como su familia.

Por otra parte, para complementar el servicio kinésico, este contará con una página web donde el paciente podrá visualizar su evolución, acceder a tele rehabilitación y mediante la actualización de actividades semanales poder entregar una atención más individualizada y motivacional para que el usuario tenga una mejor adherencia al tratamiento y tome conciencia de su condición de salud.

El proyecto presenta una iniciativa de carácter público y se apunta a entregar una atención kinésica a los pacientes con CC y/o IC que en ocasiones no tienen los recursos y tampoco la accesibilidad para optar a un programa de rehabilitación cardiovascular.

La mayoría de los pacientes con cirugía cardiaca solo acceden a la primera fase de rehabilitación, y posteriormente no pueden costear la atención kinésica ambulatoria en el servicio de salud privado, ya que la intervención tiene un gran

costo monetario para los usuarios, esto se ve complementado con licencias médicas, produciendo una alteración de su ingreso mensual.

Por otra parte, las personas con IC que se atienden en el servicio público no siguen kinesioterapia por falta de atención médica y adecuada derivación. Esto puede producir descompensaciones, desencadenando en hospitalizaciones y licencias médicas.

Por lo mencionado anteriormente, el proyecto entregará una atención kinésica cardiovascular enfocada en la población que se encuentra con previsión Fonasa, las cuales no tienen el sustento económico para sopesar una correcta rehabilitación y accesibilidad al tratamiento en centros de referencia.

Si bien el enfoque del proyecto es público su financiamiento y su categorización es un emprendimiento privado.

El proyecto se financiará mediante un inversor principal, el cual es la sociedad cardiológica “Vílchez Rojas & CIA. limitada”. Mediante este inversor, el proyecto costeará los costos de inversión para poder funcionar, posteriormente su sustentabilidad será costeada mediante cobros por atención.

En el convenio con el socio clave se plantean puntos entre los cuales podemos mencionar el monto de inversión, su rol en el centro de kinesioterapia y el porcentaje de ganancia que será entregado en relación con el número de atenciones realizadas.

Los cobros serán ajustados en relación con la previsión que presente el usuario (FONASA o ISAPRE) y se llevarán a cabo al iniciar la rehabilitación.

Por otra parte, un benefactor directo será el Estado, debido a que el proyecto tendría un impacto en el número de licencias médicas y estadías hospitalarias en el caso de los pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardiaca.

III.4) Descripción del Proyecto

El servicio kinésico se basa en la implementación de la fase 2 y 3 de la rehabilitación cardiovascular y para poder implementarlas adecuadamente y otorgar un enfoque individual, se realizará inicialmente una evaluación que consta

de una entrevista, prueba sub-máxima y evaluación muscular. Posterior a la recopilación de los datos se inicia un programa de ejercicios en base al entrenamiento aeróbico y activación muscular con el objetivo mejorar la capacidad funcional del paciente, repercutiendo en una mejora en su calidad de vida.

Objetivo general

Crear un centro de kinesiología, el cual otorgue un tratamiento en base al ejercicio físico y la evidencia científica, con el objetivo de mejorar la capacidad cardiovascular, proporcionar motivación y seguimiento adecuado del paciente con cirugía cardíaca y/o diagnóstico de insuficiencia cardíaca para que pueda reincorporarse a sus actividades laborales, familiares y sociales de la manera más rápida y eficiente posible.

Objetivos específicos

- Mejorar la capacidad funcional y optimizar la tolerancia al esfuerzo de los pacientes que se encuentran con un diagnóstico de insuficiencia cardíaca y/o pacientes sometidos a cirugía cardíaca.
- Disminuir los factores de riesgo cardiovascular de los usuarios.
- Mejorar la calidad de vida del paciente.
- Educar al paciente y su familia sobre su condición de salud y los lineamientos de hábitos de vida saludable.
- Lograr una buena sustentabilidad económica del proyecto

a.- Modo de intervención:

La intervención será realizada de manera individual, la cual está enfocada en pacientes post operados y/o insuficiencia cardíaca. Los pacientes inician su rutina en el box donde se evalúan los signos vitales (frecuencia cardíaca, saturación de O₂, presión arterial), para posteriormente dirigirse al gimnasio donde inicia su terapia física guiada por el kinesiólogo.

El grupo objetivo al cual va estar enfocado el centro es pacientes mayores de 18 años que padecen cirugía cardíaca o insuficiencia cardíaca, además de contar con previsión Fonasa de categoría B, C, D o previsión Isapre.

b.- Planificación de la Intervención:

Criterios de inclusión:

- Cirugía valvular.
- Revascularización coronaria.
- Insuficiencia cardíaca con estadios evolutivos A, B o C.
- Persona mayor 18 años

Criterios de exclusión:

- No presentar cirugías cardíacas.
- No contar con diagnóstico de insuficiencia cardíaca.
- Insuficiencia cardíaca con FEVI \leq 40% o con estadio evolutivo D.
- Persona menor 18 años

La intervención kinésica comenzará con una evaluación inicial del paciente en donde se realiza una entrevista, esta es seguida de una serie de pruebas para valorar la capacidad funcional del paciente, entre las cuales aplicaremos un Test de marcha 6 min y pruebas de ejercicio sub-máximas, al concluir con estas pruebas se evaluará el sistema músculo-esquelético del paciente donde se realiza evaluación de rangos de movimiento y fuerza muscular de los principales grupos musculares.

Finalizada la evaluación el paciente será categorizado en base a los resultados obtenidos y citado a su próxima cita para iniciar el proceso de rehabilitación.

Fase 2: Esta fase consistirá en una rutina de ejercicio la cual se hará con una frecuencia de 3 veces a la semana.

