



UNIVERSIDAD MAYOR

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

Proyecto de Intervención Kinésica

**“Centro de intervención Kinésica
para el manejo de factores de riesgo
y comorbilidades en pacientes con
VIH/SIDA, posterior a la
manifestación primaria por VIH, y
que se encuentren en cualquier etapa
de la enfermedad”**

Proyecto de Título conducente al Título
Profesional de Kinesiólogo

David Andrés Salas Barrera.

María Paz Hernández Soto.

Docente Carmen Gloria Herrera.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
I) RESUMEN Y DESCRIPTORES _____	4
II) INTRODUCCIÓN _____	5-6
III) OBJETIVOS	
III.1) Objetivo general _____	7
III.2) Objetivos específicos _____	7
IV) MARCO TEÓRICO	
IV.1) Planteamiento del problema _____	8
IV.1.1) Impacto del problema _____	9
IV.1.2) Causas del problema _____	10-11-12
IV.2) Diseño e Implementación _____	13
IV.2.1) Intervención _____	13
IV.2.2) Modo de intervención _____	14
IV.2.3) Criterios de inclusión _____	15
IV.2.4) Criterios de exclusión _____	15
IV.2.5) Plan de ejercicios _____	15-16
IV.2.6) Valor del kinesiólogo _____	16
IV.2.7) Indicadores de calidad _____	17
IV.2.8) Equipo de trabajo _____	17-18
IV.2.9) Estructura de la organización _____	19
IV.2.10) Planificación de la intervención _____	20-21
IV.3) Justificación del proyecto	
IV.3.1) El modelo de negocios _____	22
IV.3.2) Propuesta de valor _____	23
IV.3.3) Segmento de clientes _____	23-24
IV.3.4) Canales de distribución, comunicación y venta _____	24-25
IV.3.5) Estrategias de distribución y venta _____	25

IV.3.6) Relación con el cliente _____	26
IV.3.7) Recursos y actividades claves _____	26-27-28
IV.3.8) Red de aliados _____	28-29
IV.3.9) Flujo de ingresos _____	29
IV.3.10) Estructura de costos _____	30
V) Análisis estratégico	
V.1) Análisis de riesgo _____	31
V.2) Puntos críticos creados desde el análisis FODA _____	32
V.3) Análisis de los puntos críticos y oportunidades a partir del FODA _____	33-34
V.4) Análisis competitivo _____	35
V.4.1) Análisis de la competencia _____	35
V.4.2) Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención _____	35-36
V.5) Evaluación económica _____	36
V.5.1) Inversión _____	36-37-38
V.5.2) Depreciación _____	39
V.5.3) Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del Proyecto _____	40
V.5.4) Volumen de ventas (cantidad) _____	40-41
V.5.5) Precio del producto/servicio _____	41-42
V.5.6) Costos _____	
V.5.6.1) Costos fijos _____	41 a 45
V.5.6.2) Costos variables _____	45
V.5.7) Flujo de caja anual _____	46
V.5.8) Indicadores económicos _____	47
V.5.9) Análisis del punto de equilibrio _____	47
VI) CONCLUSIONES _____	48
VII) BIBLIOGRAFÍA _____	49 a 52
VIII) ANEXOS _____	53

I) RESUMEN

Es sabido que el Virus de la Inmunodeficiencia adquirida (VIH), es el causante del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y que esto en conjunto con la terapia antirretroviral (TARV) se ha podido reducir la tasa de mortalidad por SIDA a nivel mundial. No obstante, los casos de nuevas personas infectadas por VIH/SIDA han ido en aumento a nivel mundial.

Pese a que existe la terapia antirretroviral para tratar esta patología, se deja de lado calidad de vida de los pacientes debido a la bio-toxicidad y efectos secundarios de la TARV que compromete a los diferentes sistemas corporales.

Debido a lo anteriormente nombrado, se pretende implementar un centro kinésico dentro de la Región Metropolitana, región con mayor números de casos nuevos de infección por VIH/SIDA, para la realización de ejercicio físico basado en la evidencia de forma planificada y específica para cada paciente según las comorbilidades que presente apuntando al hecho de disminuir y/o tratar la presencia de factores de riesgo y comorbilidades asociadas a la TARV, para así mejorar la calidad de vida y manejar la sintomatología de esta patología.

Se pretende atender tanto a pacientes FONASA como ISAPRES que cumplan con los criterios de inclusión, de este modo atender a la mayor cantidad de personas que padecen VIH/SIDA.

DESCRIPTORES

VIH - Factores de riesgo - Comorbilidades

II) INTRODUCCIÓN

Sabemos que el Virus de la inmunodeficiencia adquirida (VIH), es el causante del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y que en conjunto a la terapia antirretroviral (TARV), se ha podido reducir la tasa de mortalidad por SIDA en el mundo (21). Sin embargo, los nuevos casos de infecciones por VIH/SIDA en el mundo y en particular en nuestro país han mostrado cifras alarmantes en los últimos años.

Si bien la disponibilidad de la TARV ha logrado que la infección por VIH se trate actualmente como una patología crónica y que en la actualidad el tratamiento farmacológico se encuentra cubierto por GES (21), en la actualidad no se está considerando la calidad de vida de los pacientes respecto a la bio-toxicidad y los consiguientes efectos secundarios de la TARV con las consecuencias que conlleva esta situación para los múltiples sistemas corporales. Y por ende no se están abordando las comorbilidades generadas por dicha patología y tratamiento farmacológico desde el ámbito kinésico.

Lo que busca este proyecto es apuntar al hecho de disminuir y/o tratar la presencia de factores de riesgos y comorbilidades asociadas a la TARV, mediante la realización de ejercicio físico basado en la evidencia, en forma planificada y específica para cada paciente, según las comorbilidades que este pueda presentar en conjunto con el manejo mediante elementos de fisioterapia. Buscando así, un impacto positivo en la calidad de vida y manejo de la sintomatología de dicha patología, mejorando de esta manera su condición física y psicológica, contribuyendo a disminuir los gastos económicos de re-hospitalización y mejorando la calidad de vida (21).

Por lo anteriormente mencionado, esto constituye una gran oportunidad profesional, ya que, actualmente es un área no abarcada en clínicas, fundaciones u hospitales, por lo demás, cuenta con un elevado nivel de evidencia en favor de

sus beneficios. Siendo así, una gran oportunidad para el Kinesiólogo, debido a los conocimientos clínicos que maneja, ubicándolo como el profesional ideal para desarrollar y poner en práctica este proyecto hablando en temas de mejorar la calidad de vida, a través del ejercicio físico y la aplicación de fisioterapia, según las necesidades que presente el paciente al momento de llegar a tratarse (21).

Este proyecto busca la implementación de un centro kinésico en el cual podamos hacernos cargo de las atenciones mencionadas anteriormente, en la Región Metropolitana, ya que, es la región con mayor número de casos nuevos en la actualidad (Anexo 7). Pudiendo extenderse este beneficio a todos los pacientes con VIH/SIDA que cumplan con los criterios de inclusión, sin considerar su condición socioeconómica, ya sea FONASA o ISAPRE que deseen atenderse en nuestro centro.

En la actualidad, en materia de VIH/SIDA, en el mes de abril del presente año se instauró en el Hospital Clínico de La Florida la Unidad de Infectología Ambulatoria para atender a pacientes que padezcan esta enfermedad, contemplado una terapia integral, pero sin incluir la terapia física desde un enfoque kinesiológico para el manejo de las comorbilidades y factores de riesgo asociadas a la patología.

Desde la perspectiva financiera se postulará al fondo de Emprendimiento Semilla - Corfo, con el cual se pretende obtener el 75% del financiamiento de los fondos necesarios para el proyecto, y el 25% restante se obtendrá a través de un crédito bancario. Esto con el objetivo de pagar los gastos de implementación necesaria con la finalidad de hacer funcionar el centro (Materiales e implementos, se encuentran en anexo 4, 5)

III) OBJETIVOS

III.1) Objetivo general del proyecto de título:

Implementar un centro kinésico para tratar y/o prevenir las comorbilidades respecto a factores de riesgo presentes en pacientes con VIH/SIDA, producto de la bio-toxicidad de la TARV, en cualquier etapa de la enfermedad, desarrollando un programa de intervención kinésica con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los Usuarios.

III.2) Objetivos específicos del proyecto de título:

1. Arrendar lugar físico donde se realizarán la terapia.
2. Iniciar actividades en el SII
3. Comprar elementos físicos.
4. Contratar al RRHH para el funcionamiento del centro.
5. Realizar la publicidad y difusión.

IV) MARCO TEÓRICO

IV.1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad sabemos que la ONU lanzó una alerta a fines de Julio del presente año, donde Chile fue el país latinoamericano donde más aumentó el número de nuevos casos de pacientes con VIH/SIDA entre 2010 y 2016. Mientras en la mayoría de los países se mantuvo estable o bajó, en nuestro país los casos confirmados por el instituto de Salud Pública de VIH aumentaron en un 66%. (1).

Debido a la TARV y el Síndrome de Desgaste orgánico propio de la enfermedad, a los pacientes se le asocian complicaciones de salud, tales como: lipodistrofia, dislipidemia, intolerancia a la glucosa y Diabetes Mellitus, obesidad y enfermedades renales, entre otras. Todo esto en conjunto puede desencadenar algún evento cardiovascular. (23, Anexo 2)

A pesar de existir diversas formas de prevenir el contagio de la enfermedad, como lo son el uso del preservativo para ambos sexos, el testeo rápido de VIH/SIDA o la utilización del fármaco Truvada como método de profilaxis pre exposición y post-Exposición sexual en situaciones de riesgo, igual hay gente que se contagia y “lamentablemente” la patología no tiene cura.

Por otro lado, estos pacientes presentan una menor tolerancia cardiorrespiratoria, lo que lleva a una disminución de la funcionalidad, afectando la calidad de vida, restringiendo de esta manera la participación tanto en el ámbito social como familiar. Es aquí donde entra la labor del Kinesiólogo en el proceso de rehabilitación y sobrevida de estos pacientes. (23)

Respecto a lo anterior, la enfermedad requiere de TARV con efectos asociados, como padecer comorbilidades asociadas al tratamiento, las cuales en el largo plazo pueden ser atenuadas y controladas mediante la actividad física programada y dirigida, apuntando a mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Al ser una patología sin una cura disponible, los pacientes deben cambiar completamente su estilo de vida para poder llevar un buen pasar desde el minuto en que son diagnosticados. Es aquí donde entra la labor del Kinesiólogo en el proceso de rehabilitación y sobrevida de estos pacientes.

Uno de los objetivos del proyecto apunta a disminuir y/o tratar la presencia de factores de riesgos y comorbilidades asociadas a la TARV, que pese a que es efectiva en disminuir la carga viral para el VIH/SIDA, su vez genera deterioros además de los asociados al curso natural de la patología. (2, 5, 6, Anexo 2)

Entendiendo que las cifras en estos pacientes tienden al alza, cada vez con mayor número de comorbilidades debido a los tratamientos concomitantes, con alta prevalencia de episodios adversos, creemos que es importante abarcar esta patología desde un enfoque multidisciplinario y no solo desde el área médica.

IV.1.1) Impacto del problema

Entre los años 2010-2017 ha habido un alza considerable en la cantidad de personas confirmadas con VIH, en total 45.152 pacientes, de los cuales el 90,8% corresponden a mayores de 13 años. La tasa de casos confirmados ha aumentado de 21,4 casos a 28,9 cada 100.000 habitantes en este periodo de tiempo, siendo la Región Metropolitana el lugar donde se concentra la mayor alza de personas confirmadas con VIH. (11, 12,13)

Asimismo, la mayor alza que se observa en las personas confirmadas con VIH se encuentra entre los grupos etarios mayores a 20 años, teniendo los mayores de 60 años tasas más bajas respecto al grupo antes mencionado. De igual forma, se observa que los casos confirmados del sector privado superan aquellos provenientes del sector público en un 7,8%. (11)

Según el último informe de ONU SIDA, Chile lidera en Latinoamérica el alza de personas infectadas con VIH, incrementando en un 34% los nuevos casos de personas infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana. (11). Es por esto que, en el año 2016, se reportaron 5000 nuevos casos de infecciones por este virus. (13)

Desde una perspectiva cualitativa podemos mencionar el Síndrome de desgaste orgánico y las alteraciones generales secundaria a la TARV, tales como: Disminución de la fuerza, polineuropatías, dislipidemia, pérdida del equilibrio, alteraciones cardiometabólicas y estabilidad entre otras. Contribuyendo así, a una disminución generalizada de la capacidad funcional de los pacientes/usuarios, alterando a su vez la participación de estos (3).

