



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

Proyecto de Intervención Kinésica

“Programa de intervención temprana para mantener y mejorar la condición física en adulto joven del sector rural El Bolsico y San Gerardo de la comuna de Rio Claro, VII región, Chile ”

Proyecto de Título conducente al Título Profesional de Kinesiólogo

Rodrigo Jiménez Pardo.

Santiago, Chile
2023

Klga. Carmen Herrera.
Klgo. Guillermo Villagra.

Dedicatoria: Familia y amigos

Dedicado para todos aquellos familiares y amigos que siempre estuvieron brindándome apoyo durante este largo proceso, pero por sobre todo a aquel amigo que se encuentra descansando en paz y siempre confío en mí, solo decir que ya es el último paso y seguiré en busca de lo prometido.

SOLO USO ACADÉMICO

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
I) RESUMEN Y DESCRIPTORES.....	4
II) INTRODUCCIÓN.....	5
III) MARCO TEÓRICO	
III.1) Planteamiento del problema.....	6
III.1.2) Cuantificación cuantitativa y cualitativa.....	7-8
III.2) Desarrollo del Proyecto.....	9-10
III.2.2) Análisis de mercado.....	10
III.3) Modelos de sustentabilidad del proyecto	
III.3.1) Valor o beneficio.....	11
III.3.2) Tipo de iniciativa.....	11
III.3.3) Financiamiento.....	12
III.4) Descripción del Proyecto.....	13
III.4.1 Objetivo general y específicos.....	13
III.4.2 Características de la intervención.....	14
III.4.3 Indicadores de calidad.....	16
III.4.4 Rol/valor del kinesiólogo en la intervención.....	17
III.4.5 Equipo de trabajo.....	17
III.4.6 Estructura de la organización.....	17
III.4.7 Condiciones sanitarias generales.....	18
III.4.8 Planificación del proyecto.....	18-20
III.5) Modelo de Negocios.....	21
III.5.1 Propuesta de valor.....	21
III.5.2 Mercado objetivo o instituciones beneficiadas.....	22
III.5.3 Flujo de Ingresos.....	22-23
III.5.4 Estructura de Costos.....	23
III.6) Análisis Estratégico.....	24
III.6.1 Análisis de la competencia.....	25

III.6.2 Estrategias de mercado.....	25-26
III.6.3 Ventajas competitivas modelo de intervención.....	26
III.7) Evaluación Económica	
III.7.1 Inversión.....	27
III.7.2 Depreciación.....	27
III.7.3 Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto.	28
III.7.4 Volumen de ventas.....	29
III.7.5 Precio del producto/servicio.....	29
III.7.6 Costos fijos y variables.....	29-31
III.7.7 Flujo de caja anual	31
III.7.8 Indicadores económicos.....	32
III.7.9 Análisis punto de equilibrio.....	32
IV) CONCLUSIÓN.....	33
V) BIBLIOGRAFÍA.....	34-35
VI) ANEXOS.....	36-37

I) RESUMEN

El proyecto nace de la necesidad de intervenir el proceso del envejecimiento de forma positiva, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas y disminuir las prestaciones de salud de la comuna de Rio Claro. Este, se realizará de forma gratuita en la población rural de la comuna, correspondiente a El Bolsico y San Gerardo gracias a la postulación del Fondo nacional para el fomento del deporte el cual entrega un monto máximo de \$7.500.000, posibilitando la compra de implementos y arriendo de clubes deportivos.

Dichos sectores, gozarán de un programa de entrenamiento que estará disponible para individuos que cumplan con los requisitos de edad que van desde los 30 hasta los 55 años en el caso de las mujeres y 60 años en el caso de los hombres.

Previo al inicio del programa, se realizarán entrevistas en compañía de pruebas físicas especiales con motivo de lograr identificar los cambios y necesidades de los individuos con el paso del tiempo.

Los entrenamientos serán guiados por un kinesiólogo durante 2 días en cada zona a abordar, de forma alternada y de carácter grupal. Además, el proyecto contará con asistencia regular de un nutricionista que realizará charlas y efectuará análisis antropométrico de forma periódica a los participantes del programa.

El objetivo de este proyecto es lograr entregar un servicio a costo \$0 que permita mejorar los atributos de la condición física de cada individuo en relación con las labores del día a día, permitiendo así prevenir efectos adversos durante el envejecimiento.