La sesión inicia con un calentamiento que se realizará en bicicleta estática, posterior al calentamiento se inicia una serie de elongaciones musculares para

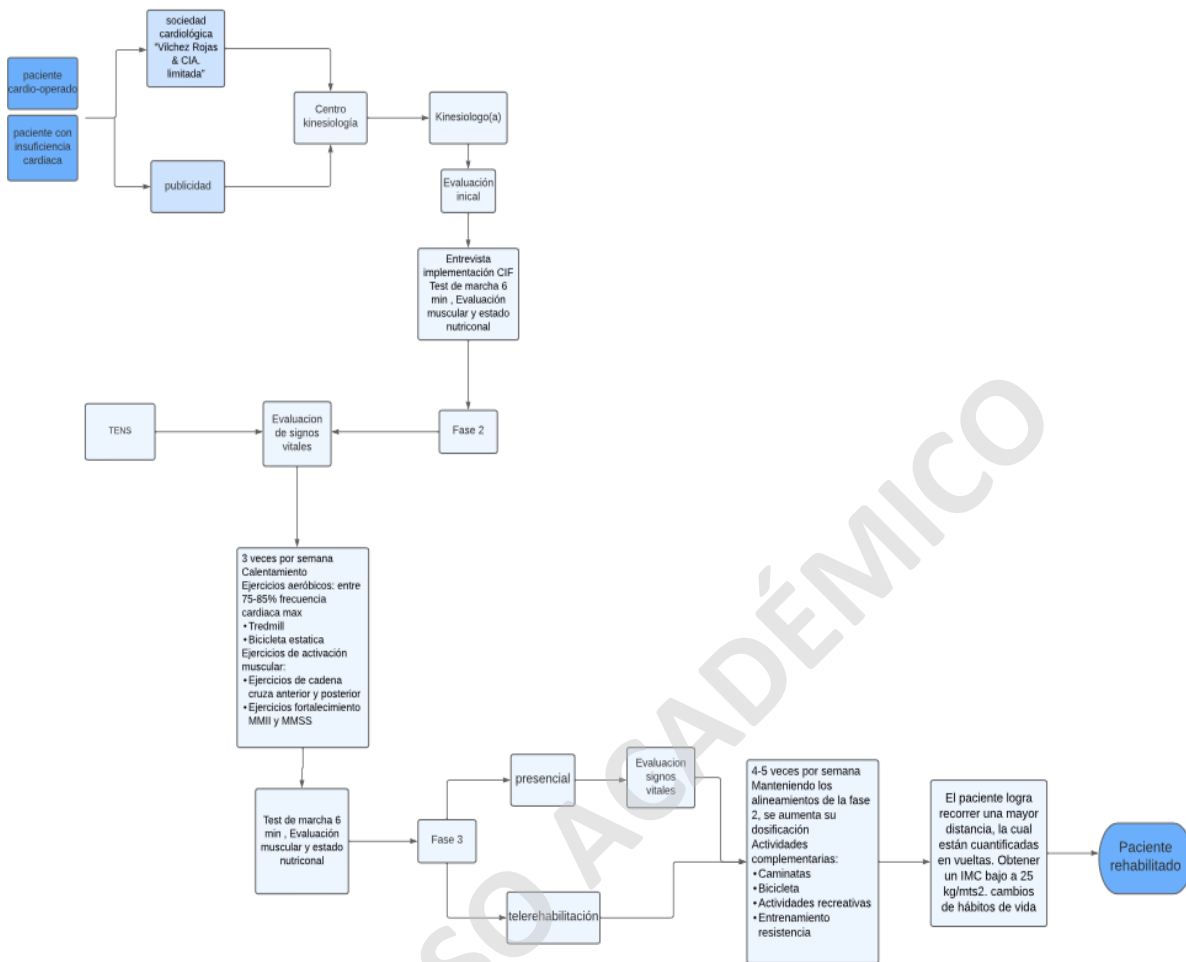
posterior continuar con ejercicios aeróbicos: entre 60-80% frecuencia cardiaca de reserva en Treadmill y bicicleta estática, seguido se dará paso a ejercicios de activación muscular, en donde se realizan ejercicios de cadena cruzada anterior, posterior y de fortalecimiento MMII y MMSS .

Fase 3: Esta fase continuará con los lineamientos de la fase anterior pero se modificará la frecuencia con la que el paciente realiza actividad física a 4-5 veces por semana, esta cantidad de veces no es necesario que el paciente asista al centro para realizarlas, ya que podrá optar a realizar 1 sesión de kinesiología en el centro y después se le indiquen ejercicios para su hogar y pueda continuar en la semana. Además, en esta fase la terapia puede ser complementada con telerehabilitación para favorecer la adherencia a la terapia.

Por otra parte, también se aumentará la dosificación de los ejercicios y se añaden al plan de tratamiento actividades complementarias como caminatas, bicicleta, actividades recreativas.

c.- Medidas de resultado de la intervención:

Con el objetivo de objetivar los resultados y una correcta evolución del paciente se aplicará los mismos test de la evaluación inicial los cuales son un Test de marcha 6 min y pruebas para evaluar el sistema músculo-esquelético (fuerza MRC).



Indicadores de Calidad

Objetivo	Mecanismo control	Indicador calidad
Mejorar la capacidad funcional y optimizar la tolerancia al esfuerzo de los pacientes que se encuentran con un diagnóstico de insuficiencia cardiaca y pacientes sometidos a cirugía cardiaca.	Test de marcha 6 minutos.	El paciente logra mejorar un 20% la distancia recorrida en relación a la evaluación inicial.
Disminuir los factores de riesgo cardiovascular	Evaluación estado nutricional.	Obtener un IMC bajo a 25 kg/mts2 y disminución

		perímetro cintura y cadera.
Mejorar calidad de vida del paciente	cuestionario calidad de vida SF-36	mejora su puntaje en 30 pts.
Educar al paciente y su familia sobre su condición de salud y los lineamientos de hábitos de vida saludable.	Realizar encuesta creada en base a la educación entregada	Su puntaje mejora 2 puntos en relación a la evaluación inicial
Lograr una buena sustentabilidad económica del proyecto	Presupuesto anual.	Incremento del 16% en relaciona los ingresos totales anuales.