IV.1.2) Causas del problema

Entendiendo el VIH/SIDA como una de las enfermedades emergentes en los últimos años en Chile, así también lo han sido los efectos adversos a medicamentos, enfermedades oportunistas y la sintomatología en general de esta patología. Aumento de comorbilidades que se encuentran en relación directa al alza de casos positivos que se han dado en los últimos años.

En conjunto con el curso natural de esta patología, cabe considerar, dentro de los factores extrínsecos al VIH, pero intrínsecos al usuario (relacionados con el estilo de vida), se puede encontrar la correlación con el tabaquismo activo, consumo de alcohol, enfermedades de transmisión sexual (ETS), y la poli-adicción. Sin dejar de considerar por otra parte los factores sociodemográficos como la edad, género y lugar de residencia (4), factores que se creen preponderantes a ser limitantes en conjunto al curso natural de la enfermedad.

Debido a lo anteriormente mencionado, podemos concluir que los principales problemas y oportunidades se resumen en el producto de la bio-toxicidad de la TARV, el síndrome de desgaste orgánico general, situación que predispone a los pacientes a un síntoma común, el cual se conoce como la fatiga ante esfuerzos leves y moderados, produciendo un cansancio excesivo al minuto de querer realizar actividades funcionales como el manejar, bañarse, vestirse y trasladarse de un lugar a otro en conjunto con el deterioro neurocognitivo propio de la patología, generado así limitaciones en la calidad de vida y restricciones en la participación de dichos sujetos. (3, 4)

Otra de las oportunidades que encontramos, es la escasa evidencia que existe respecto a la obtención, análisis de datos y comportamiento de los pacientes una vez sometidos a un programa de intervención de ejercicios, mediante seguimiento kinésico. Razón por la cual incluimos una parte de investigación y desarrollo para obtener dichas medidas de resultado.

Nuestro tipo de proyecto es de emprendimiento privado en donde la población objetivo serán pacientes que presenten VIH/SIDA, de entre 20-59 años, en cualquier etapa de la enfermedad. Al tener acceso a la salud, mediante FONASA/ISAPRE el paciente puede acceder al servicio por derivación de su médico tratante y realizar un pago según su plan de salud.

Las sesiones tendrán un valor único de 25.000 pesos. Los pacientes con ISAPRE deben realizar el copago que cubra su plan acorde a la prestación necesitada. Por otra parte, los pacientes con FONASA realizarán el pago acorde a su tramo y al código de prestación que ellos requieran, facilitando así el acceso según su condición socioeconómica (Tipos de prestaciones en Anexo 5)

Por otro lado, los profesionales de la salud y público general podrán acceder a la descarga de investigaciones realizadas en el centro con un valor de \$15.000 anual, pudiendo leer solo el resumen en forma gratuita.

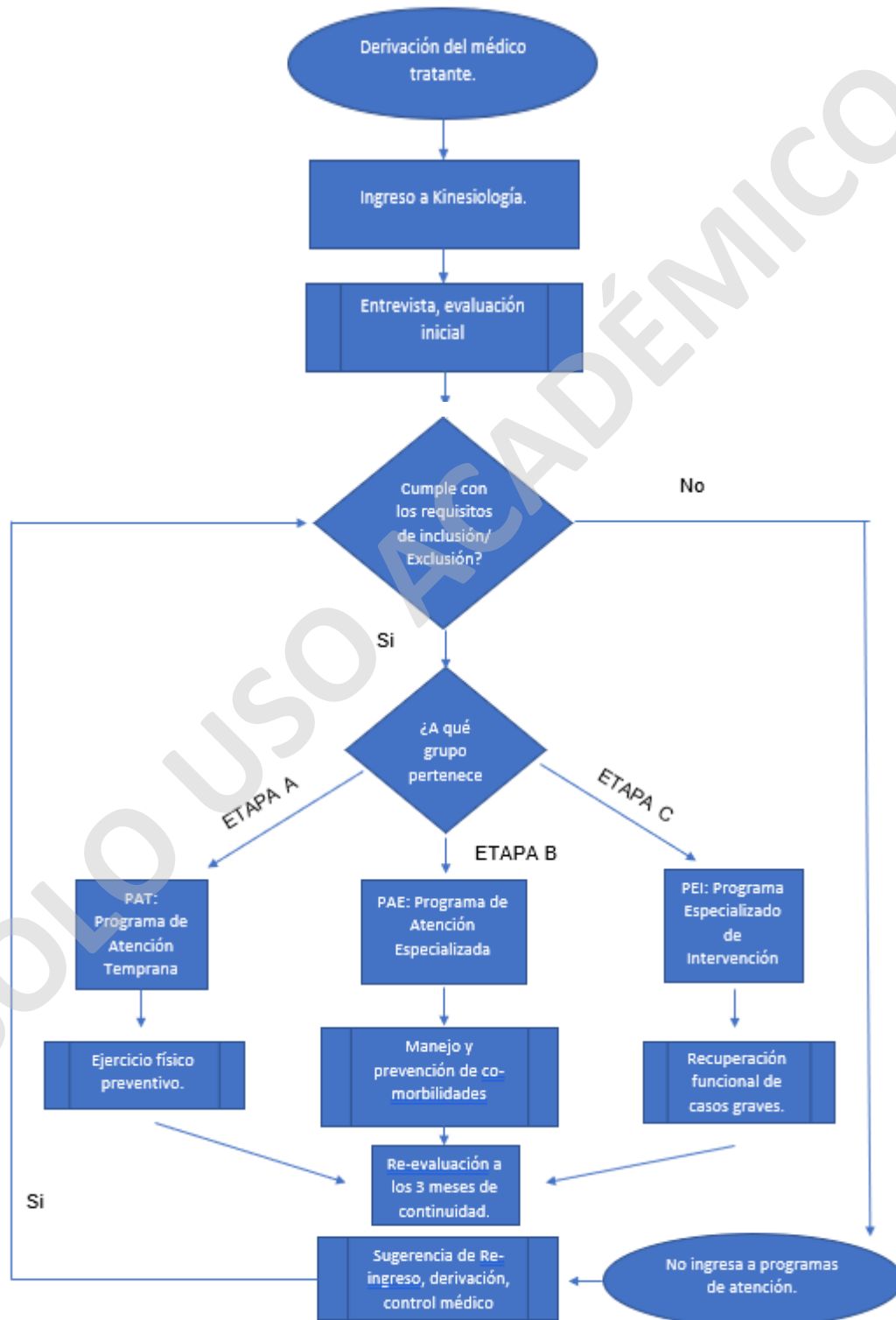
Elegimos un emprendimiento privado por el hecho de poder ser nuestro propio jefe, pudiendo tomar libremente decisiones al momento de querer cambiar algo dentro de la empresa y tener la oportunidad de adquirir un patrimonio para trabajar de manera independiente. Además de poder generar mayores ingresos a diferencia de si se trabaja para terceros. Y por último, poder trabajar en lo que realmente se quiere y se tiene pasión, de esta manera poder trabajar por vocación más que por obligación.

SOLO USO ACADÉMICO

IV.2) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

IV.2.1) Intervención

Características de la Intervención



IV.2.2) Modo de intervención:

La intervención, desde el ámbito kinésico, consistirá en la realización de actividad física en forma individual para los casos más graves y también de clases grupales para quienes lo deseen dentro de los casos menos graves, diferenciando estos según el conteo de Linfocitos CD4 que presenten al inicio de la intervención kinésica. Considerando los casos de gravedad un conteo de L-CD4 < 200 unidades/cm³, incluyendo así a los pacientes tipo A y B como los casos de menor gravedad y los pacientes tipo C como los casos de mayor gravedad (Anexo 6).

Programas que incluyen la realización de ejercicio aeróbico en combinación con ejercicios de fuerza, flexibilidad y gimnasia, dependiendo de la condición del paciente, tributando a los objetivos de disminuir la fatiga, tener un adecuado control del peso corporal (Relación grasa/masa magra), aumento de la resistencia cardiovascular como también de la fuerza en relación a la tolerancia a esfuerzos y mejoría de los indicadores en sangre, para contribuir a un mejor estado emocional y una mejor calidad de vida. (21)

Este programa está diseñado para todo paciente con VIH/SIDA, independiente de la etapa de la enfermedad en la que se encuentre y que sea derivado por su médico tratante. Antes de dar inicio a estas actividades es necesario poder realizar una evaluación inicial, para así poder obtener medidas de resultado sobre la condición basal de cada paciente para luego poder planificar sesión a sesión lo que se realizará con cada usuario.

Dentro de los métodos de evaluación y reevaluación que consideraremos atingentes podemos mencionar:

- Fuerza muscular según Daniels
- Evaluación de la capacidad funcional mediante el Test de Marcha de 6 minutos (TM6M)

- Evaluación de 1 RM, según condición de salud el paciente.
- Antropometría
- Evaluación subjetiva de la calidad de vida con el cuestionario SF-36

(21)

Para la realización de lo anterior debemos tener en cuenta las contraindicaciones kinésicas para la indicación del ejercicio y actividad física desde el punto de vista motor y respiratorio, por lo cual decidimos agregar criterios de inclusión y exclusión.

IV.2.3) Criterios de Inclusión:

- Paciente con derivación médica o interconsulta para indicación kinésica.
- Paciente con diagnóstico de VIH, de edad entre 20-59 años.

IV.2.4) Criterios de exclusión:

- Paciente sin indicación para Kinesiología
- Que no tenga diagnóstico de VIH
- Plaquetas < 20.000 mml*3
- Pacientes con Falla cardíaca no compensada
- Angina inestable
- Hipotensión ortostática
- Que presente patologías que se puedan agravar con el ejercicio físico.

(21)

IV.2.5) Plan de ejercicios

Trabajaremos principalmente con ejercicios aeróbicos de bajo impacto, los cuales utilizan grandes grupos musculares, con frecuencias cardíacas incrementales sin superar el umbral anaeróbico de trabajo. Con frecuencia de 3-4 días/semana, a una intensidad del 40-70% de la frecuencia cardíaca de reserva, inicialmente por 20 minutos e ir progresando a tolerancia del paciente. (21, 22, 23, Anexo 3).

En paralelo y en días diferidos, se agregan ejercicios de fuerza/hipertrofia para recuperar la masa muscular perdida. Esto seleccionando un peso que pueda levantar 8-10 repeticiones x 4 Series, trabajando desde un enfoque de ejercicios funcionales que puedan ser posteriormente transferidos a las ABVD de los pacientes. (18,19, 20, 21,24). Incorporando como parte final de la sesión de entrenamiento una pauta de flexibilización mediante elongaciones (21)

Definiendo desde la estructura anteriormente mencionada, al Kinesiólogo como el profesional capacitado para llevar a cabo este programa gracias a su formación académica de pregrado en materia de prescripción del ejercicio, fisiología general, clínica del ejercicio y fisiopatología, entregando así la capacidad de proyectar y escalar programas de ejercicios a distintos niveles según la condición actual de salud de los pacientes.

IV.2.6) Valor del Kinesiólogo

Definiendo desde la estructura anteriormente mencionada, el valor del Kinesiólogo, radica como el profesional capacitado para llevar a cabo este programa gracias a su formación académica de pre-grado en materia de prescripción del ejercicio, fisiología general, clínica del ejercicio y fisiopatología, entregando así la capacidad de proyectar y escalar programas de ejercicios a distintos niveles según la condición actual de salud de los pacientes, con el fin de mejorar la calidad de vida de estos pacientes. (21)

De esta forma diferenciando al mercado en un 100%, debido a que no existen centros médicos que incluyan la terapia física dentro del tratamiento de estos pacientes desde el área Kinesiológica, punto importante y necesario al momento de tratar las comorbilidades asociadas y los factores de riesgo, con dedicación específica en materia de pacientes con VIH/SIDA.

IV.2.7) Indicadores de Calidad

Objetivo Específico	Mecanismo de control (medida de resultado)	Indicador de calidad
1) Mejorar la tolerancia al esfuerzo	TM6M	N° de pacientes evaluados/N°total de pacientes x 100
2) Optimizar la capacidad funcional	Medición del VO2 Max.	Número de pacientes que mejoraron su capacidad funcional (VO2 máximo) (N° de pacientes que mejoraron su VO2máx/N° pacientes analizados x 100
3) Prevenir factores de riesgo	Evaluar condición de salud.	N° de pacientes sin sintomatología/N° total de pacientes en terapia x 100.
4) Tratar comorbilidades asociadas a la TARV	Evaluar condición de salud.	N° de pacientes con sintomatología/N° total de pacientes en terapia x 100
5) Educar al paciente respecto a la concientización de su estado de salud.	Cuestionario SF-36	Número de pacientes que mejoró su calidad de vida (N° de pacientes que mejoraron el puntaje en el cuestionario SF-36/N° total de pacientes x 100

IV.2.8) Equipo de trabajo:

Los recursos que requiere este proyecto, en cuanto a personal disponible, consisten en:

2 Kinesiólogos, los cuales cumplan con:

- El mantenimiento de buenas relaciones con profesionales y personal del centro.
- Buena relación con la persona a tratar y su entorno, manteniendo una actitud profesional el 100% del tiempo.
- Presenten los conocimientos teóricos para el área de desempeño y realicen procedimientos evaluativos con pertinencia.
- Mantengan un registro claro de sus intervenciones

De estos 2 Kinesiólogos, uno de ellos será el encargado de la administración y al mismo tiempo realizará terapia en el centro. Deben tener un perfil muy parecido al del jefe de coordinación, tanto para el personal de trabajo como para los pacientes que asistan al centro.