DESCRIPTORES

Prevención – Tratamiento - Educación

II) INTRODUCCIÓN

El envejecimiento, un proceso inevitable e intrínseco a la vida, se manifiesta de manera constante a lo largo del ciclo vital de un individuo. Desde el momento mismo de la concepción hasta la etapa más avanzada de la vida, nuestro cuerpo experimenta cambios continuos que reflejan el paso del tiempo. Este fenómeno, lejos de ser estático, es una secuencia dinámica de transformaciones fisiológicas, psicológicas y sociales que moldean nuestra experiencia humana. Es necesario comprender que el estilo de vida y el envejecimiento se relacionan directamente, por lo que intervenir en ellos es fundamental para el resto de los años de vida.

Estadísticas posicionan a Chile como uno de los países con mayor expectativa de vida, la cual alcanza los 75,9 años, pero ¿se pueden aumentar los años de esperanza de vida a través de una salud de calidad?

Es aquí en donde se localiza la prevención en salud, permitiendo preparar a los individuos en forma oportuna para buscar una mejor calidad de vida durante el proceso del envejecimiento.

El presente proyecto a través de mejoría en los atributos de la condición física (rendimiento muscular, resistencia cardiopulmonar, movilidad/flexibilidad, coordinación neuromuscular, estabilidad, balance postural y equilibrio) (Carolyn Kisner and Lynn Allen Colby, 2007) pretende modificar la dirección descendente del deterioro fisiológico normal, manteniendo e incluso mejorando diversos aspectos de los individuos a intervenir.

III) MARCO TEÓRICO

III.1) Planteamiento del problema

El envejecimiento se considera como “resultado de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, a un mayor riesgo de enfermedad y, en última instancia, a la muerte” (OMS, 2022).

Chile destaca en Sudamérica por ser el país con mayor expectativa de vida, llegando a 75,9 años (Albala, 2020), pero ¿cómo se logra vivir más años y de forma saludable? La prevención en salud es un factor importante, sin embargo muchas veces no se utiliza, es más, estudios demuestran que la pérdida de masa corporal magra disminuye entre los 35 y los 70 años, sobre todo debido a la pérdida de masa muscular esquelética y a la progresiva disminución del número y el tamaño de las fibras musculares, a su vez, la masa muscular alcanza su máximo desarrollo alrededor de los 25 años y se mantiene relativamente estable hasta los 50 años (pérdida del 10%), acrecentándose la pérdida en la octava etapa de la vida (80 años) donde se puede llegar a perder hasta un 40% de la masa muscular. (JM. Olmos Martíneza, J. Martínez Garcíaa, J. González Macías, 2007) Ante ello, deriva la necesidad de intervenir de forma temprana en los deterioros progresivos que cada individuo experimenta, focalizando la mantención de la masa muscular y la incorporación de actividades físicas que demanden los sistemas organizativo-motores (sistema visual -motor-cardiovascular) en busca de un envejecimiento activo y sin limitantes.

Esta intervención está enfocada en sectores rurales de la comuna de Río Claro, Región del Maule, la cual presenta una población total (2017) de 13.906 habitantes con una proyección en 2023 de 15.042 personas. De estas, 9.493 personas (2017) viven en zona rural y se espera que en el presente año sean 9.995 (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Instituto Nacional de Estadísticas (INE), s.f.).

Respecto a la distribución de la población en la comuna, los adultos entre 30-44 años corresponden a 3046 individuos, entre 45-64 años 4.173 personas y

finalmente el etario más longevo (65 o más años) -corresponde a 2.461 sujetos. A causa de ello, la población a abordar con esta intervención es la de mayor o igual a 30 años hasta 55 años en caso de las mujeres y 60 años en varones, dado que estudios indican que la masa muscular declina aproximadamente un 3-8% por década a partir de los 30 años, y esta tasa se acelera por encima de los 60 años (Burgos Peláez, R (2006)).