Rol/valor del Kinesiólogo en la intervención

Se le otorgará atención kinésica especializada a pacientes con cirugía cardíaca y/o insuficiencia cardíaca, mediante un centro de kinesiología que tiene un enfoque en otorgar accesibilidad a rehabilitación cardíaca, la cual será realizada por una kinesióloga con estudios de postgrado en el área cardiovascular.

Esta intervención constará de una evaluación inicial, la cual dará paso a la implantación de un tratamiento enfocado en los objetivos tanto kinésicos como de parte del paciente, tratamiento al cual posteriormente se dará seguimiento buscando tener un impacto favorable en su calidad de vida.

Equipo de trabajo

Equipo de salud:

- **Kinesiólogo/a:** Profesional del área de salud, con estudios posgrado en el área de rehabilitación cardiovascular, entrenamiento. Además debe contar con características personales claves como iniciativa, respeto y habilidades blandas.
- **Tens:** Técnico profesional de enfermería, que cuente con los conocimientos básicos del área de cardiología y manejo de pacientes cardiológicos.

Administración:

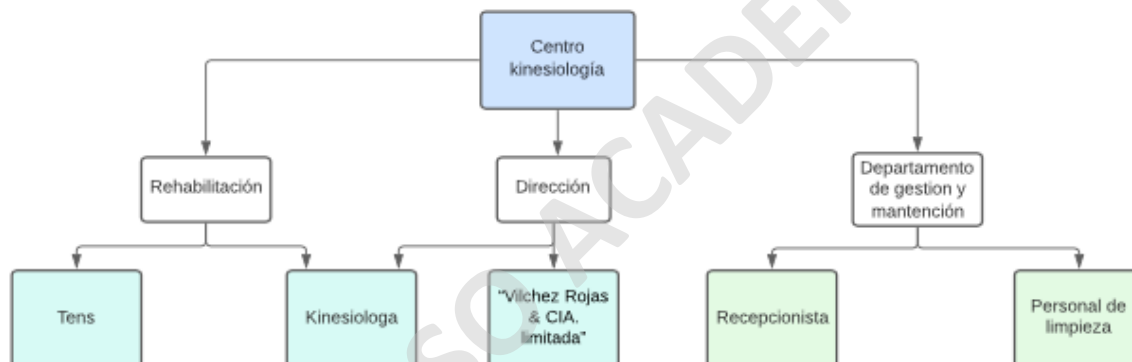
- **Recepcionista:** Persona responsable con conocimiento básico de office y plataformas de agendas, además de contar con experiencia en el trabajo de cajera.

El empleado tendrá a cargo la mantención y administración de la pagina web además de la coordinación de la telerehabilitación.

Aseo y limpieza:

- **Personal de aseo:** Persona con experiencia en el área de aseo y limpieza y presentar cualidades como la responsabilidad, respeto y rigurosidad.

Estructura de la organización

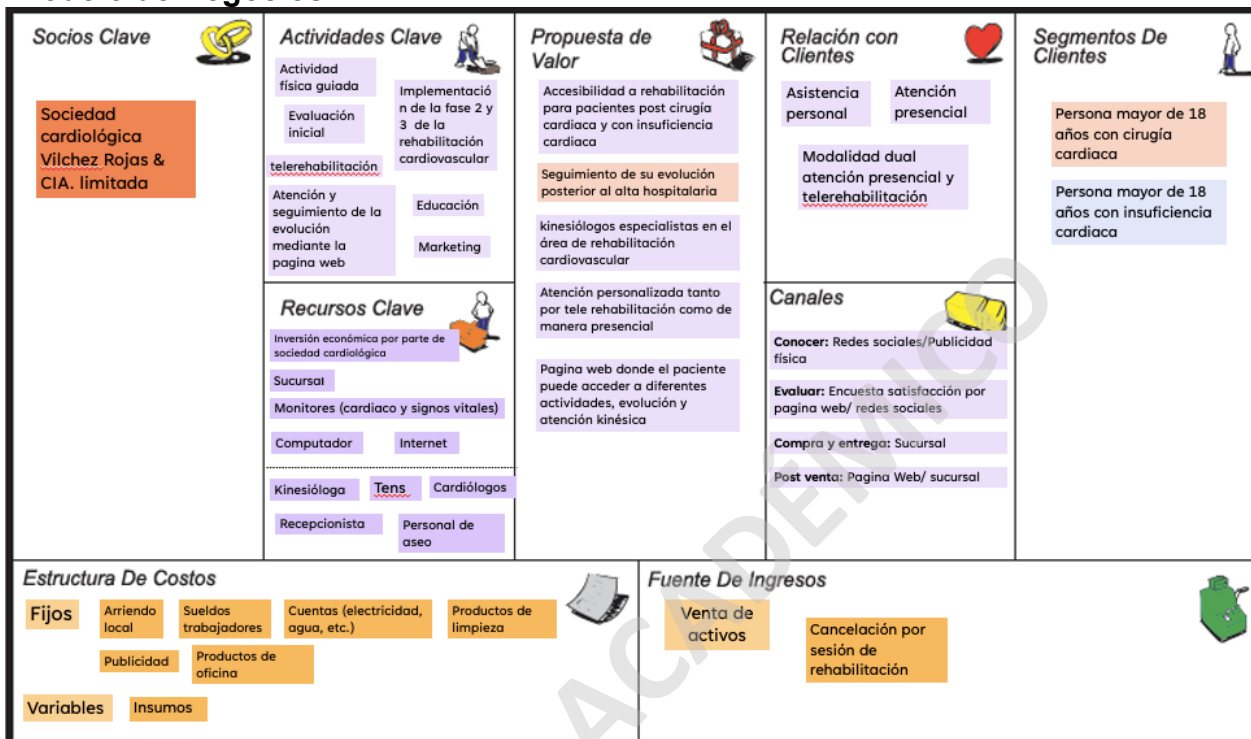


Planificación de la intervención: Carta Gantt

actividades	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
Objetivo 1: Mejorar la capacidad funcional y optimizar la tolerancia al esfuerzo de los pacientes que se encuentran con un diagnóstico de insuficiencia cardíaca y pacientes sometidos a cirugía cardíaca						
Evaluación inicial: test de marcha 6 minutos	X					