Cada Kinesiólogo debe estar capacitado para establecer pautas de tratamiento acorde a cada paciente, según su condición de salud, estableciendo así metas y objetivos específicos.

1 Nutricionista: Que cumpla con los mismos requisitos laborales/profesionales que los Kinesiólogos

Sumado a lo anterior, cada Kinesiólogo deberá capacitarse en medidas de primeros auxilios, incluyendo el manejo de un carro de paro en caso de emergencias

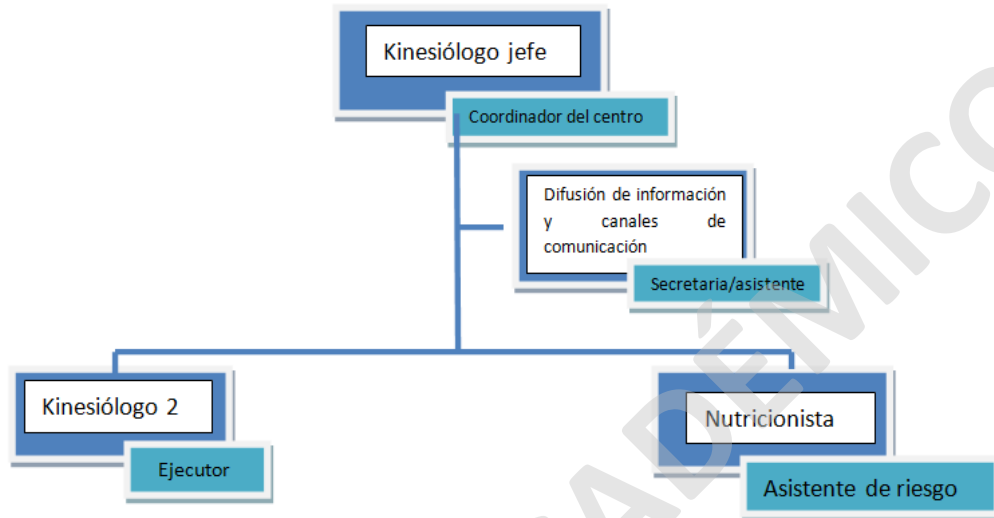
1 secretaria:

Encargada de recepcionar la llegada de los pacientes y ayudando a los pacientes en caso de que presenten dudas. Debe tener un perfil carismático, buena disposición, entrega absoluta a su trabajo, proactiva, buena disposición y buen ánimo.

1 persona encargada del aseo:

- Encargada de mantener el orden y limpieza del centro.

IV.2.9) Estructura de la organización



IV.2.10) Planificación de la intervención

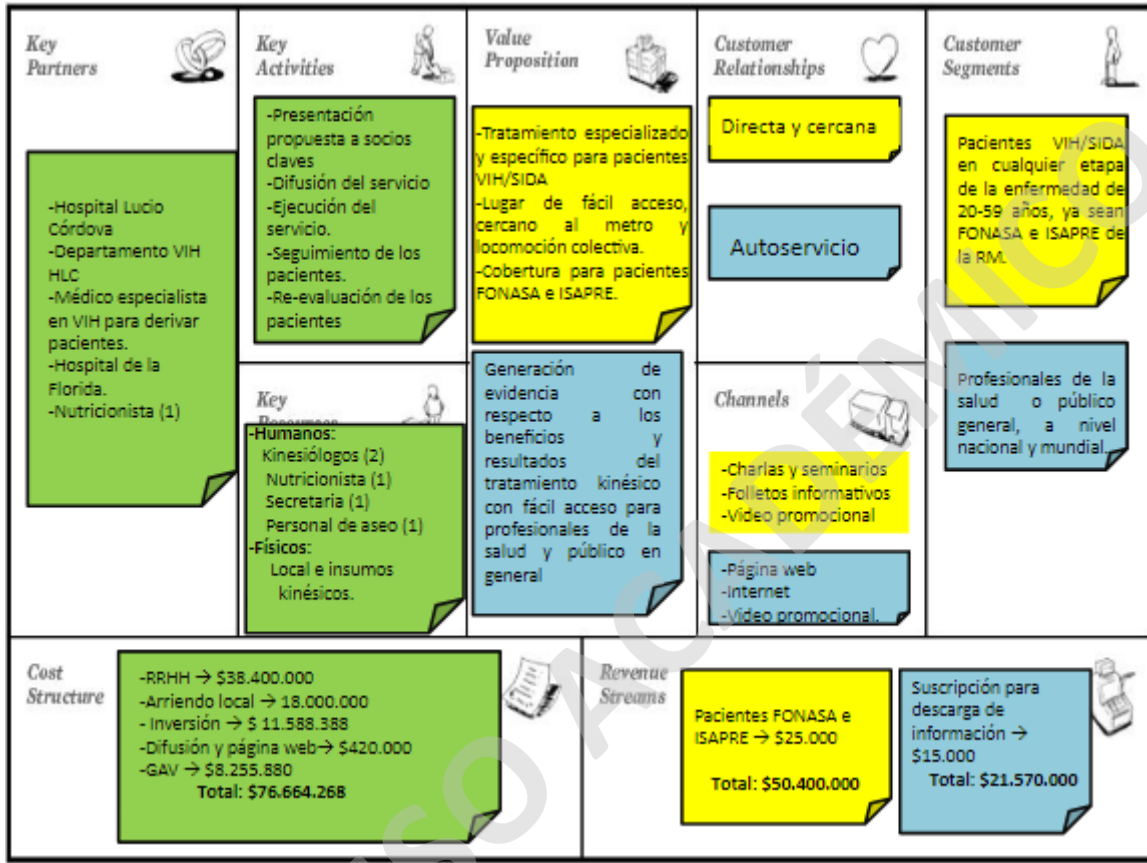
Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
Objetivo específico 1: Arrendar lugar físico donde se realizará la terapia.										
-Buscar el espacio físico que cumpla con las necesidades correspondientes.	x									
-Contactar al dueño.	x									
-Ir a notaría para firmar el contrato de arriendo.	x									
Objetivo específico 2: Iniciar actividades en SII										
-Ingresar a página web de SII.	x									
-Ingresar por opción "RUT e inicio de actividades personas jurídicas"	x									
- Ingresar RUT y clave secreta.	x									
-Seleccionar tipo de entidad	x									
-Ingresar información de Sociedad	x									
-Ingresar actividades económicas	x									
-Ingreso de domicilios	x									
-Ingreso de socios o comuneros	x									
-Ingreso de capital y datos de envío de cédula	x									
-Ingreso de representante legal o administrador	x									
-Validación final	x									
-Acceder al certificado	x									
Objetivo específico 3: Comprar elementos físicos.										
- Generar lista de elementos necesarios para el funcionamiento del centro.	x									
-Cotizar, a fin de optar el elemento más económico.	x									
-Elegir y realizar la compra.		x								
Objetivo específico 4: Contratar al RRHH para el funcionamiento del centro.										
-Reclutamiento y recepción de curriculum.		x								

-Preselección de los curriculum.		x								
-Entrevista a los individuos seleccionados.		x								
-Selección final.		x								
-Capacitación e inducción.		x	x							
Objetivo específico 5: Realizar difusión y publicidad.										
-Asistir a los centros para la autorización de realizar charlas y seminarios en su sede.			x	x	x	x	x			
-Planificar las charlas y seminarios.			x	x	x	x	x			
-Realizar charlas y seminarios.			x	x	x	x	x			

SOLO USO ACADÉMICO

IV.3) JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

IV.3.1) El modelo de negocios:



IV.3.2) Propuesta de valor

La propuesta de valor va enfocada en mejorar la calidad de vida de los pacientes con VIH/SIDA, a través de un tratamiento especializado y específico para cada paciente mediante pautas de ejercicio y actividad física, basadas en la evidencia científica como tratamiento complementario a la terapia farmacológica, adaptando así las necesidades y condiciones de cada paciente. Esto mediante la implementación de un centro multidisciplinario en un lugar de fácil acceso (cercano a estaciones de metro), y además con las correspondientes coberturas para pacientes FONASA e ISAPRE, siendo accesible a todo público.

Actualmente no existe en el País algún centro enfocado en mejorar la calidad de vida de los pacientes con VIH acorde a la historia natural de dicha patología, utilizando el ejercicio y la actividad física como terapia principal en la intervención.

Sumado a lo anterior se desea incluir el espacio para investigación y desarrollo de evidencia respecto a los beneficios y resultados del tratamiento kinésico con fácil acceso para profesionales de la salud y público en general que desee obtener dicha información.

IV.3.3) Mercado objetivo o instituciones beneficiadas (Segmento de Clientes)

Dentro de nuestro mercado objetivo el cual contempla de manera transversal a toda persona de la región metropolitana y Chile que quiera atenderse con nosotros, sin distinción de clase social, se pueden definir dos segmentos de clientes para el público que abarca nuestro proyecto:

1. El primero serán los pacientes que padezcan VIH/SIDA en cualquier etapa de la enfermedad, entre 20-59 años ya sean FONASA o ISAPRE con derivación médica.
 - a. Nos enfocaremos inicialmente en los pacientes de la Región Metropolitana, pero no se establecerán límites de ingreso para pacientes que sean derivados desde regiones.
2. Por otro lado, están los profesionales de la Salud y público en general, quienes quieran descargar información respecto a investigaciones realizadas en el centro, generando un pago por esto.
 - a. Las mismas personas podrán acceder a una modalidad “free”, de nuestros servicios en la cual podrán leer “resúmenes” respecto a las investigaciones realizadas por el Centro, antes de realizar el pago para ingresar a la modalidad “Premium”

IV.3.4) Canales de Distribución, Comunicación y venta

Para dar a conocer nuestro programa/centro de intervención se optará por dos vías principales de difusión que son descritas a continuación.

1. Para nuestro primer segmento de clientes:

Daremos a conocer nuestro centro a través de charlas y/o seminarios realizados en los centros clínicos los cuales son parte de nuestros aliados claves, como también algún nuevo centro que inaugure una unidad especial para pacientes que padezcan esta enfermedad. Todo esto con el fin de dar a conocer el trabajo que se realizará, para así captar a nuevos aliados claves, a fin de que puedan derivar a sus pacientes a que realicen terapias kinésicas.

Charlas en las que se incluirá la entrega de folletos informativos con el fin de aumentar el impacto de la importancia respecto a nuestra intervención. Siendo nuestro público objetivo de dichos eventos Estudiantes y funcionarios de distintas

universidades y centros médicos, como también los pacientes y sus médicos tratantes intentando influir en lograr una mayor adherencia a las terapias.

Por otro lado se realizará un video promocional, el cual será proyectado en las charlas como también difundido a través de youtube, facebook e instagram.

- Estas charlas y seminarios serán ofrecidas en una primera instancia a Universidades y centros médicos de la Región Metropolitana, para luego expandirlo al resto del país.

2. Para nuestro segundo segmento de clientes:

Se creará una página web, en la cual se encontrará toda nuestra información disponible, así como investigaciones realizadas en el centro como también información importante que hay que saber sobre esta patología. Se pretende dar a conocer, a nivel nacional y mundial, el trabajo que se esté realizando en dicho centro.

IV.3.5) Estrategia de distribución y ventas:

Buscamos dar a conocer el proyecto en distintas instituciones que actualmente tratan (y que puedan llegar a tratar), pacientes con VIH/SIDA ya sean clínicas, fundaciones y/o CESFAM, para posicionarnos como centro de referencia en cuanto al manejo Kinésico de estos pacientes. Esto a través de nuestros canales de distribución sean las charlas y seminarios en los distintos centros y universidades, los folletos informativos, un video promocional y los mismos médicos tratantes.

IV.3.6) Relación con el Cliente:

Tendremos canales de relación directa y cercana con los pacientes/clientes/usuarios. ellos podrán contactarse con sus Kinesiólogos y con el coordinador del programa en todo momento dentro de los horarios hábiles de trabajo (vía correo electrónico y teléfono). Buscando mantener un trato empático, cercano y personalizado con cada paciente.

Para los clientes que requieran descargar nuestra información desde la página web, contaremos con la metodología de autoservicio, mediante un registro en nuestra página web y un pago previo, estos usuarios podrán acceder a la información que requieran respecto a temas de VIH/SIDA.