Los habitantes están alejados de la urbanización por lo que no tienen un acceso directo a centros médicos, kinesiológicos o gimnasios. A su vez, el costo y demora de locomoción juega un papel importante, ya que las jornadas laborales en el campo son extensas y generalmente no poseen contrato, es una labor a “trato”, reciben el pago día a día en base a la ejecución de este en el menor tiempo posible y cantidad de días. Por otra parte, el enfoque de la comuna está destinado en los adultos mayores y en la rehabilitación patologías que cursan ya sea por motivo de sobrecargas musculares o caídas a repetición, destacando el dolor lumbar, distensiones musculares, esguinces, artrosis y en menor caso fracturas por accidente laboral, dejando de lado la prevención de estos sucesos y como consecuencia el aumento en gastos en salud. Por ello, el objetivo de este proyecto recae en fortalecer la prevención en busca de una disminución en los gastos de salud y hospitalizaciones, aumentando la cantidad de prestaciones de salud y disminuyendo los tiempos de espera, a través de una vida más saludable y funcional.

III.1.2 Cuantificación cuantitativa y cuantificación cualitativa

Chile es un país con 19.493.184 habitantes, con esperanza de vida de 79,5 años. La OPS en 2019, indicó que el gasto en salud representa un 4,8 del PIB y un 18,1 % del gasto público total (Salud,2022).

El país se encuentra estancado en cuanto a la renovación y mantención de los establecimientos de salud, el MINSAL declara que el 80% de los hospitales incumple el estándar de infraestructura, con el 70% de las camas y el 36% del equipamiento obsoletos. (Tercera, 2018). Ante ello, una forma de cambiar las estadísticas es prevenir antes que tratar, lo cual determina que “solo el 28,6% de

la población confía en que tendrá atención médica oportuna en caso de enfermedad catastrófica o crónica grave, con una alta diferencia entre los distintos quintiles de ingreso (Paula Bedregal, Juan Carlos Ferrer, Bernardita Figueroa , Álvaro Téllez, Cristóbal Tello, Jorge Vera, Carola Zurob, 2017)

En el sector rural, según los habitantes de El Bolsico y San Gerardo, la mayor prevalencia de ausentismo laboral es por dolor lumbar por sobrecargas o mal posicionamiento en el día a día, lo cual puede conllevar a patologías de dolor persistente, prevaleciendo en Chile en un 32 %.

SOLO USO ACADÉMICO

III.2) Desarrollo del Proyecto

El proyecto busca disminuir los requerimientos de atención de salud durante el envejecimiento, es por ello que este programa hace referencia a la implementación de este como medida de prevención en la localidad rural de El Bolsico y San Gerardo, sectores rurales pertenecientes a la Región del Maule.

La intervención está dirigida a individuos que sean habitantes del sector y que cumplan con el rango etario entre 30 – 55 años (mujeres) y 60 años (hombres). Sin embargo, además de estos participantes, el centro de salud familiar (CESFAM) de la comuna de Río Claro podrá derivar o sugerir usuarios que cumplan con los requisitos, fomentando así el desarrollo del proyecto y el bienestar de las personas. Para poder acceder al programa se requiere que los individuos se encuentren dentro del rango etario establecido (30 - 60 años) y además no dispongan de deterioro cognitivo grave, enfermedades que no estén siendo controladas periódicamente o limitación de la actividad física por orden médica.

La intervención tendrá una frecuencia de dos días por localidad de forma alternada, es decir, días lunes/miércoles en el sector de El Bolsico y martes/jueves en San Gerardo durante 1 hora a través de trabajos grupales.

Antes de la intervención, se hará un llamado a la población mediante charlas en los sectores a intervenir y publicidad para concientizar la importancia de la realizar actividad física y las alteraciones fisiológicas que se producen con el paso de los años. Por consiguiente, se realizará una inscripción voluntaria por parte de los habitantes con el fin de preparar un formulario en base a la información entregada por cada participante para obtener detalles sobre enfermedades o comorbilidades que estos padezcan, lesiones previas o actuales, limitaciones que tengan en su día a día, dolor, características de las diversas sintomatologías y por otra parte, un formulario referente a la actividades cotidianas que este realiza y datos más personales en relación a la nutrición.

Tras la recolección de datos, se llevarán a cabo mediciones de fuerza, perímetro corporal, pruebas funcionales y test que permitan valorar la condición física de cada persona.