Intervención kinésica	X	X	X	X	X	X
Evaluación final: test de marcha 6 minutos						X
Objetivo 2: Disminuir los factores de riesgo cardiovascular (IMC)						
Evaluación inicial: medición en balanza digital y perímetro de cintura y cadera	X					
Intervención kinésica	X	X	X	X	X	X
Evaluación final: medición en balanza digital y perímetro de cintura y cadera						X
Objetivo 3: Mejorar calidad de vida del paciente						
Realizar cuestionario SF-36 al usuario	X					X
Abordaje terapéutico en base al resultado	X	X	X	X	X	X
Comparar resultados y subir evolución a su ficha clínica						X
Objetivo 4: Educar al paciente y su familia sobre su condición de salud y los lineamientos de hábitos de vida saludable.						
Educación paciente mediante videos pagina web	X	X	X	X	X	X
Realizar encuesta creada por el centro kinésico (en relación evidencia científica)	X					X
Seguimiento mediante correo electrónico entre terapeuta y paciente			X			X
Objetivo 5: Lograr una buena sustentabilidad económica del proyecto						
Realizar libro diario	X	X	X	X	X	X
Presupuesto anual	X	X	X	X	X	X
Ejecutar estrategias de marketing	X		X		X	

Modelo de Negocios



Propuesta de valor

El servicio de kinesiólogía está enfocado y especializado en personas con el diagnóstico de IC y/o CC. Mediante el servicio de kinesiólogía se otorga rehabilitación cardiovascular en relación a la fase 2 y 3, la cuales serán implementadas posterior a una evaluación inicial, en la cual se evaluara al paciente objetiva y subjetivamente. El servicio será entregado de forma oportuna y a un costo más accesible.

Lo mencionado, se encuentra complementado con una página web donde se entregará seguimiento adecuado, ya que el usuario accede a su cuenta personal, en donde el paciente podrá visualizar su evolución, además de la posibilidad de tener telerehabilitación.

Mercado objetivo o instituciones beneficiadas

En esta iniciativa los principales clientes son los usuarios sometidos a cirugía cardíaca y/o que presenten un diagnóstico de insuficiencia cardíaca y cuente con previsión Fonasa B, C o D y no puedan acceder al servicio de kinesiología ya sea porque el servicio de salud público no ofrece rehabilitación cardiovascular o porque no pueden costear el servicio de salud privado.

Por otra parte los benefactores directos son el paciente y servicio de salud públicos, ya que el programa de rehabilitación cardiovascular busca agilizar el proceso de reincorporación del pacientes a sus actividades cotidianas, entre las cuales destacan las actividades laborales, esto conlleva a menos días de licencia los cuales son financiados por el COMPIN, corporación que a su vez está financiada por el Ministerio de Salud. “El número de licencias médicas tramitadas por enfermedad cardiovascular de afiliados Fonasa es de 109.955”(SUSES0,2020).

Flujo de Ingresos

El servicio de kinesiología generará ingresos mediante el cobro de una tarifa fija en relación a la cantidad de sesiones.

El cobro de atención está condicionado por un cobro inicial en donde se encuentran las dos sesiones de evaluación (evaluación inicial y final) y 10 sesiones de kinesiología.

En el caso de que el paciente quiera optar por la modalidad híbrida (atención física y telerehabilitación), se realizará un cobro adicional de 10.000 por cada atención de telerehabilitación. Posteriormente el pago será ajustado en relación a la previsión que presente el paciente ya sea Fonasa o Isapre.

kinesiología integral	Evaluación (código:0601001)	kinesiología (código:0601002)
Fonasa	5.000	70.000

Isapre	6.000	160.000
Telerehabilitación	-----	10.000

Por otra parte, el financiamiento de los costos de inversión del proyecto será llevado a cabo mediante un socio clave, el cual corresponde a la sociedad cardiológica “Vílchez Rojas & CIA. limitada”. Este financiamiento será desarrollado mediante un convenio entre la sociedad cardiológica y el centro de kinesiología.

En el convenio se plantean puntos claves entre los cuales podemos mencionar el monto que será entregado para la inversión, su rol en el centro de kinesiología y el porcentaje de ganancia que será entregado en relación al número de atenciones realizadas.

Estructura de Costos

El emprendimiento contará con costos fijos entre los cuales podemos mencionar el arriendo del local, el cual se encuentra en la comuna de Providencia, el lugar presenta el espacio suficiente para contar con un gimnasio, box y recepción, los sueldos de los funcionarios (el personal de limpieza trabaja por honorario), pagos de insumos básicos, internet, telefonía y productos de limpieza (cloro gel, limpia pisos, mopa húmeda algodón, mango mopa, guante vinilo, balde estrujador, escoba, pala, dispensador toalla, toallas y sabanilla prepicada).

Por otra parte se encuentran los costos variables donde se consideran los productos de oficina, insumos para el box, mantención y reparación de insumos, que será implementada tanto de manera física como online. La publicidad tendrá un costo alto inicialmente, ya que se llevará a cabo toda la planeación e implementación, la cual solamente será necesario mantener los meses posteriores.