IV.3.7) Recursos y actividades claves

Físicos: Implementación de un centro multidisciplinario. Siendo este lugar donde se llevarán a cabo todas las intervenciones.

Intelectuales: Los kinesiólogos serán los encargados de planificar y escalar los tratamientos acordes a la evaluación pertinente para cada paciente, en base a la evidencia clínica presentada.

Humanos: Kinesiólogos y nutricionistas capacitados, con un alto nivel de proactividad.

Un médico encargado de la derivación al programa

Monetarios: Los costos iniciales de implementación estarán dados en un 75% por el financiamiento propuesto a través de la CORFO, y el 25% restante a través de un crédito bancario.

Actividades clave

Para la realización de este proyecto se propone su división en tres grandes fases; La de Pre-Inversión, Proceso de Inversión como tal, y la Operacional.

Dentro de la fase pre-inversión y/o preoperatoria del proyecto, consideramos el tiempo de planificación de las distintas intervenciones, dando pie inicial a este proceso con la presentación de propuesta a los diferentes socios claves, los cuales son: La Dirección Médica del HLC, Diversos Médicos especialistas en VIH, el Hospital de la Florida. Esto en conjunto con conseguir el financiamiento, y aprobación de la SEREMI de Salud para poder obtener el permiso de funcionamiento. Sumado a la realización y distribución inicial de material didáctico y charlas informativas para pacientes y los distintos grupos médicos. Generando así la difusión inicial de nuestros servicios.

Una vez terminada la fase pre-operatoria daremos inicio a la fase de implementación del centro/programa para iniciar la ejecución del servicio, la cual debe según el código sanitario dfl N° 725, posterior a la derivación del médico tratante, se comenzará con una entrevista inicial en la cual el kinesiólogo debe realizar un tamizaje de los exámenes médicos que traiga el paciente, en conjunto con la consideración de los factores personales y ambientales del mismo, desde una perspectiva Bio-Psico-Social para la determinación de su participación. Lo anterior sumado a una evaluación subjetiva que incluye TM6M, Fuerza muscular según Daniels, Alteraciones de la sensibilidad, mediciones antropométricas y un cuestionario de calidad de vida (SF36).

Luego de dicha evaluación se da inicio al programa de actividad física mediante sesiones supervisadas, guiadas por los kinesiólogos. Las cuales deben iniciar con el correspondiente control de signos vitales, observación del estado general del paciente, evaluación y manejo del dolor en caso de presentarlo.

Para mantener un seguimiento de los pacientes, es importante hacer un seguimiento de las causas por el cual no han sido constantes con dicha intervención, de tal modo que si estas son aceptadas y/o corregibles (entiéndase como efectos adversos anexos a nuestra terapia), deberemos ir adaptando la intervención a las necesidades de cada usuario/paciente/cliente.

Otra consideración para el seguimiento y tasa de avance es la aplicación de pruebas de re-evaluación trimestral de los mismos parámetros iniciales con el objetivo de ir adaptando las progresiones, cuantificar la mejoría y eficacia de nuestra intervención y obtener medidas de resultado para el desarrollo de los diversos estudios y ensayos clínicos.

Se incluirá por otra parte una encuesta de satisfacción usuaria para objetivar su satisfacción y/o poder realizar mejoras en nuestros servicios.

IV.3.8) Red de Aliados:

Dirección Médica del HLC: Aliado con el cual buscamos poder promocionar nuestro centro entre los diversos especialistas y que ellos puedan recomendarlo sobre sus pacientes.

Médicos especialistas en VIH: Para que puedan derivar a sus pacientes a terapias complementarias a la TARV

Hospital Clínico de la Florida “Dra. Eloísa Díaz Insunza”: En Abril de este año, este hospital puso en marcha una unidad de Infectología ambulatoria para atender a pacientes que padecen VIH/SIDA, de esta manera puedan derivar a sus pacientes a realizar tratamiento a través de ejercicio físico y fisioterapia.

Nutricionista: Al estar realizando actividad física, consideramos que es necesario estar en contacto para la derivación y evaluación del tamizaje nutricional en cuanto a mediciones antropométricas.

IV.3.9) Flujo de Ingresos:

Nuestra intervención busca generar ingresos mediante el pago de sesiones y/o prestaciones a través de FONASA o ISAPRE según corresponda al caso y/o plan de salud que posea cada paciente. Las sesiones tendrán un valor único de 25.000 pesos. Los pacientes con ISAPRE deben realizar el copago que cubra su plan acorde a la prestación necesitada. Por otra parte, los pacientes con FONASA realizarán el pago acorde a su tramo y al código de prestación que ellos requieran, facilitando así el acceso según su condición socioeconómica (Anexo 5)

Por otro lado, los profesionales de la salud y público general podrán acceder a la descarga de investigaciones realizadas en el centro con un valor de \$15.000 anual, pudiendo leer solo el resumen en forma gratuita.

Respecto a nuestra alternativa de financiamiento, se postulará al fondo de Emprendimiento Semilla - Corfo, que tiene como objetivo potenciar una oportunidad diferenciadora en el mercado. Para llevar a cabo nuestro proyecto necesitamos un capital aproximadamente de \$15.000.000 y este fondo tiene un co-financiamiento hasta del 75% del proyecto y el otro 25% será obtenido mediante un crédito bancario, para cumplir el objetivo de pagar los gastos de implementación necesaria con la finalidad de hacer funcionar en el centro. (Anexo 4 y 5)

IV.3.10) Estructura de Costos:

Dentro del RRHH que será contratado para trabajar en el centro, se encuentra: 2 kinesiólogos, a los cuales se les pagará \$1.000.000 mensuales, realizando sus tareas correspondientes. Además se integrará al equipo 1 nutricionista a la cual se le pagará \$600.000 mensuales.

También se contratará a una persona para realizar el aseo del centro y 1 secretarias que en total la suma de sus sueldos nos genera un costo de \$600.000 al mes.

Por otra parte, dentro de los recursos físicos está el pago del arriendo del local junto con la compra de insumos kinésicos y equipamiento para el centro el cual suman al año uno, costo de \$18.000.000.

Para poder realizar la difusión se necesitará un total de aproximadamente \$420.000 pesos al año, esto para el desarrollo y la ejecución de charlas, seminarios, folletos, etc.

Sumado a esto, los GAV suman al año un costo de \$8.255.880.

Como último punto, existe la creación de una página web para darnos a conocer de manera global y de manera más accesible para la población, lo cual al año se realiza un pago de \$35.000 para la mantención de ésta, en conjunto con la utilización de estrategias de marketing digital mediante la empresa Flow-it.

Sumando todo esto, nos da un total de \$65.075.880 al año a fin de saldar los costos necesarios con el objetivo de hacer funcionar el centro de la mejor manera posible.

V) Análisis Estratégico:

V.1) Análisis de riesgo

I N T E R N O S	Fortalezas <ul style="list-style-type: none">● Programa con fundamentación sólida, basado en evidencia científica.● Programa de intervención basado en la planificación específica para el tipo de paciente.● Investigación y desarrollo en materia de pacientes con VIH/SIDA● Accesible para todo público independiente de su condición económica.● Escalable a nivel mundial.	Debilidades <ul style="list-style-type: none">● La poca experiencia en el mercado laboral● Falta de personal con formación específica en VIH/SIDA
E X T E R N O S	Oportunidades <ul style="list-style-type: none">● Tendencia al alza creciente de pacientes con VIH/SIDA (1)● Existencia de pocas investigaciones que impliquen medidas de resultado en cuanto a la intervención fisioterapéutica mediante el ejercicio físico en pacientes con VIH/SIDA.● Contribuir al cumplimiento del segundo objetivo estratégico del MINSAL● Tener bajas barreras de entrada	Amenazas <ul style="list-style-type: none">● No ser parte del GES● Formación de un nuevo centro para atención de pacientes con VIH/SIDA en la comuna de La Florida.● Para que la TARV sea efectiva necesita un cumplimiento del 95% de adherencia al tratamiento.

V.2) Puntos Críticos creados desde el análisis FODA

FODA	PUNTO CRÍTICO
Oportunidad/Debilidad	No encontrar al personal adecuado con los conocimientos necesarios para poder trabajar con este tipo de paciente
Oportunidad/Fortaleza	Al no encontrar medidas de resultado respecto al manejo de las comorbilidades en pacientes con VIH/SIDA, mediante el ejercicio físico, se transforma en una oportunidad de escalar el proyecto a nivel internacional y generar ingresos mediante el pago por obtener nuestras investigaciones.
Amenaza/Fortaleza	El hecho de que los pacientes no cumplan con un porcentaje > al 95% de adherencia podría perjudicar o mostrar sesgos en el progreso de nuestras intervenciones en los pacientes con VIH/SIDA.
Amenaza/Debilidades	Debido a la formación reciente de un centro especializado en materia de VIH/SIDA con enfoque transdisciplinario y con la poca experiencia laboral que tenemos, nos podría costar conseguir pacientes en una primera etapa.

V.3) Análisis de los puntos críticos y oportunidades a partir del FODA

Punto Crítico	Estrategia de Corrección	Meta	Indicador
No encontrar al personal adecuado con los conocimientos necesarios para poder trabajar con este tipo de paciente	Realizar capacitaciones e inducciones para que los internos y el personal nuevo tome conocimiento sobre el tema a abarcar	Tener un curso terminado en el plazo de 2 meses.	Realizar una prueba de diagnóstico al inicio del programa y al final de los 2 meses para ver evolución.
Al no encontrar medidas de resultado respecto al manejo de las comorbilidades en pacientes con VIH/SIDA, mediante el ejercicio físico, se transforma en una oportunidad de escalar el proyecto a nivel internacional y generar ingresos mediante el pago por obtener nuestras investigaciones.	Realizar investigaciones respecto a las medidas de resultados de nuestras intervenciones sobre los pacientes y publicarlas en las distintas revistas de difusión de artículos científicos y en nuestro sitio web.	Generar artículos de estudios de cohorte, casos y controles respecto a nuestra intervención para obtener medidas de resultado y planes de entrenamiento, que puedan ser implementadas en otras partes del mundo, mediante el seguimiento trimestral de los pacientes con un informe anual.	Junto con los controles de los pacientes cada 3-4 meses por parte de su médico tratante, incluir las medidas de reevaluación para objetivar la evolución de los pacientes y así poder construir los estudios pertinentes a los distintos casos.
El hecho de que los pacientes no cumplan	Si no encontramos mejoría de resultados en	En la medida de poder ofrecer	Mejoría de resultados en

<p>con un porcentaje > al 95% de adherencia podría perjudicar o mostrar sesgos en el progreso de nuestras intervenciones en los pacientes con VIH/SIDA.</p>	<p>los parámetros médicos de 3 meses consecutivos, los pacientes serán rechazados en la continuación del programa.</p>	<p>nuestros servicios en función de la condición socioeconómica de cada paciente, esperamos lograr ese porcentaje de adherencia al tratamiento</p>	<p>controles de exámenes médicos.</p>
<p>Debido a la formación reciente de un centro especializado en materia de VIH/SIDA con enfoque transdisciplinario y con la poca experiencia laboral que tenemos, nos podría costar conseguir pacientes en una primera etapa.</p>	<p>Realizar por parte de los kinesiólogos tratantes, capacitaciones constantes en materia de atención para estos pacientes tanto a nivel nacional como internacional</p>	<p>Ser el centro N°1 en atención Kinesiológica para pacientes con VIH/SIDA, al cabo de 3 años.</p>	<p>Lograr cifras en ventas por 1.000.000 US al cabo de dicho periodo.</p>

V.4) Análisis Competitivo

V.4.1) Análisis de la Competencia

Existen algunas instituciones que entregan tratamiento específico para pacientes que padecen VIH, tales como el Hospital Clínico de la Florida Dra. Eloísa Díaz Insunza, el cual abrió una unidad de Infectología para atender a pacientes que padezcan VIH/SIDA, como también el Hospital Lucio Córdova, el cual también atiende a pacientes VIH, los cuales entregan terapia de manera multidisciplinaria, sin embargo ninguno de estos incluye la kinesiología como terapia dentro de su grupo de intervención, por lo tanto, no podemos incluir criterios de análisis como precio, calidad, volumen de atención, reputación y/o una calidad confiable en términos económicos comparativos, para analizar nuestra competencia.

En las otras instituciones, se evidencia la entrega de apoyo psicológico, distintos talleres de manualidades, pero ninguno que cuente con un programa de intervención kinésica para el manejo de estos pacientes. (21)

V.4.2) Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención

- Todos tienen un grupo transdisciplinario, pero ninguno incluye terapia kinésica para el manejo mediante ejercicio físico y/o fisioterapia.
- Poseemos un protocolo de intervención único y especializado para cada paciente.
- Integramos un programa con fundamentación sólida, basado en evidencia científica.
- Contamos con Kinesiólogos con investigación específica en el área.
- Programa de intervención basado en la planificación específica para el tipo de paciente.
- Investigación y desarrollo de medidas de resultado de la terapia kinésica en materia de pacientes con VIH/SIDA
- Accesible para todo público independiente de su condición económica.