Las sesiones tendrán el propósito de fomentar el bienestar físico buscando prevenir el desuso muscular o inactividad, para ello se ejecutarán ejercicios que contemplen resistencia progresiva, dado que la mayor parte de las publicaciones apuntan a que este tipo de ejercicio obtiene los mejores resultados en mantenimiento, ganancia de masa y fuerza muscular, estos acompañados de estaciones de equilibrio, fuerza y flexibilidad, abarcando la mayor funcionalidad posible por parte del usuario (Rubio del Peral, José Andrés, & Gracia Josa, M.^a Sonia. (2018)).

La forma de reevaluación de los pacientes será a través de las mismas mediciones de ingreso al programa, lo que implica, un análisis de las mediciones antropométricas, test especiales, escala de percepción de esfuerzo con motivo de cuantificar y calificar el progreso que estos obtienen a través de la intervención y planificar objetivos nuevos o desarrollo del programa a través de una extensión, puesto que inicialmente este se desarrollará por 3 meses.

III.2.2 Análisis del mercado

El gobierno regional en conjunto con la municipalidad realiza talleres/actividades que en su mayoría son destinados al adulto mayor.

Las zonas en donde se llevará a cabo el proyecto no cuentan con competidores directos debido a que es un servicio que no existe en las localidades de El Bolsico y San Gerardo. Dentro del mercado, se pueden encontrar competidores estructurados como lo son los gimnasios Fénix trainer center y Saiyagym, los cuales se encuentran a una distancia de 10 y 12 km de ambas localidades y tienen un valor mensual que bordea los 25.000 pesos, lo que determina una dificultad para el acceso de estos por el valor monetario mensual y el costo de traslado.

Por otra parte, se encuentran los preparadores físicos que realizan clases personalizadas a domicilio, cuyo valor es de 10.000 pesos por clase y finalmente

el Polideportivo Cumpeo, quienes llevan a cabo las actividades del programa adulto mayor.

III.3) Modelos de sustentabilidad del proyecto

III.3.1) Valor o beneficio.

El proyecto a realizar busca incorporar a la población adulta perteneciente desde la tercera etapa de vida en adelante a un programa de kinesiología enfocado a la mantención de la funcionalidad y envejecimiento activo.

El beneficio de este recae directamente en el acceso directo que se le entrega a los pobladores mediante la intervención en la zona en la que residen, disminuyendo los tiempos de traslado – costos y fomentando a su vez la funcionalidad de estos mediante entrenamiento, educación y la participación social.

III.3.2) Tipo de iniciativa.

El proyecto corresponde a una inserción laboral activa, la cual busca realizar un programa de entrenamiento en zonas rurales que no tienen un acceso directo ya sea por recursos o disponibilidad de servicios.

Por ello, la propuesta se presentará en la Municipalidad de Rio Claro, quién será el cliente del proyecto. Esta, destaca por apoyar y fomentar la realización de talleres/ actividades deportivas tanto dentro como fuera de la comuna. El foco de esta se encuentra en favorecer la calidad de vida, beneficiando el diario vivir de los habitantes, como lo es la creación del nuevo CESFAM, espacios deportivos y mantenimiento de las áreas verdes.

La forma de ingreso hacia la inserción laboral activa se buscará mediante red de contactos. Se presentará la idea al Sr. Américo Guajardo, actual alcalde de la comuna, exponiendo la problemática de las localidades mencionadas (El Bolsico y San Gerardo) y la solución para la misma. De tener la aprobación, se buscará un financiamiento estatal con el fin de solventar los costos que contemplan el programa.

III.3.3) **Financiamiento.**

El proyecto no generará ingresos, puesto que se ofrece un servicio gratuito para todas las personas que deseen ser parte del programa y que cumplan con los requisitos de inclusión. Este buscará financiarse a través del Fondo nacional para el fomento del deporte (Fondeporte) en compañía de fondos municipales (inserción laboral), los cuales permitirán solventar costos de transporte, espacio de trabajo, implementación deportiva y sueldos de especialistas.

Se iniciará el proceso de postulación desde el 15 de octubre hasta el 13 de noviembre, en donde se debe postular mediante clave única, entregando el formulario de postulación completo que constata la persona jurídica postulante al programa (municipalidad) en compañía de una breve descripción sobre el proyecto a realizar en donde se incluyan datos relacionados costos detallados en relación a materiales e insumos, arriendos, difusión, recursos humanos y horas a contratar, además se solicita carta con timbre del representante legal e institución a figurar, declaración jurada y certificado de inscripción de fondos públicos. El financiamiento máximo de postulación alcanza los \$7.500.000.