DETALLE COSTOS FIJOS Y VARIABLES

Costos Fijos	
--------------	--

Arriendo local	1.200.000
Kinesiólogo	1.200.000
Tens	600.000
Recepcionista	450.000
Personal limpieza	200.000
Cuentas insumos básicos (agua y electricidad)	200.000
Internet y teléfono	23.192
Productos de limpieza	104.546
Publicidad (plan de medios)	400.000
Total	4.377.738

Costos variables	
Productos oficina	40.300
Insumos	20.000
Mantenimiento y/o Reparación Insumos	50.000
Total	110.300

III.6) Análisis Estratégico

FORTALEZAS	DEBILIDADES
-------------------	--------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Centro enfocado en pacientes con cirugía cardíaca o insuficiencia cardíaca • Atención monitorizada. • Atención individualizada. • Sociedad cardiológica “Vílchez Rojas & CIA. limitada” como socio clave. • Página web en donde se encuentre su información y telerehabilitación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro kinésico pequeño • Implementos terapéuticos limitados • Flujo de personas limitado • Profesional sin la formación formal del postgrado cardiovascular
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de salud público no cuenta rehabilitación cardíaca ambulatoria. • Altos costos de atención en el servicio de salud privado. • Patologías con una alta incidencia y prevalencia en la población chilena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centros kinésicos consolidados en el mercado. • Centros con gran implementación tecnológica. • Clínicas con una gran infraestructura, especialidades y profesionales especializados en cardiopatías.

Oportunidades:

“El acceso a programas estructurados de RC es bajo, un estudio reciente muestra que sólo existen ocho centros a nivel nacional en los cuales se ofrece, de los cuales seis están en Santiago, y sólo tres a nivel de sistema público de salud”(C. Román, 2016).

Insuficiencia cardíaca: “La prevalencia alcanza 3% en la población general y 8% en los mayores de 75 años y se espera que aumente a 4,5% al año 2030”(F.Dias-Toro, 2017)

“El riesgo cardiovascular en los chilenos está modificándose disminuyendo el porcentaje de personas con riesgo cardiovascular bajo y aumentando quienes tienen riesgo cardiovascular moderado”(Ministerio de salud, 2016-2017).

Amenazas:

“Esta Unidad, que tiene cobertura ambulatoria y para pacientes hospitalizados, cuenta con kinesiólogos especialistas en todas las áreas y especialidades de la Kinesiólogía y tiene una preocupación permanente por entregar un servicio de excelencia, con énfasis en solucionar en el menor tiempo posible las dolencias de nuestros pacientes y entregarles una opción de rehabilitación oportuna y eficaz”.
(Clínica Santa María)

El Departamento de Cardiología de Clínica Alemana tiene convenios docente-asistenciales con los principales centros cardiológicos del mundo, como Cleveland Clinic Foundation y Clínica Mayo. Esto permite brindar a los pacientes una atención cardiología y cardioquirúrgica de vanguardia basada en estándares internacionales. (Clínica Alemana)

Análisis de la Competencia

Existen dos grupos que presentan una competencia para el proyecto, inicialmente se encuentran competidores del servicio privado en donde el proceso de atención se hace mediante la derivación médica del usuario al servicio de kinesiólogía.

En las instituciones del servicio privado se evidencian 6 instituciones que prestan el servicio de rehabilitación cardiovascular, la Clínica Santa María, Indisa, Las Condes y Alemana. Además de los centros Vitalcore y Kineself.

Estos centros cuentan con un gran número de profesionales e implementación para poder otorgar la mejor atención a un gran número de pacientes.

Por otra parte las diferentes instituciones del servicio público presentan rehabilitación cardiovascular intrahospitalaria, pero no ofrecen un servicio kinésico ambulatorio en el área de rehabilitación cardíaca.

El sistema de atención del paciente en el servicio público es mediante la hospitalización del paciente y la atención cubre la primera fase de la rehabilitación.

Estrategias de mercado: Los diferentes centros compiten en relación al precio y tiempo.

El primer punto en donde se observa una competencia es en el precio del servicio ya que en el servicio privado se realiza un cobro por atención kinésica, el cual está

condicionada por la previsión que presente el usuario, este cobro varía en relación al centro o clínica al cual se dirija el paciente.

En cambio en el servicio público el usuario no paga por la atención kinésica directamente, pero deberá cubrir los costos de la hospitalización en caso de tener previsión Fonasa C o D. Además solo podrá acceder a la primera fase de la rehabilitación

Otro punto es el tiempo, debido a que la atención en el servicio privado es rápida, oportuna y ocurre posteriormente a la consulta médica o en los días cercanos. En cambio el servicio de atención público debe esperar un tiempo determinado para poder acceder a la consulta médica y posteriormente debe esperar otro lapso de tiempo ya que debe buscar y costear la atención kinésica.

Ventajas competitivas

- Tratamiento especializado en los pacientes con cirugía cardíaca o insuficiencia cardíaca.
- Socio clave sociedad cardiológica “Vílchez Rojas & CIA. limitada”
- Derivación de pacientes de parte de los cardiólogos de la sociedad cardiológica “Vílchez Rojas & CIA. limitada”
- Accesibilidad a un tratamiento oportuno y a la entrega de todas las herramientas necesarias para una correcta evolución y reincorporación a su vida cotidiana.
- El pago por la atención será mediante la cancelación de 11 sesiones, entre las cuales se incluye la evaluación inicial.
- Costos más bajos que el servicio de salud privado.
- Página web, en la cual el usuario podrá crear una cuenta y de esta manera acceder a telerehabilitación, visualización de su evolución, actividades semanales y poder acceder a una reevaluación por parte del kinesiólogo.