- Programa escalable a nivel mundial debido a la consideración de poder subir la información de las investigaciones a nuestra página web.

V.5) Evaluación económica

V.5.1) Inversión

Para el desarrollo del proyecto, se comprarán 4 camillas de tratamiento, para que los pacientes estén cómodos y los tratantes las utilicen como estimen conveniente. En la sala de Kinesiología habrá 2 camillas, una para cada kinesiólogo y una extra para cuando se estén tratando 2 pacientes con uno de los kinesiólogos.

Para la sala de máquinas de ejercicios, se comprarán: Bicicleta estática (2) y trotadoras (2), con el fin de realizar entrenamiento cardiorespiratorio de los pacientes. Contribuyendo así de manera directa, al objetivo general de nuestro proyecto. Sumado a carros para monitorizar signos vitales (1) antes de realizar actividad física, para evitar riesgos innecesarios.

Dentro de la misma sala tendremos diversos accesorios como: Kits de mancuernas, bandas elásticas (4), balones terapéuticos (3), y distintos accesorios que varían en pesos (1), permitiendo realizar entrenamiento de fuerza y activación muscular. Se incluirán además colchonetas (8), bosu (4). Para trabajar en el fortalecimiento del CORE y disminuir los problemas de estabilidad-movilidad de los pacientes.

Para el trabajo de fisioterapia, se comprarán equipos Gymna-Combi (3), compresas calientes y frías (8 c/u), contribuyendo así a disminuir las distintas dolencias y molestias que pueden presentar los pacientes con VIH.

Para poder mantener dichas compresas ya sean frías o calientes, se comprará un horno para las compresas calientes (1) y un refrigerador para las frías (1). Para

evitar que los pacientes se quemen, se debe comprar toallas (20) para cubrir las antes de aplicarlas sobre la piel.

Para ambientar el centro, tendremos un equipo de música para el sonido ambiental, espejos (2) para realizar terapia propioceptiva. Sillones (2) para la sala de espera y la sala de kinesiólogos.

Dentro del centro se considerará un total de 2 notebook, uno utilizado por los kinesiólogos y otro por la secretaria, para realizar sus respectivas tareas y cada uno de estos tendrá su escritorio para poder trabajar cómodamente. Así de esta forma se podrá mantener un orden con las fichas clínicas y datos de todos los pacientes.

Finalmente en la sala de espera habrá un televisor para que el ingreso del paciente al centro sea más agradable. Además, por este medio, se podrá mostrar los distintos convenios que el centro tenga. Se imprimirán 100.000 volantes que serán distribuidos en nuestros distintos convenios y alrededores del centro para atraer clientes.

Inversión Inicial			
Productos o Activos	Valor Unidad	Cantidad	Total
Camilla Simple Tratamiento	\$ 160,000	4	\$ 640,000
Notebooks	\$ 250,000	2	\$ 500,000
Escritorio	\$ 57,990	3	\$ 173,970
Impresoras	\$ 29,990	1	\$ 29,990
Sillas	\$ 40,990	3	\$ 122,970
Fisioterapia - Gymna Combi 200	\$ 1,299,990	3	\$ 3,899,970
Trotadora 95T SE LifeFitness	\$ 890,000	2	\$ 1,780,000
Bicicleta Horizontal BLU	\$ 250,000	2	\$ 500,000
Monitor Signos Vitales - Choice MD2000B	\$ 400,000	1	\$ 400,000
Compresero 8 pack	\$ 33,990	2	\$ 67,980
Compresas húmedo/caliente	\$ 15,990	8	\$ 127,920
Compresas frías	\$ 10,990	8	\$ 87,920
Frigobar para compresas frías	\$ 60,990	1	\$ 60,990
Gel ultrasonido 5 lts (3x2)	\$ 20,990	2	\$ 41,980
Balones Medicinales	\$ 8,990	3	\$ 26,970
Bozu	\$ 60,990	4	\$ 243,960
Balón PVC 3 kg	\$ 22,087	2	\$ 44,174
Balón PVC 6 kg	\$ 22,087	2	\$ 44,174
Colchoneta	\$ 9,990	8	\$ 79,920
Electrodos	\$ 4,990	100	\$ 499,000
Papel Cubre Camilla	\$ 2,500	100	\$ 250,000
Toallas para compresas HCH x20	\$ 106,500	1	\$ 106,500
Equipo de sonido	\$ 150,000	1	\$ 150,000
Espejos	\$ 20,000	2	\$ 40,000
Sillones	\$ 150,000	2	\$ 300,000
Televisor	\$ 350,000	1	\$ 350,000
Espaldera	\$ 20,000	1	\$ 20,000
Volantes	\$ 7	100000	\$ 700,000
Video promocional	\$ 300,000	1	\$ 300,000
Total			\$ 11,588,388

V.5.2) Depreciación:

Todos los elementos que serán mencionados a continuación en los cuales se considera una depreciación, están contemplados como el SII bajo el concepto de “Equipos médicos en general”

Depreciación				
Productos o Activos	Valor Unidad	años	Valor anual unitario	Valor de desecho V año
Camilla Simple Tratamiento	\$ 160,000	8	\$ 20,000	\$ 60,000
Notebooks	\$ 250,000	8	\$ 31,250	\$ 93,750
Escritorio	\$ 57,990	5	\$ 11,598	
Impresoras	\$ 29,990	5	\$ 5,998	
Sillas	\$ 40,990	5	\$ 8,198	
Fisioterapia - Gymna Combi 200	\$ 1,299,990	8	\$ 162,499	\$ 487,496
Trotadora 95T SE LifeFitness	\$ 890,000	8	\$ 162,499	\$ 487,496
Bicicleta Horizontal BLU	\$ 250,000	8	\$ 31,250	\$ 93,750
Monitor Signos Vitales - Choice MD2000B	\$ 400,000	8	\$ 50,000	\$ 150,000
Compresero 8 pack	\$ 33,990	8	\$ 4,249	\$ 12,746
Compresas húmedo/caliente	\$ 15,990	8	\$ 1,999	\$ 5,996
Compresas frías	\$ 10,990	8	\$ 1,374	\$ 4,121
Frigobar para compresas frías	\$ 60,990	8	\$ 7,624	\$ 22,871
Gel ultrasonido 5 lts (3x2)	\$ 20,990	8	\$ 2,624	\$ 7,871
Balones Medicinales	\$ 8,990	8	\$ 1,124	\$ 3,371
Bozu	\$ 60,990	8	\$ 7,624	\$ 22,871
Balón PVC 3 kg	\$ 22,087	8	\$ 2,761	\$ 8,283
Balón PVC 6 kg	\$ 22,087	8	\$ 2,761	\$ 8,283
Colchoneta	\$ 9,990	8	\$ 1,249	\$ 3,746
Papel Cubre Camilla	\$ 2,500	8	\$ 313	\$ 938
Toallas para compresas HCH x20	\$ 106,500	8	\$ 13,313	\$ 39,938
Equipo de sonido	\$ 150,000	8	\$ 18,750	\$ 56,250
Sillones	\$ 150,000	8	\$ 18,750	\$ 56,250
Televisor	\$ 350,000	8	\$ 43,750	\$ 131,250
Espaldera	\$ 20,000	8	\$ 2,500	\$ 7,500
Total			\$ 614,053	\$ 1,764,778

V.5.3) Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto

El ingreso se dará mediante el pago sesión a sesión a medida que los pacientes vayan ingresando al servicio de Kinesiología, con un mínimo de 10 sesiones. Extendiendo así un plan de rehabilitación por un periodo aproximado de 3 meses, antes de re-evaluar las condiciones del paciente para los casos ideales de tratamiento.

En conjunto con la evaluación kinésica se irán derivando a los pacientes a la nutricionista, según las diversas necesidades de los mismos.

Sumado a lo anterior existe el precio de venta por Socios de nuestra página web, con un valor de 15.000 pesos por una membresía anual con acceso a las investigaciones que se realizarán en el mismo centro, en cuanto a materia de VIH respecta.

V.5.4) Volumen de ventas (cantidad):

Cada paciente asistirá en dos tipos de modalidades de atención; la primera consiste en 3 atenciones semanales, y la segunda en 2 sesiones semanales de 1 hora de duración por sesión de kinesiología. De esta forma cada paciente cancelará sus atenciones entregando un total de 6 sesiones de kinesiología a cancelar por día, por cada kinesiólogo.

De esta forma, se proyecta que al primer mes se realicen 120 sesiones de kinesiología, ingresando al centro en términos económicos un total de \$ 3.000.000 en el mes 1 por concepto de atenciones kinésicas.

Desde la perspectiva de evaluaciones nutricionales, se realizará 1 evaluación mensual por paciente, cada una con un valor de \$ 25.000, del cual el 50% de

dicho valor será destinado para el pago del sueldo de las nutricionista, siendo el total de \$12.500 por cada atención realizadas por las mismas. Esto contempla ingresos económicos para el centro por un valor de \$ 1.200.000 al mes.

Por otra parte, se agrega al volumen de ventas el valor de las inscripciones por parte de los socios web con un valor de \$ 15.000 por cada socio inscrito. Perspectiva desde la cual se contempla el 1% de los kinesiólogos inscritos en el Colegio de Kinesiólogos de Chile, entregando así un valor de ingreso aproximado mensual de \$ 1.800.000

Para lograr la captación de dichos pacientes, se realizarán videos publicitarios/informativos en los distintos centros en los que tengamos convenios y se entregarán volantes informativos luego de realizar las charlas y/o seminarios en los respectivos centros que son parte de nuestros aliados claves.

INGRESOS PRIMER AÑO	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
Precio de venta Sesión Kinesología	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000
Número de sesiones por paciente	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Sub Total	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000
Precio de venta Nutrición	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000	\$ 25,000
Número de pacientes	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Sub total	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000
Precio de venta Socios Web	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000	\$ 15,000
Número de Socios	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Sub Total	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000	\$ 1,800,000
TOTAL PRIMER AÑO	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000	\$ 6,000,000

V.5.5) Precio del producto/servicio:

La sesión de rehabilitación tendrá un costo total de 25.000 pesos estipulado por los kinesiólogos dueños del centro, valor el cual el paciente podrá reducir mediante el co-pago a través de su ISAPRE.

Por otra parte los pacientes FONASA, también pagarán un total de \$25.000, el cual el valor fue determinado mediante el cálculo de la suma de las prestaciones correspondientes a cada sesión, estipulado por los códigos FONASA nivel 3 (ANEXO 5) el cual nos da un valor aproximado de \$13000 y el diferencial de

precio para llegar a los \$ 25.000 se determinó sumando el 93% de valor agregado derivado del valor del kinesiólogo y el tipo de atención que será entregada.

Además, para que el proyecto sea sustentable, se considera que el paciente debe asistir a un mínimo de 10 sesiones mensuales durante 3 meses, teniendo un costo final de 750.000 pesos. Costos los cuales irán en aumento a partir del segundo año, según la inflación monetaria del país.

INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de venta Sesión Kinesiología	\$ 25,000	\$ 26,250	\$ 27,563	\$ 28,941	\$ 30,388
Número de sesiones por paciente	1440	1512	1588	1667	1750
Sub Total	\$ 36,000,000	\$ 39,690,000	\$ 43,758,225	\$ 48,243,443	\$ 53,188,396
Precio de venta Nutrición	\$ 25,000	\$ 26,250	\$ 27,563	\$ 28,941	\$ 30,388
Número de pacientes	576	604.8	635.04	666.792	700.1316
Sub Total	\$ 14,400,000	\$ 15,876,000	\$ 17,503,290	\$ 19,297,377	\$ 21,275,358
Precio de venta socios Web	\$ 15,000	\$ 15,750	\$ 16,538	\$ 17,364	\$ 18,233
Número de socios	1440	1,512	1,588	1,667	1,750
Sub Total	\$ 21,600,000	\$ 23,814,000	\$ 26,254,935	\$ 28,946,066	\$ 31,913,038
TOTAL	\$ 72,000,000	\$ 79,380,000	\$ 87,516,450	\$ 96,486,886	\$ 106,376,792

V.5.6) Costos

V.5.6.1) Costos fijos

Costos en recursos humanos:

Según lo calculado, los costos mensualmente por el trabajo de los kinesiólogos, contribuye a un pago de \$ 1.000.000 pesos y el sueldo de la nutricionista equivale a \$600.000 al mes. Estos tienen la tarea de guiar al paciente en su proceso de rehabilitación en conjunto con tener la capacidad de poder asistirlos en caso de cualquier emergencia (Ej: Paro cardiaco durante el entrenamiento)

Dentro del personal de la empresa tendremos a una secretaria, encargada de la coordinación de las horas y citar a los pacientes, recibir y administrar el dinero de los nuevos pacientes ingresado al centro, incluirlos en la base de datos del sistema de fichas, además de llevar la contabilidad de gastos e ingresos de dinero

durante el día a día. Atribuyendo por eso un sueldo de \$ 300.000 pesos mensuales.