El modo de operar de este será durante 12 meses inicialmente, puesto que se deberá postular a fondos al año entrante.

III.4) Descripción del Proyecto

Proyecto de intervención temprana que permitirá lograr una mantención y mejoría con relación a las cualidades físicas y funcionales de los individuos que se incorporen al programa. Este será desarrollado mediante diversas evaluaciones funcionales, entrevistas, encuestas y planificaciones que permitan recabar la mayor cantidad de datos en busca de la mejor planificación de actividades y ejercicios. Se llevará a cabo dos veces a la semana de forma alternada en localidades rurales (El Bolsico-San Gerardo) en donde se agruparán para una mejor distribución y orden de la intervención.

III.4.1 Objetivo general del proyecto:

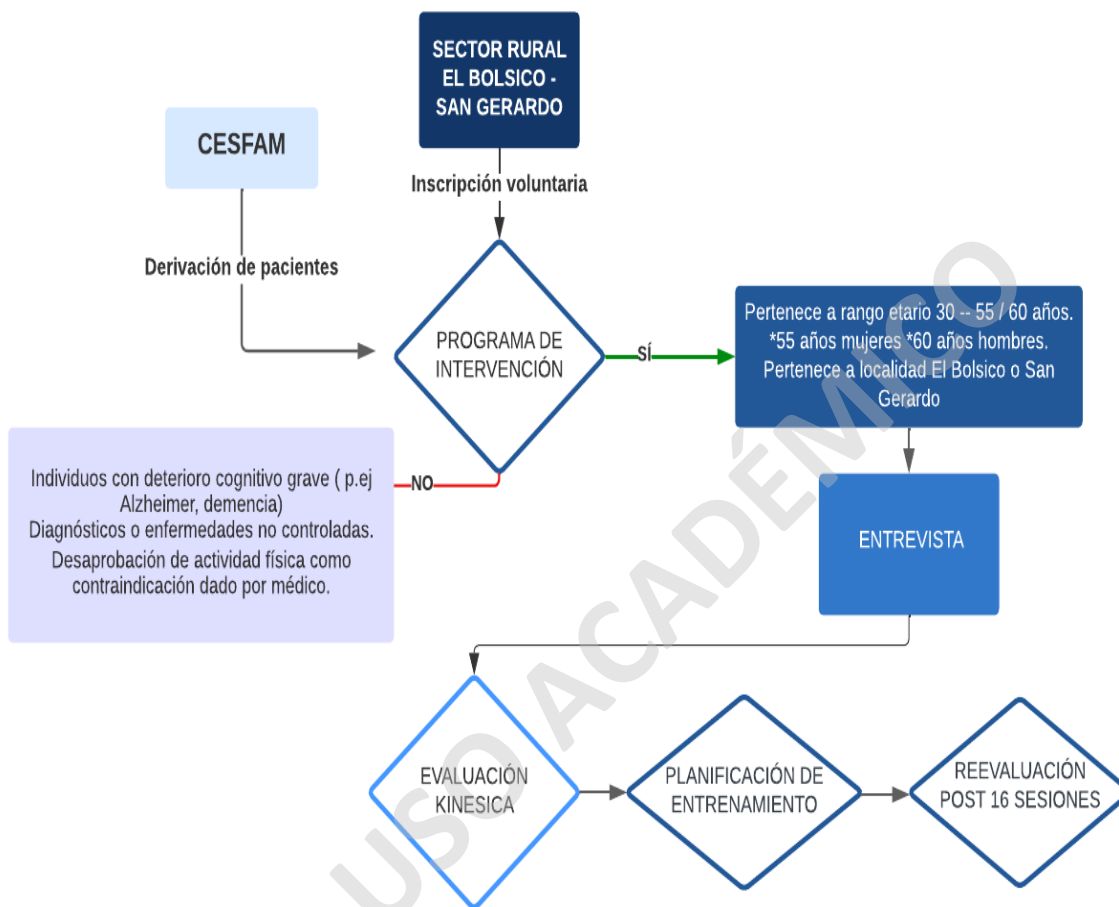
Mantener y mejorar la condición física en adulto joven del sector rural El Bolsico y San Gerardo de la comuna de Rio Claro, VII región, Chile para prevenir efectos adversos durante el envejecimiento.