Por otra parte, mediante la página web, podrá ponerse en contacto con el centro y agendar sus horas de atención

III.7) Evaluación Económica

Inversión

Para poder realizar el proyecto se necesita un monto de inversión inicial, el cual estará destinado a la compra de los implementos necesarios para el funcionamiento del centro, entre estos se encuentra las caminadoras, bicicleta estática, monitor cardiaco, monitor de signos vitales, equipos computacionales.

El costo de inversión inicial es de \$2.087.369, este monto será otorgado por la sociedad cardiológica "Vílchez Rojas & CIA. limitada".

La sociedad como socio clave le corresponde el 15% de la ganancia mensual del centro kinésico.

Bienes de capital o activos	Valor Unidad de adquisición (SIN IVA)	Cantidad	Total Inversión en Activos
Caminadoras	\$ 167.227	3	\$ 501.681
Bicicletas Estáticas	\$ 83.193	3	\$ 249.579
Monitor Cardiaco	\$ 58.815	3	\$ 176.445
Monitor Signos Vitales	\$ 327.731	2	\$ 655.462
Equipos computacionales	\$ 504.202	1	\$ 504.202
Total			\$ 2.087.369

Depreciación

La depreciación de los bienes de capital o activos es realizada una vez por año y se hace en base a los datos de vida útil obtenidos del servicio de impuestos internos en relación a cada producto.

La depreciación se hace en relación a 5 equipos, lo cual da una depreciación anual de \$438.442.

Bienes de capital o activos	Valor Unidad de adquisición (SIN IVA)	Cantidad	Total Inversión en Activos	Años Vida Útil Tributaria (Según SII)	Valor Residual	Depreciación Anual
Caminadoras	\$ 167.227	3	\$ 501.681	3	\$ 0	\$ 167.227
Bicicletas Estáticas	\$ 83.193	3	\$ 249.579	3	\$ 0	\$ 83.193
Monitor Cardiaco	\$ 58.815	3	\$ 176.445	8	\$ 0	\$ 22.056
Monitor Signos Vitales	\$ 327.731	2	\$ 655.462	8	\$ 0	\$ 81.933
Equipos computacionales	\$ 504.202	1	\$ 504.202	6	\$ 0	\$ 84.034
Total			\$ 2.087.369			\$ 438.442

Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto

Volumen de ventas: El volumen de ventas se estima inicialmente en relación con número de pacientes derivados por los cardiólogos de la sociedad, posteriormente

se estima un crecimiento cada 6 meses en relación al número de pacientes con C.C y/o I.C atendidos por los cardiólogos en un mes para poder sacar un estimado del incrementos de pacientes. Esto es complementado con un calculo aproximado de usuarios que llegarían mediante la publicidad.

Precio del producto/servicio: El precio del servicio esta diferenciado en relación con la previsión del paciente y se hace el cobro por el servicio de kinesiología integral, la cual consta de una sesión de evaluación y 10 sesiones de tratamiento. El precio corresponde \$75.000 para pacientes Fonasa y \$166.000 para pacientes Isapre.

Por otra parte hay un cobro adicional en caso de acceder a telerehabilitación de \$10.000, el cuál se cancela por sesión.

Los cobros anteriormente mencionado serán reajustados cada año en relación un IPC del 13,1%.

Años	1	2	3	4	5
Fuente de Ingresos 1 (Pacientes Fonasa)					
Precio de ventas	75.000	84.825	95.937	108.505	122.719
Cantidad de pacientes	17	22	27	32	37
Total ingresos	1.275.000	1.866.150	2.590.301	3.472.155	4.540.602
Fuente de ingresos 2 (Pacientes Isapre)					
Precio de ventas	166.000	187.746	212.341	240.157	271.618
Cantidad de pacientes	12	16	20	24	28
Total	1.992.000	3.003.936	4.246.815	5.763.777	7.605.303
Telerehabilitación					
Precio de ventas Isapre/Fonasa	10.000	11.310	12.792	14.467	16.363
Cantidad de pacientes	2	4	7	10	15
Total	20.000	45.240	89.541	144.673	245.438
Total ingresos (Fonasa+Isapre+Telere)	3.287.000	4.915.326	6.926.657	9.380.604	12.391.343

Costos fijos

Los costos fijos del centro constan de arriendo del local, sueldos empleados, insumos básicos, productos de oficina y limpieza, publicidad, estos costos serán reajustados anualmente en relación a un IPC del 13.1%.

	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO
Arriendo Local	1.200.000	1.357.200	1.534.993	1.736.077	1.963.503
Sueldos	2.450.000	2.770.950	3.133.944	3.544.491	4.008.820
Insumos básicos (luz, agua, etc)	223.142	252.430	285.499	322.899	365.199
Productos de oficina	20.000	20.000	10.000	35.000	10.000
Productos de limpieza	84.546	95.622	108.148	122.315	138.339
Mantencion y/o reparaciones	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Publicidad	400.000	50.000	56.000	56.000	56.000
Total	4.072.738	4.597.202	5.075.436	5.841.782	6.635.860

Costos variables

Los costos variables se encuentra condicionado por la cantidad de paciente atendidos, para el proyecto se consideran los insumos utilizados por cada paciente, como lo son electrodos, sabanilla de las camillas, alcohol.

Los costos se evidencian en base al ingreso 1 (Fonasa) y 2 (Isapre), en una proyección de 5 años, en la cual cada año se aplica un IPC del 13.1%.

	1 AÑO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO
Ingreso 1					
Cantidad pacientes	15	20	25	30	35

Insumos	800	905	1.023	1.157	1.309
subtotal	12.000	18.096	25.583	34.722	45.815
Ingreso 2					
Cantidad pacientes	10	14	18	22	26
Insumos	800	905	1.023	1.157	1.309
subtotal	8.000	12.667	18.420	25.462	34.034
total	20.000	30.763	44.003	60.184	79.849

Flujo de caja anual

Mediante el flujo de caja se plantea los ingresos totales, en los cuales se considera los costos fijos, variable y la depreciación. La depreciación se realiza a los activos lo que posteriormente influye en los impuestos a pagar.