Otra persona imprescindible para el funcionamiento de este centro de rehabilitación, es la el auxiliar o personal de aseo, el cual su trabajo consistirá en mantener el orden y la limpieza de instalaciones. encargado de sacar la basura y de que todo esté en perfecto orden. Con un sueldo de \$ 300.000 pesos mensuales.

Arriendo:

El centro de rehabilitación tiene características especiales para poder ser funcional, tales como el hecho de cumplir con las “4 P” de mercado (Precio, Plaza, Producto, Promoción). Debe considerar un patio con el fin de poder desarrollar actividades al aire libre cuando el clima así lo permita. Estará dividido en 4 sectores con el fin de poder distribuir adecuadamente a los pacientes en distintas habitaciones. De este modo, quedará dividido en Nutrición y dos restantes para Kinesiología y sala de máquinas.

Debe contar con un “hall central” adecuado, con el fin de poder ubicar la recepción que será el lugar donde estará la secretaria y sala de espera para que los pacientes puedan esperar cómodamente a ser llamados

La casa cuenta con 5 baños, los cuales se dividirán en: 1 para pacientes hombres, 1 para pacientes mujeres, 1 para el personal del centro mujeres, 1 para el personal del centro hombres y 1 para personas con necesidades especiales.

Además tiene una cocina que puede ser utilizada como zona de descanso y alimentación, para el personal del centro.

Servicios básicos:

Estos gastos van a variar dependiendo del tipo de servicio y cantidad de consumo, en conjunto de la frecuencia con la que se utilicen.

Para comunicaciones por teléfono/Internet se contratará el pack dúo de Entel, con el fin de que tanto los usuarios tengan un número donde pedir y confirmar sus hora. Como para el uso de los funcionarios que requieran el acceso a dichos recursos, ya sea, para investigación o resolver situaciones que puedan surgir en el día a día. Esto con un cobro fijo mensual.

Los otros gastos básicos como Luz, agua y gas irán variando acorde al consumo mensual que el centro tenga.

Mantenimiento de equipos:

La limpieza en general estará dada por el personal auxiliar en conjunto con la revisión de la maquinaria a utilizar. En el caso de necesitar algún repuesto o mantención, el coordinador del servicio será el encargado de contactar a los proveedores para recurrir al servicio técnico de cada producto en particular.

Estrategias de comercialización y Plan de comunicación a clientes:

En cuanto a la captación de pacientes, se contratarán los servicios anuales de una empresa encargada de la gestión comercial de las necesidades de marketing del centro. Esto con un costo de \$ 420.000 pesos anuales, con la empresa Flow-it.

Por otra parte, a través de la difusión mediante volantes en puntos estratégicos del país como estaciones de metro y mall, pretendemos llegar a más clientes. Considerando un precio de \$ 7 pesos por volante impreso, para un total de 100.000 volantes a producir en una primera instancia, es decir, un total de \$ 700.000 pesos adicionales en publicidad.

COSTOS FIJOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Difusión - Flowit	\$ 420,000	\$ 441,000	\$ 463,050	\$ 486,203	\$ 510,513
Sueldo Kinesiólogo 1	\$ 12,000,000	\$12,600,000	\$ 13,230,000	\$ 13,891,500	\$ 14,586,075
Sueldo Kinesiólogo 2	\$ 12,000,000	\$12,600,000	\$ 13,230,000	\$ 13,891,500	\$ 14,586,075
Sueldo Secretaria 1	\$ 3,600,000	\$ 3,780,000	\$ 3,969,000	\$ 4,167,450	\$ 4,375,823
Sueldo Personal de aseo 1	\$ 3,600,000	\$ 3,780,000	\$ 3,969,000	\$ 4,167,450	\$ 4,375,823
Sueldo Nutricionista	\$ 7,200,000	\$ 7,560,000	\$ 7,560,000	\$ 7,938,000	\$ 8,334,900
Arriendo	\$ 18,000,000	\$18,900,000	\$ 18,900,000	\$ 19,845,000	\$ 20,837,250
Luz	\$ 3,000,000	\$ 3,150,000	\$ 3,307,500	\$ 3,472,875	\$ 3,646,519
Agua	\$ 2,400,000	\$ 2,520,000	\$ 2,646,000	\$ 2,778,300	\$ 2,917,215
Gas	\$ 2,400,000	\$ 2,520,000	\$ 2,646,000	\$ 2,778,300	\$ 2,917,215
Teléfono/Internet	\$ 455,880	\$ 478,674	\$ 502,608	\$ 527,738	\$ 554,125
Subtotal	\$ 65,075,880	\$68,329,674	\$ 70,423,158	\$ 73,944,316	\$ 77,641,531

V.5.6.2) Costos variables

Acorde a las prestaciones kinésicas que serán entregadas en dicho centro de rehabilitación, dentro de los costos variables existen algunos insumos que se utilizan paciente a paciente. Estos son: la crema de masajes y gel para el ultrasonido, cuyo valor es aproximadamente \$ 3.000 pesos los 650 ml, el papel desechable que cubre las camillas el cual debe ser cambiado paciente a paciente y cuyo precio es cercano a los \$ 2.500 pesos (rollo de 48 metros), los electrodos para aplicación de electroterapia, los que deben ser cambiados cada 10 atenciones en forma individual por cada paciente y por último las bandas elásticas de todo tipo de color cuyo valor es de \$3990 c/u que por cada utilización que le dé el paciente estas se desgastan en el tiempo.

Generando de esta forma, un costo unitario de atención de \$ 842 pesos por paciente atendido.

Costo Variable unitario	
Número de pacientes	1
Crema	\$ 90
Electrodos	\$ 499
Papel camilla	\$ 104
banda	\$ 59
Gel US	\$ 90
Total	\$ 842

Insumos	Valor	
Crema	\$3,000	
Electrodos	\$4,990	1 set alcanza para 10 atenciones
Papel Camilla	\$2,500	
Bandas elásticas	\$5,990	
Gel US	\$2,380	

V.5.7) Flujo de caja anual

Se busca financiar el proyecto mediante la aplicación del fondo Semilla-Corfo, mediante el cual se busca obtener un total de \$ 11.588.388 pesos de los cuales CORFO otorga el 75% de los fondos, es decir \$ 8.691.291 pesos. El 25% restante, es decir \$ 2.897.097 pesos, se obtendrán mediante un crédito bancario con una tasa preferencial del 0.99%, pactado a 12 meses con una cuota fija de \$257.241, en el Banco Santander, a través de la Banca Select.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales	\$ 72,000,000	\$ 79,380,000	\$ 87,516,450	\$ 96,486,886	\$ 106,376,792	
(-) Costos fijos	\$ 65,075,880	\$ 68,329,674	\$ 70,423,158	\$ 73,944,316	\$ 77,641,531	
(-) Costos variables	\$ 1,467,360	\$ 1,540,728	\$ 1,617,764	\$ 1,698,653	\$ 1,783,585	
Sub total costos	\$ 66,543,240	\$ 69,870,402	\$ 72,040,922	\$ 75,642,968	\$ 79,425,117	
(-) Depreciación	\$ 614,053	\$ 614,053	\$ 614,053	\$ 614,053	\$ 614,053	\$ 614,053
Utilidad antes de impuestos	\$ 4,842,707	\$ 8,895,545	\$ 14,861,475	\$ 20,229,865	\$ 26,337,622	
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ 5,719,945	\$ 4,045,973	\$ 5,267,524	
Utilidad neta	\$ 4,842,707	\$ 8,895,545	\$ 9,141,529	\$ 16,183,892	\$ 21,070,098	
(+) Depreciación	\$ 614,053	\$ 614,053	\$ 614,053	\$ 614,053	\$ 614,053	\$ 614,053
Inversión (activos)	\$ 11,588,388					
Capital de trabajo	\$ 5,469,307	\$ 273,465	\$ 178,399	\$ 296,059	\$ 310,862	
Valor de desecho						\$ 1,764,778
Recuperación capital de trabajo						-\$ 6,528,092
Flujo de Caja	-\$ 17,057,695	\$ 5,183,295	\$ 9,331,199	\$ 9,459,524	\$ 16,487,083	\$ 29,977,020

Periodo	Capital inicial	Interés	Amortización	Cuota	Final
1	\$2,897,097	\$28,681	\$228,560	\$257,241	\$2,668,537
2	\$2,668,537	\$26,419	\$230,822	\$257,241	\$2,437,715
3	\$2,437,715	\$24,133	\$233,108	\$257,241	\$2,204,607
4	\$2,204,607	\$21,826	\$235,415	\$257,241	\$1,969,192
5	\$1,969,192	\$19,495	\$237,746	\$257,241	\$1,731,446
6	\$1,731,446	\$17,141	\$240,100	\$257,241	\$1,491,346
7	\$1,491,346	\$14,764	\$242,477	\$257,241	\$1,248,870
8	\$1,248,870	\$12,364	\$244,877	\$257,241	\$1,003,993
9	\$1,003,993	\$9,940	\$247,301	\$257,241	\$756,691
10	\$756,691	\$7,491	\$249,750	\$257,241	\$506,941
11	\$506,941	\$5,019	\$252,222	\$257,241	\$254,719
12	\$254,719	\$2,522	\$254,719	\$257,241	\$0

V.5.8) Indicadores económicos

Los indicadores que se presentan a continuación son el resultado de evaluar el proyecto, considerando la inversión y costos:

VAN (25%)	\$ 14,480,164
VAN (30%)	\$ 10,602,798
VAN (35%)	\$ 7,395,548
TIR	52%

Al ser el VAN positivo, se considera que el proyecto es financieramente viable. Ya que, usando 3 tasas de descuento distintas, está se mantiene generando ingresos.

Respecto a la Tasa interna de Retorno, la cual describe la rentabilidad que ofrece una inversión, haciendo referencia al porcentaje de ganancia o pérdida que puede tener un negocio, la de nuestro proyecto presenta un valor de 52% lo que indica que la tasa interna de rendimiento que obtenemos es superior por un 52% a la tasa mínima de rentabilidad

V.5.9) Análisis del punto de equilibrio

Entendiendo el punto de equilibrio como el mínimo nivel de producción que es necesario tener para cubrir al menos los costos del proyecto, es decir, cubrir los costos fijos y variables. Corresponde al número de pacientes que se requiere atender.

Siendo estos 2.694 atenciones para el primer año, 2.689 atenciones para el segundo año, 2689 para el tercer año, 2.632 para el cuarto año y 2.628 para el quinto año de proyecto. Correspondiendo estos valores a las atenciones realizadas por el personal de salud, como primer línea de negocio.

Punto de equilibrio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio		\$ 46,034	\$ 46,034	\$ 45,200	\$ 45,200	\$ 45,200
Cantidad		2694	2689	2636	2632	2628

VI) CONCLUSIONES

Actualmente en Chile el número de personas viviendo con VIH/SIDA tiende constantemente al alza, pese a las estrategias masivas de prevención diseñadas en los últimos años. Si bien, se han mejorado las estrategias de diagnóstico y tratamiento, sigue existiendo un vacío respecto a un abordaje desde el ejercicio y actividad física, como alternativa complementaria a la TARV.

La kinesiología puede y debe jugar un rol fundamental en el tratamiento de estos pacientes, utilizando las diversas herramientas de dicha profesión de diferentes maneras, para mejorar la condición física y el bienestar psicológico obteniendo como resultado evitar disminuir el deterioro físico que conlleva el curso natural de la patología y los efectos secundarios adversos asociados a la bio-toxicidad de la TARV, buscando así una menor disminución de pacientes en etapa SIDA con sus complicaciones y mayores gastos por concepto de hospitalización.

En Chile, el tratamiento del VIH es determinadamente farmacológico, siendo un deber del kinesiólogo adoptar la terapia física como herramienta terapéutica, expandiendo su campo laboral en áreas poco exploradas, una terapia kinésica adecuada es una opción costo-efectiva eficiente para complementar el tratamiento de las personas con VIH/SIDA

Así como vimos la importancia de la Kinesiología en el tratamiento de estos pacientes, también podemos entender la capacidad de abarcarlo en forma multidisciplinaria para abarcar a los pacientes desde sus diferentes aristas, para así poder considerar la calidad de vida, la reintegración a la vida social, familiar y laboral del paciente/usuario/cliente.

(21).