Objetivos específicos:

1. Mejorar condición funcional (CV)
2. Mantener o aumentar masa muscular.
3. Aumentar y/o mantener rango de movimiento
4. Mejorar tolerancia al esfuerzo físico
5. Mejorar calidad de vida

III.4.2 Características de la Intervención

Flujograma plan de intervención



A.- Modo de intervención.

Ambas localidades realizarán trabajos grupales, relacionando participantes en base a comorbilidades o aptitudes físicas con el fin de tener una mejor experiencia y desarrollo de las actividades. Realizarán entrenamiento dos veces a la semana durante 1 hora y 30 minutos por cada sesión, comenzando con activación muscular previa a la actividad, luego la ejecución de las tareas físicas y finalmente el cierre mediante ejercicios de flexibilización de musculatura guiada por el kinesiólogo.

B.- Planificación de la Intervención.

El modo de ingreso al programa será mediante criterios de inclusión y exclusión, podrán acceder todos los individuos que pertenezcan a la localidad de El Bolsico y San Gerardo , que se encuentren en un rango etario de 30 a 55 (M) – 60 (H) años o bien que sean derivados del CESFAM como recomendación.

Se llevará a cabo en las dependencias del club deportivo El Bolsico y club deportivo San Gerardo, los cuales cuentan con cancha de pasto natural y sede social, ambas con derecho a luz y agua. Al ser un espacio de grandes dimensiones permite realizar tareas multipropósito sobre superficie dura (piso) o superficie natural blanda (cancha), proporcionando una mayor variabilidad para la utilización de herramientas deportivas como bandas elásticas, pesas o elaboración de circuitos.

Se comenzará planificando ejercicios grupales mixtos, buscando formar lazos y conocimiento entre usuarios. Las cargas de entrenamiento serán inicialmente livianas-moderadas, con tiempos de recuperación libres para evitar fatiga temprana. Luego de la primera semana, comenzará a cambiar el método de entrenamiento, aumentando las cargas y disminuyendo las repeticiones, se mantendrá la modalidad grupal y se analizará el efecto de este sobre los participantes.

C.- Medidas de resultado de la intervención.

El proyecto de intervención tendrá un enfoque integral , por lo cual es necesario comenzar con una entrevista con el fin de recabar la mayor información de la condición actual y antecedentes de los mismos. Se realizarán pruebas, escalas y cuestionarios que permitan objetivar , calificar y cuantificar resultados o características con el propósito de poder llevar a cabo reevaluaciones y así comparar datos y determinar el progreso y eficacia de la intervención. Dentro de las pruebas especiales se utilizará el test de marcha 6 minutos (6MWT), escala de Daniels y se implementará una evaluación antropométrica. Además, se utilizará la

escala de Borg, la cual entregará datos sobre la percepción de esfuerzo y tolerancia de este ante una demanda funcional. Finalmente se aplicará un cuestionario denominado SF-36 para tener una visualización objetiva de la calidad de vida del usuario.

III.4.3 Indicadores de Calidad

Objetivo Específico	Mecanismo de control (medida de resultado)	Indicador de calidad
1) Mejorar capacidad funcional de los usuarios pertenecientes al programa.	Evaluación preingreso y post 16 sesiones de entrenamiento mediante 6MWT y escala de Borg.	Aumentar 10 metros en test 6MWT con una disminución de la escala de Borg en 2 puntos dentro de 2 meses.
2) Mantener o Aumentar masa muscular.	Evaluación antropométrica (IMC) y escala de Daniels.	Disminuir IMC 1 punto en un plazo de 2 meses y mantener o aumentar fuerza en 1 punto.
3) Mantener y aumentar rango de movimiento de miembros superiores e inferiores.	Evaluación pre y post 16 sesiones mediante sit and reach	Lograr rango completo o funcional tras 2 meses.
4) Mejorar tolerancia al esfuerzo físico	Administrar escala de Borg luego de cada sesión.	Disminuir 2-3 puntos en escala de Borg tras 2 mes.
5) Mejorar calidad de vida	Cuestionario SF-36	Lograr que al menos el 60 % de los usuarios mejoren su puntaje del SF-36 en 10 puntos dentro de 3 meses.