Mediante el calculo del flujo de caja se visualiza una ganancia desde el segundo año, la cual es incrementada los años posteriores.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales		36.552.000	55.167.918	79.420.548	107.685.982	144.752.746
(-) Costos fijos	0	48.793.156	54.724.420	60.823.678	68.669.553	77.346.935
(-) Costos variables	0	259.200	387.254	552.598	745.356	994.842
(-) Depreciación	0	438.442	438.442	438.442	438.442	438.442
Utilidad antes de impuestos del periodo	0	-12.938.798	-382.198	17.605.831	37.832.631	65.972.527
(-) Impuestos	0	0	-3.596.669	4.753.574	10.214.810	17.812.582
Utilidad neta	0	-12.938.798	3.214.471	12.852.257	27.617.821	48.159.945
(+) Depreciación	0	438.442	438.442	438.442	438.442	438.442
(-) Inversión (activos)	2.087.369					
(-) Capital de trabajo	4.031.700	498.026	514.899	660.710	733.715	
(+) Recuperación capital de trabajo						6.439.050
Flujo de Caja	-6.119.070	-12.998.382	3.138.014	12.629.989	27.322.548	55.037.437

Indicadores económicos

En relación a los indicadores económicos el proyecto presenta valores favorables, ya que presenta un Valor Actual Neto positivo, por lo que se evidencia una viabilidad y rentabilidad favorable. Además se determina una Tasa Interna de Retorno de 58%, lo que demuestra un beneficio, rentabilidad adecuado y consecuente en relación al VAN.

VAN (15%)	\$ 36.240.290
------------------	----------------------

VAN (20%)	\$ 27.831.837
VAN (25%)	\$ 21.183.091
TIR	58%

Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio es considerado las ventas totales igualado a los costos totales lo que nos da una utilidad 0. En base a esto se realiza un punto de equilibrio en relación a precio y cantidad.

Debido a que se considera que los costos fijos son aplicados a las 3 fuentes de ingreso planteadas anteriormente, los costos fijos se aplicaron en relación a la proporción de la cantidad vendida, para esto se calcula el porcentaje de atenciones en relación a cada fuente de ingreso, por ejemplo en relación al ingreso 1, se realizan 192 atenciones anuales, a este valor se le divide el total de atenciones que son 348 entregando un porcentaje del 55%.

PUNTO EQUILIBRIO					
Punto de equilibrio Fuente de ingresos 1. Se mantiene constante ingresos y costos de la fuente de ingresos 2					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio unitario de Equilibrio Fuente 1	141.010	115.872	98.324	90.813	83.593
Cantidad Fuente 1 equilibrio	363	342	320	309	294
Punto de equilibrio Fuente de ingresos 2. Se mantiene constante ingresos y costos de la fuente de ingresos 2					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio unitario de Equilibrio Fuente 2	141.010	115.872	98.324	90.813	83.593
Cantidad Fuente 2 equilibrio	112	110	105	103	99
DISTRIBUCION COSTOS FIJOS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FUENTE INGRESOS 1	192	250	312	370	434
FUENTE INGRESOS 2	132	178	228	274	326
TELEREHABILITACION	24	48	84	120	180
TOTAL	348	476	624	764	940
PRORRATA DISTRIBUCION COSTOS FIJOS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FUENTE INGRESOS 1	55%	53%	50%	48%	46%
FUENTE INGRESOS 2	38%	37%	37%	36%	35%
TELEREHABILITACION	7%	10%	13%	16%	19%
	100%	100%	100%	100%	100%

IV) CONCLUSIONES

El proyecto busca tener un impacto favorable en el servicio de salud y en la población que cuenta con cirugía cardíaca y/o insuficiencia cardíaca mediante el otorgamiento de rehabilitación cardiovascular otorgada por una kinesióloga con postgrados en el área cardiovascular, por medio de un centro de kinesiología, el cual tiene como objetivo entregar accesibilidad a rehabilitación entregando un servicio que no se encuentra presente el servicio de salud público, con precios más bajos en comparación al servicio privado. Además busca otorgar seguimiento a los pacientes mediante su página web, en la cual también podrán acceder a telerehabilitación.

La atención kinésica será enfocada en el paciente y sus necesidades con el fin de facilitar su reincorporación al ámbito laboral y socio familiar.

El proyecto además está validado por una evaluación económica en donde se integra los costos fijos y variables, además del costo de inversión y se realizó una proyección a 5 años en donde observa una viabilidad favorable en base a los indicadores económicos VAN y el TIR.

V) BIBLIOGRÁFICAS

INE. (2021, enero). *Anuario de estadísticas vitales 2018*. instituto nacional de estadística de chile. https://www.ine.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estad%C3%ADsticas-vitales/anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales-2018.pdf?sfvrsn=10e4ed27_5

Rivas, E. (2018). ¿Cómo influye la rehabilitación cardíaca después de la cirugía coronaria y la angioplastia? *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*, 24(3). <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2018/ccc183g.pdf>

Karla Huancachoque. (2018). "Efecto de un programa de rehabilitación cardíaca fase II y III en la frecuencia cardíaca de pacientes post operados de cirugía cardiovascular de un policlínico de Lima, 2017." UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2852>

Martínez, M. (2021). ¿Cómo ha cambiado el perfil epidemiológico en Chile en los últimos 10 años? *revista medica de chile*, 149(1). https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872021000100149&script=sci_arttext&tlng=e

instituto nacional de estadística. (2020, diciembre). *RESULTADOS DE INDICADORES DE CALIDAD PARA EL ANÁLISIS DE LAS ESTADÍSTICAS VITALES EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS*. INE. https://www.ine.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/documentos-de-trabajo/documentos/indicadores-de-calidad-para-el-análisis-de-las-estad%C3%ADsticas-vitales.pdf?sfvrsn=8f932884_4

División de Desarrollo Institucional & Departamento de Estudios y Estadísticas. (2020, agosto). *Caracterización sociodemográfica y socioeconómica en la población asegurada inscrita*. Fonasa.