VII) BIBLIOGRÁFICAS

1.24 Horas. (2018). VIH/SIDA En Chile: MINSAL indica que los casos aumentaron un 96% en siete años. Mayo 1, 2018, de 24 Hora Sitio web: <http://www.24horas.cl/nacional/vih-sida-en-chile-cifras-del-minsal-indican-que-casos-crecieron-96-en-siete-anos-2684673#>

2. María Asunción García Gonzaloa, María Isabel Santamaría Masb, Lidia Pascual Toméc, Maialen Ibarguren Pinillac y Francisco Rodríguez-Arrondo. (2017). Estudio transversal de comorbilidades y medicaciones concomitantes en una cohorte de pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. Abril 28, 2018, de El SIEVER Sitio web: https://ac.els-cdn.com/S021265671630289X/1-s2.0-S021265671630289X-main.pdf?tid=6aab39c3-d8d6-4d75-b399-3c26f9c323c5&acdnat=1524928192_e2fe1f196503316871e37e68c1a23b01

3. Vanessa Uclés Villalobos; Roison Ali Espinoza Reyes. (2016). Rehabilitación en VIH/SIDA. Abril 28, 2018, de Escuela de Medicina UCR - HSJD Sitio web: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/download/23066/23293>

4. Sabin CA. (2013). Do people with HIV infection have a normal life expectancy in the era of combination antiretroviral therapy? Abril 28, 2018, de PubMed Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24283830>

5. Worthington C1, Myers T, O'Brien K, Nixon S, Cockerill R, Bereket T. (2008). Rehabilitation professionals and human immunodeficiency virus care: results of a national Canadian survey. Abril 28, 2018, de PubMed Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18164339>

6. Chernoff RA1, Martin DJ, Schrock DA, Huy MP. (2010). Neuropsychological functioning as a predictor of employment activity in a longitudinal study of HIV-infected adults contemplating workforce reentry. Abril 28, 2018, de PubMed Sitio

web: Neuropsychological functioning as a predictor of employment activity in a longitudinal study of HIV-infected adults contemplating workforce reentry, de PubMed Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19765357>

7. Sandoval R, Roddey T, Giordano TP, Mitchell K, Kelley C. (2014). Pain, sleep disturbances, and functional limitations in people living with HIV/AIDS-associated distal sensory peripheral neuropathy. Abril 28, 2018, de PubMed Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23887924>

8. O'Brien K1, Bone G, Zack E, Solomon P. (2008). HIV and rehabilitation: development of a conceptual framework for curriculum planning. Abril 28, 2018, de PubMed Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18708841>

9. Schreiber AL1, Norbury JW, De Sousa EA. (2011). Functional recovery of untreated human immunodeficiency virus associated Guillain-Barre´ syndrome: A case report. Abril 28, 2018, de PubMed Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22036304>

10. Yale School of Medicine. (2017). VACS Index Information. Abril 28, 2018, de Veterans Aging Cohort Study Sitio web: <https://medicine.yale.edu/intmed/vacs/welcome/vacsindexinfo.aspx>

11. Instituto de Salud Pública. (Noviembre 2016). Resultados confirmación de infección por VIH en Chile, 2010 - 2015. Abril 29, 2018, de MINSAL Sitio web: <http://www.ispch.cl/sites/default/files/BoletinVIH-15112017A.pdf>

12. IPSUSS Chile. (2017). En 34% aumentó el número de nuevos casos de VIH en Chile entre 2010-2016. Abril 29,2017, de Instituto Nacional de Salud Pública

Universidad San Sebastián Sitio web: <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/analisis-y-estudios/en-34-aumento-el-numero-de-nuevos-casos-de-vih-en-chile-entre-2010-2016/2017-07-21/113131.html>

13. ONUSIDA. (2016). Estadísticas sobre VIH/SIDA según la ONU. Abril 29, 2018, de ONUSIDA Sitio web: <http://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/chile>

14. INFOCOP. (2007). EFECTOS PSICOLÓGICOS DE LAS PERSONAS AFECTADAS POR VIH-SIDA: LÍNEAS DE ACTUACIÓN. Mayo 12, 2018, de Consejo General de Psicología de España Sitio web: http://www.infocop.es/view_article.asp?id=1651

15. Isabel Cristina Villena; Stefano Vinaccia. (2014). Adhesión terapéutica y variables psicológicas asociadas en pacientes con diagnóstico de VIH-sida. Mayo 12, 2018, de Universidad Veracruzana Sitio web: <http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/792/1436>

16. MINSAL. (2018). VIH/SIDA e ITS. Mayo 12, 2018, de Gobierno de Chile - Minsal Sitio web: <http://www.minsal.cl/vihsida-e-its/>

17. MINSAL. (2015). VIH/SIDA. Mayo 12, 2018, de Gobierno de Chile - MINSAL Sitio web: http://www.minsal.cl/vih_sida/

18. Steib S1, Schoene D, Pfeifer K... (2010). Dose-response relationship of resistance training in older adults: a meta-analysis... Mayo 14, 2018, de PubMed Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19996996>

19. Borde R1, Hortobágyi T2, 3, Granacher U4... (2015). Dose-Response Relationships of Resistance Training in Healthy Old Adults: A Systematic Review

and Meta-Analysis... mayo 14, 2018, de PubMed Sitio web:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26420238>

20. Brad J. Schoenfeld, Dan Ogborn & James W. Krieger. (2016). the dose–response relationship between resistance training volume and muscle hypertrophy: ¿are there really still any doubts? Mayo 15, 2018, de Journal Of Sports Science Sitio web:
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02640414.2016.1243800?journalCode=rjsp20>

21. Fernanda Vidal Contreras. (2015). Plan de ejercicios basado en la evidencia. En Intervención kinésica para pacientes con VIH etapa A y B en Hospital Lucio Córdova (pp 13-19). Santiago, Chile.

22. ACSM. Guidelines for exercise testing and prescription. 7th edn, Philadelphia, PA: Lippincott Williams & wilkins, 2005.

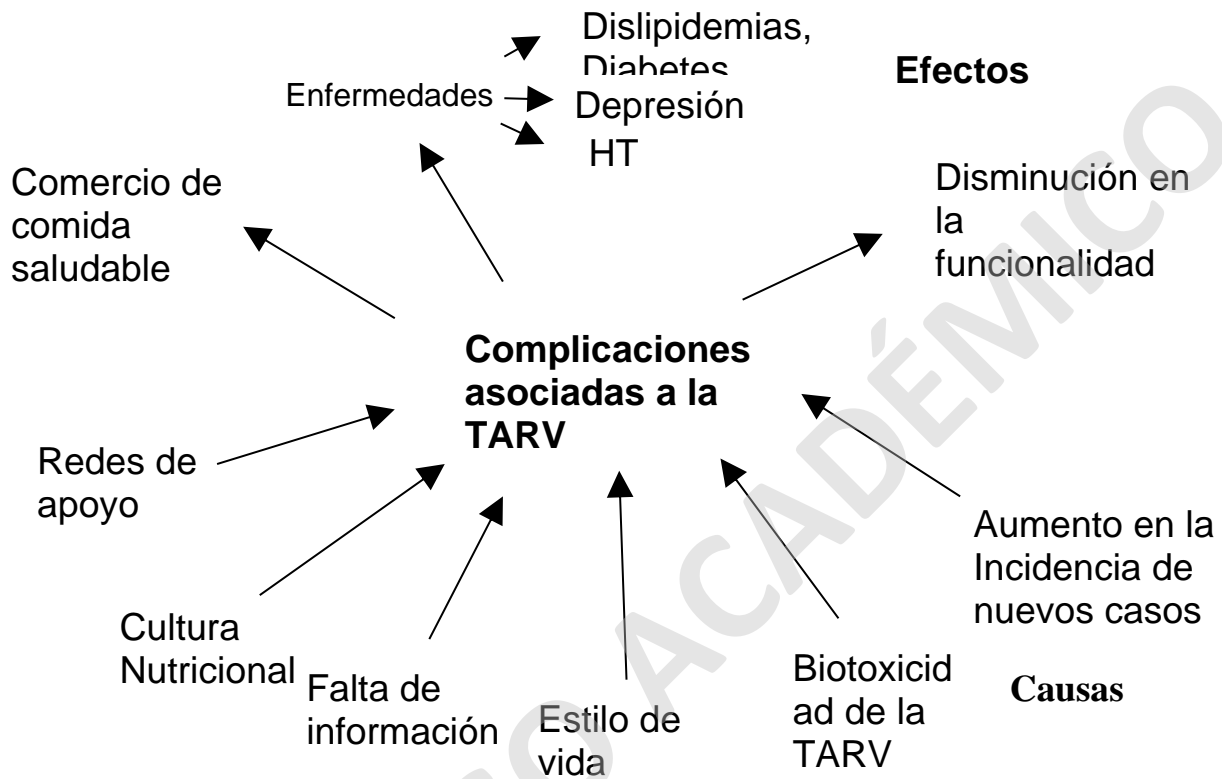
23. Farah A Ramírez Marrero. (2010). Objetivos, logros y retos de los programas de actividad física en pacientes con VIH. Mayo 27, 2018, de Revista de ciencias del Ejercicio y la Salud Sitio web:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4790864.pdf>

24. López Ch, J. Fernández V, A. Fisiología del ejercicio. 3ra edición. Editorial Panamericana, 2006. Pp: 143-145.

25. MINSAL. (2018). Estadísticas de Prestadores Individuales de Salud. Junio 17, 2018, de Superintendencia de Salud. Sitio web:
http://www.supersalud.gob.cl/664/articles-15833_recurso_1.pdf

VIII) ANEXOS

1. Espina de Ishikawa



2. Complicaciones cardiometabólicas asociadas al VIH y el tratamiento con TARV

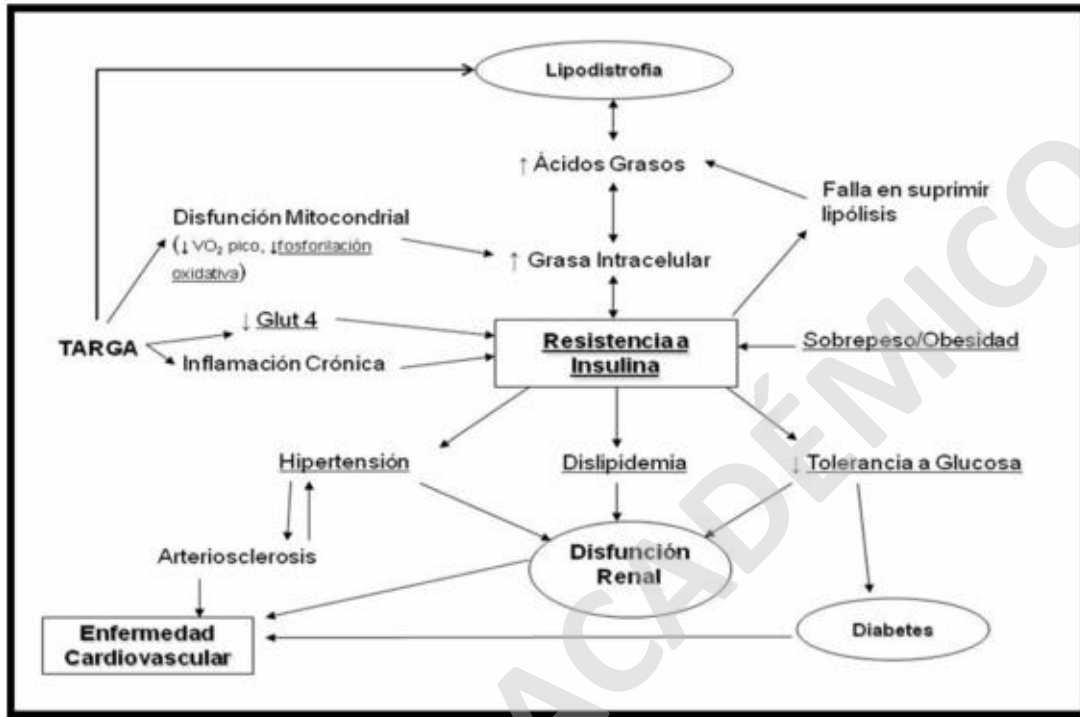


Figura 1. Complicaciones cardiometabólicas asociadas al VIH y el tratamiento con terapias antirretrovirales de gran actividad (TARGA).

3. Prescripción del ejercicio aeróbico en pacientes VIH según el Colegio Americano de Medicina Deportiva

Tabla 1. Prescripción de ejercicio recomendada para personas infectadas con el VIH según el Colegio Americano de Medicina Deportiva (Thompson et al., 2010).