Chamorro, C. (2017). Factores determinantes de éxito de la rehabilitación cardiovascular en pacientes coronarios sometidos a revascularización miocárdica. *Revista chilena de cardiología*, 36(3).

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-85602017000300185&script=sci_arttext&tlng=n

Oliveros, M. (2019). Rehabilitación Cardíaca Fase I: Progresión según pasos protocolizados en pacientes cardioquirúrgicos en un hospital público de Chile. *Revista chilena de cardiología*, 38(1).

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-85602019000100009&script=sci_arttext&tlng=es

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE CIENCIAS DE LA DISCAPACIDAD, ATENCIÓN PREHOSPITALARIA Y DESASTRES CARRERA DE TERAPIA FÍSICA, & Viviana, S. (2020). *Investigación bibliográfica de los beneficios de la rehabilitación cardíaca en la capacidad funcional y calidad de vida de pacientes con enfermedades cardiovasculares*. Universidad central del ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22320/1/T-UCE-0020-CDI-457.pdf>

Ramírez, J. (2019). Comportamiento hemodinámico y respiratorio durante la movilización temprana de pacientes sometidos a cirugía cardíaca: Experiencia en un Hospital Público. *Revista chilena de cardiología*, 38(3).

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-85602019000300190&script=sci_arttext
https://www.sscardio.org/wp-content/uploads/2007/revisiones/rcv21n3_8.pdf

Rocha-Nieto, L. (2016). Adherencia al Tratamiento en Rehabilitación Cardíaca: Diseño y Validación de un Programa de Intervención Biopsicosocial. *REVISTA COLOMBIANA DE PSICOLOGÍA*, 26(1).
<http://www.scielo.org.co/pdf/rcps/v26n1/0121-5469-rcps-26-01-00061.pdf>

Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y Ministerio de Salud. (2015). *Guía Clínica Insuficiencia Cardíaca* (N.º 1). Ministerio de salud.
https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/11/GUIA-CLINICA-INSUFICIENCIA-CARDIACA_web.pdf

Díaz-Toro, F. (2017). Incidencia y letalidad intrahospitalaria por insuficiencia cardiaca en Chile: ¿Existen diferencias por sexo? *Revista Medica Chile*, 145, 703–709. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n6/0034-9887-rmc-145-06-0703.pdf>

Bustamante, M. J., Acevedo, M., Valentino, G., Casasbellas, C., Saavedra, M. J., Adasme, M., Orellana, L., Vergara, I., Corbalán, R. & Navarrete, C. (2017). Impacto de un programa de rehabilitación cardiovascular fase II sobre la calidad de vida de los pacientes. *Revista chilena de cardiología*, 36(1), 09-16. <https://doi.org/10.4067/s0718-85602017000100001>

Kinesiología - Clínica Santa María. (s. f.). <https://www.clinicasantamaria.cl/especialidades/especialidad/kinesiologia>

Áreas de rehabilitación. (s. f.). Clínica Alemana. <https://www.clinicaalemana.cl/especialidades/medicina-fisica-y-rehabilitacion/areas-de-especialidad>

DOCUMENTO RESUMEN PARA LA EVALUACIÓN DE LA FUERZA MUSCULAR MEDIANTE LA ESCALA MRC Estudio MOviPre. (s. f.). https://seeiuc.org/wp-content/uploads/2018/10/PROTOCOLO-EVALUACIÓN-FUERZA-MUSCULAR_escala-Medical-Research-Council-Sum-Score-MRC-SS.pdf

Alonso, J. (2003). Cuestionario de Salud SF-36 (versión 2). <https://ginvestigaciontmo.files.wordpress.com/2018/07/sf-36-cuestionario.pdf>

VI) ANEXOS

MRC

Grado 0	No se visualiza ni se palpa ninguna contracción.
Grado 1	Leve contracción visible o palpable, aunque no se observa movimiento de la extremidad.
Grado 2	Movimiento realizado sin gravedad con todo o más de la mitad del rango de movimiento.
Grado 3	Movimiento contra la gravedad en todo o más de la mitad del rango de movimiento
Grado 4	Movimiento contra resistencia leve-moderada en todo el rango de movimiento
Grado 5	Potencia de contracción normal (resistencia fuerte)

	IMC	Riesgo (de otros problemas clínicos)
▪ Bajo peso	< 18,5	Bajo
▪ Normal	18,5 –24,9	Promedio
▪ Sobrepeso	25 – 29,9	Levemente aumentado
▪ Obesidad	≥30	Aumentado
Grado I	30 – 34,9	
Grado II	35 – 39.9	
Grado III	≥40	

Cuestionario de Salud SF-36

1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

Mucho mejor ahora que hace un año	Algo mejor ahora que hace un año	Más o menos igual que hace un año	Algo peor ahora que hace un año	Mucho peor ahora que hace un año
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c Coger o llevar la bolsa de la compra. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f Agacharse o arrodillarse. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g Caminar <u>un kilómetro o más</u> -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h Caminar varios centenares de metros. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i Caminar unos 100 metros. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j Bañarse o vestirse por sí mismo. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f se sintió desanimado y deprimido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g se sintió agotado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h se sintió feliz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i se sintió cansado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Estoy tan sano como cualquiera	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Creo que mi salud va a empeorar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Mi salud es excelente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Gracias por contestar a estas preguntas