Frecuencia	Intensidad	Tiempo	Tipo
Ejercicio Aeróbico: 3-4 días/semana	40-60% del VO ₂ de reserva o frecuencia cardíaca de reserva	30-60 minutos en combinación con ejercicio contra resistencia	Varía de acuerdo a estado de salud y preferencias del paciente. La presencia de osteopenia puede requerir actividades ambulatorias utilizando el peso corporal. Se deben evitar los deportes de contacto o que impliquen alto riesgo de cortaduras.
Ejercicio contra Resistencia: 2-3 días/semana	Seleccionar un peso que pueda levantar de 8-10 veces antes de sentir fatiga.	Incluir 10-12 grupos musculares con 2-3 series de 8-10 repeticiones	

4. Materiales y gastos a financiar con el CORFO

Inversión Inicial			
Productos o Activos	Valor Unidad	Cantidad	Total
Camilla Simple Tratamiento	\$ 160,000	4	\$ 640,000
Notebooks	\$ 250,000	2	\$ 500,000
Escritorio	\$ 57,990	3	\$ 173,970
Impresoras	\$ 29,990	1	\$ 29,990
Sillas	\$ 40,990	3	\$ 122,970
Fisioterapia - Gymna Combi 200	\$ 1,299,990	3	\$ 3,899,970
Trotadora 95T SE LifeFitness	\$ 890,000	2	\$ 1,780,000
Bicicleta Horizontal BLU	\$ 250,000	2	\$ 500,000
Monitor Signos Vitales - Choice MD2000B	\$ 400,000	1	\$ 400,000
Compresero 8 pack	\$ 33,990	2	\$ 67,980
Compresas húmedo/caliente	\$ 15,990	8	\$ 127,920
Compresas frías	\$ 10,990	8	\$ 87,920
Frigobar para compresas frías	\$ 60,990	1	\$ 60,990
Gel ultrasonido 5 lts (3x2)	\$ 20,990	2	\$ 41,980
Balones Medicinales	\$ 8,990	3	\$ 26,970
Bozu	\$ 60,990	4	\$ 243,960
Balón PVC 3 kg	\$ 22,087	2	\$ 44,174
Balón PVC 6 kg	\$ 22,087	2	\$ 44,174
Colchoneta	\$ 9,990	8	\$ 79,920
Electrodos	\$ 4,990	100	\$ 499,000
Papel Cubre Camilla	\$ 2,500	100	\$ 250,000
Toallas para compresas HCH x20	\$ 106,500	1	\$ 106,500
Equipo de sonido	\$ 150,000	1	\$ 150,000
Espejos	\$ 20,000	2	\$ 40,000
Sillones	\$ 150,000	2	\$ 300,000
Televisor	\$ 350,000	1	\$ 350,000
Espaldera	\$ 20,000	1	\$ 20,000
Volantes	\$ 7	100000	\$ 700,000
Video promocional	\$ 300,000	1	\$ 300,000
Total			\$ 11,588,388

5. Precios de prestaciones por FONASA

CODIGO PRESTAC.	DENOMINACION	NIV-1		NIV-2		44 NIV-3	
		TOTAL	BENEF	TOTAL	BENEF	TOTAL	BENEF
	GRUPO : 06 KINESIOLOGIA Y FISIOTERAPIA I.- PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS						
06 01 001	EVALUACION KINESIOLOGICA: MUSCULAR, ARTICULAR, POSTURAL, NEUROLOGICA Y1610 FUNCIONAL (MAXIMO 2 POR TRATAMIENTO)	810	2090	1290	2580	1780	
06 01 003	* EVALUACION BIOMECANICA INSTRUMENTAL.....3110	1560	4040	2490	4980	3430	
	II.-PROCEDIMIENTOS TERAPEUTICOS (SOLO PUEDEN UTILIZARSE HASTA 3 PROCEDIMIENTOS DE C/U DE LAS PRESTACIONES SIGUIENTES POR PACIENTE. SI SE NECESITAN MAS, DEBERAN FUNDAMENTARSE POR EL MEDICO TRATANTE) A.- FISIOTERAPIA A.1.TERAPIA CALORICA SUPERFICIAL						
06 01 004	* PISCINA TEMPERADA (INCLUYE EJERCICIOS) (PROC.AUT.).....3110	1560	4040	2490	4980	3430	
06 01 005	* RADIACION INFRARROJA, HORNO, BAÑO PARAFINA, COMPRESAS HUMEDAS, C/U770 (PROC.AUT.)	390	1000	620	1230	850	
06 01 006	* TANQUE DE HUBBARD CON EJERCICIOS (HIPER O HIPO-TERMAL SOBRE 1.000 LTS DE2980 CAPACIDAD) (PROC.AUT.)	1490	3870	2380	4770	3280	
06 01 007	* TURBION, TANQUE CON REMOLINO (HIPER O HIPOTERMAL,BAÑO DE CONTRASTE)1760 (PROC.AUT.)	880	2290	1410	2820	1940	
06 01 010	* TERAPIA POR RADIACION ULTRAVIOLETA. (PROC.AUT.).....810	410	1050	650	1300	900	
	A.2.TERAPIA CALORICA PROFUNDA						
06 01 008	* LASERTERAPIA (PROC.AUT.).....1870	940	2430	1500	2990	2060	
06 01 009	* ONDA CORTA (ULTRATERMIA), MICROONDAS, C/U (PROC.AUT.).....1600	800	2080	1280	2560	1760	
06 01 011	* TERAPIA POR ONDAS MECANICAS (PROC. AUT.).....1760	880	2290	1410	2820	1940	
	A.3.ELECTROTHERAPIA						
06 01 012	* ANALGESIA TRANSCUTANEA (TENS) (PROC.AUT.).....980	490	1270	780	1570	1080	

CODIGO PRESTAC.	DENOMINACION	NIV-1		NIV-2		NIV-3	
		TOTAL	BENEF	TOTAL	BENEF	TOTAL	BENEF
06 01 013	* ESTIMULACION ELECTRICA (INTERFERENCIAL, DIADINAMICAS, EXPONENCIALES,1600 GALVANICA, FARADICA, ULTRAEXCITANTE) (PROC.AUT.)	800	2080	1280	2560	1760	
06 01 014	* IONTOFORESIS (PROC.AUT.).....810	410	1050	650	1300	900	
06 01 015	* RETROALIMENTACION NEUROMUSCULAR (MIOFEEDBACK) (PROC.AUT.).....1220	610	1590	980	1950	1340	
	A.4 MECANOTERAPIA						
06 01 016	* COMPRESION NEUMATICA (MASAJE COMPRESIVO) (PROC.AUT.).....1050	530	1370	850	1680	1160	
06 01 027	* TRACCION CERVICAL Y/O LUMBAR (MECANICA O MANUAL) (PROC.AUT.).....870	440	1130	700	1390	960	
	B.- KINESITERAPIA						
06 01 029	ATENCION KINESIOLOGICA INTEGRAL.....4520	2260	5880	3620	7230	4970	
06 01 017	* EJERCICIOS RESPIRATORIOS Y PROCEDIMIENTOS DE KINESITERAPIA TORACICA2250 (VENTILACION PULMONAR LOCALIZADA, ESTIMULACION DE LA TOS, BLOQUEOS TORACICOS, VIBRACIONES, PERCUSIONES Y TAPOTEOS) (PROC.AUT.)	1130	2930	1810	3600	2480	
06 01 028	ENTRENAMIENTO CARDIORESPIRATORIO FUNCIONAL.....1670	840	2170	1340	2670	1840	
06 01 018	* PRUEBA DE ESFUERZO O ENTRENAMIENTO ERGOMETRICO (PORC.AUT.).....2060	1030	2680	1650	3300	2270	
06 01 019	* ENTRENAMIENTO FUNCIONAL CON AYUDAS TECNICAS (ORTESIS, AYUDAS DE1870 DESPLAZAMIENTO, ETC.) (PROC.AUT.)	940	2430	1500	2990	2060	
06 01 020	* ENTRENAMIENTO PROTESICO EXTREMIDADES (PROC.AUT.).....1600	800	2080	1280	2560	1760	
06 01 021	* MANIPULACION OSTEOPATICA (LIBERACION ARTICULAR, MANIPULACION VERTEBRAL)1170 (PROC.AUT.)	590	1520	940	1870	1290	
06 01 022	* MASOTERAPIA, POR SESION (PROC.AUT.).....2060	1030	2680	1650	3300	2270	
06 01 023	* ORIENTACION Y ENTRENAMIENTO DE PERSONAS CON BAJA VISION O CON CEGUERA3110 (PROC.AUT.)	1560	4040	2490	4980	3430	
06 01 024	* REEDUCACION MOTRIZ (EJERCICIOS TERAPEUTICOS PARA RECUPERACION MUSCULAR,1310 CAPACIDAD DE TRABAJO, COORDINACION, GIMNASIA ORTOPEDICA, REEDUCACION FUNCIONAL, DE MARCHA) (INDIVIDUAL Y POR SESION, MINIMO 30 MINUTOS) (PROC.AUT.)	660	1700	1050	2100	1450	

45

CODIGO PRESTAC.	DENOMINACION	NIV-1		NIV-2		NIV-3	
		TOTAL	BENEF	TOTAL	BENEF	TOTAL	BENEF
06 01 025	* TECNICAS DE FACILITACION, TECNICAS DE INHIBICION (KABAT Y/O BOBATH) (PROC.AUT.)	1220	610	1590	980	1950	1340
06 01 026	* TECNICAS DE RELAJACION (ENTRENAMIENTO AUTOGENO SCHULTZ - JACOBSON O SIMILAR) (PROC.AUT.)	2760	1380	3590	2210	4420	3040
06 01 030	* MANIOBRAS PERMEABILIZACION DE LA VIA AEREA (PROC.AUT.)	810	410	1050	650	1300	900
06 01 031	ATENCION KINESIOLOGICA INTEGRAL, AL ENFERMO HOSP. EN UTI O INTERMEDIO (MAX. 1 DIARIA)	11180	5590	14530	8940	17890	12300

* TODAS ESTAS PRESTACIONES PUEDEN SER EJECUTADAS Y COBRADAS POR KINESIOLOGOS, POR PRESCRIPCION ESCRITA DE UN MEDICO CIRUJANO.

6. Clasificación pacientes VIH/SIDA

Tabla 1. Estadios CDC 2008 de infección por el VIH, sólo para reporte.

Estadio	Conteo de CD4+ (Cél/microl)	Porcentaje de linfocitos	Condición definidora de SIDA
Estadio 1 (infección por VIH)	≥ 500	≥ 29	no
Estadio 2 (infección por VIH)	200 – 499	14 - 28	no
Estadio 3 (SIDA)	< 200	< 14	si
Estadio desconocido	sin dato	sin dato	sin dato

Entre adultos y adolescentes (edad ≥ 13 años) aplica el estadio "desconocido": confirmación de laboratorio de la infección por el VIH, pero sin información sobre conteo de linfocitos T CD4+ o porcentaje y sin información sobre condiciones que definen SIDA

7. Casos de VIH por regiones

Tabla 3: Casos confirmados de VIH en mayores a 13 años (inclusive) y tasas*, por región y año. Chile, 2010-2015.

Región	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Arica y Parinacota	61	34,8	79	44,2	73	40,0	86	46,2	76	40,1	105	54,4
Tarapacá	81	34,8	86	36,0	79	32,2	96	38,1	104	40,2	128	48,3
Antofagasta	113	24,6	129	27,6	120	25,2	150	31,0	159	32,3	169	33,8
Atacama	28	12,1	55	23,4	36	15,1	45	18,5	57	23,1	57	22,8
Coquimbo	85	14,8	88	15,0	114	19,1	124	20,4	141	22,7	144	22,8
Valparaíso	251	17,5	275	19,0	291	19,8	348	23,4	374	24,9	380	25,0
Metropolitana	1.802	32,0	1.770	31,0	1.940	33,5	2.291	39,0	2.397	40,2	2.367	39,2
L. B. O'Higgins	71	10,0	87	12,1	104	14,2	96	13,0	96	12,8	100	13,2
Maule	62	7,6	78	9,4	91	10,9	118	13,9	92	10,7	118	13,7
Biobío	160	9,6	237	14,0	256	15,0	295	17,1	260	14,9	302	17,2
Araucanía	68	8,8	60	7,7	80	10,1	83	10,4	65	8,0	118	14,5
Los Lagos	113	17,5	131	20,0	121	18,2	176	26,2	142	20,9	185	27,0
Los Ríos	41	12,9	32	9,9	43	13,2	39	11,8	42	12,6	55	16,4
Aysén	12	14,7	9	10,9	6	7,2	14	16,5	13	15,1	16	18,3
Magallanes	20	15,3	23	17,4	35	26,3	43	32,0	47	34,7	47	34,5
Total	2.968	21,4	3.139	22,3	3.389	23,7	4.004	27,7	4.065	27,7	4.291	28,9

*Tasas por 100.000 habtes. en base a Proyección de Población para ≥ 13 años INE, 2016.

Fuente: Laboratorio Referencia VIH, Instituto de Salud Pública.