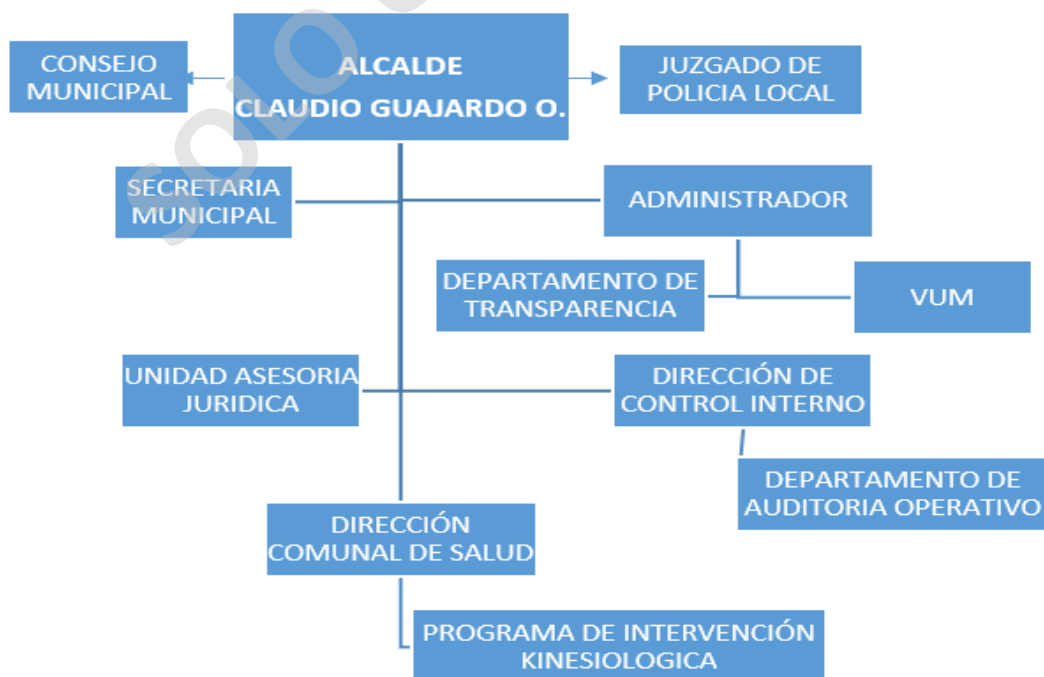
III.4.4 Rol/valor del Kinesiólogo en la intervención.

El rol del kinesiólogo contempla la administración y acompañamiento durante toda la intervención, planificando sesiones de entrenamiento con ejercicios que sean específicos para la población a intervenir, que se relacionen con las carencias y objetivos para cada individuo. El valor se verá reflejado mediante el conocimiento que posee el kinesiólogo sobre el ejercicio, la fisiología, la fisiopatología de las enfermedades y la educación sobre la importancia de la actividad física para una mejor calidad de vida.

III.4.5 Equipo de trabajo.

El equipo de trabajo estará constituido y liderado por un kinesiólogo, el cual se encargará de realizar evaluaciones y test específicos con el fin lograr una planificación y selección de ejercicios que permitan alcanzar los objetivos planteados. Por otra parte, contará con una nutricionista, quién tendrá la labor de mantener asesorada a la población sobre alimentos o factores que podrían incidir en los objetivos, la metodología de esta será a través de charlas mensuales en las dependencias de la sede local de cada sector.

III.4.6 Estructura de la organización.



III.4.7 Condiciones Sanitarias Generales

La Subsecretaría de Salud Pública debe cumplir con su labor de liderar las estrategias de salud a través de las funciones reguladoras, normativas, de vigilancia y fiscalizadoras que al Estado de Chile le compete (MINSAL, s.f.), es por ello que para poder llevar a cabo este proyecto se solicitan requisitos básicos como la documentación y servicios acreditados por la municipalidad, servicios higiénicos para público y personal, separados por sexo, sala de vestuario, sector de almacenamiento de herramientas, iluminación, depósito de basura y superficies sin grietas ni fisuras.

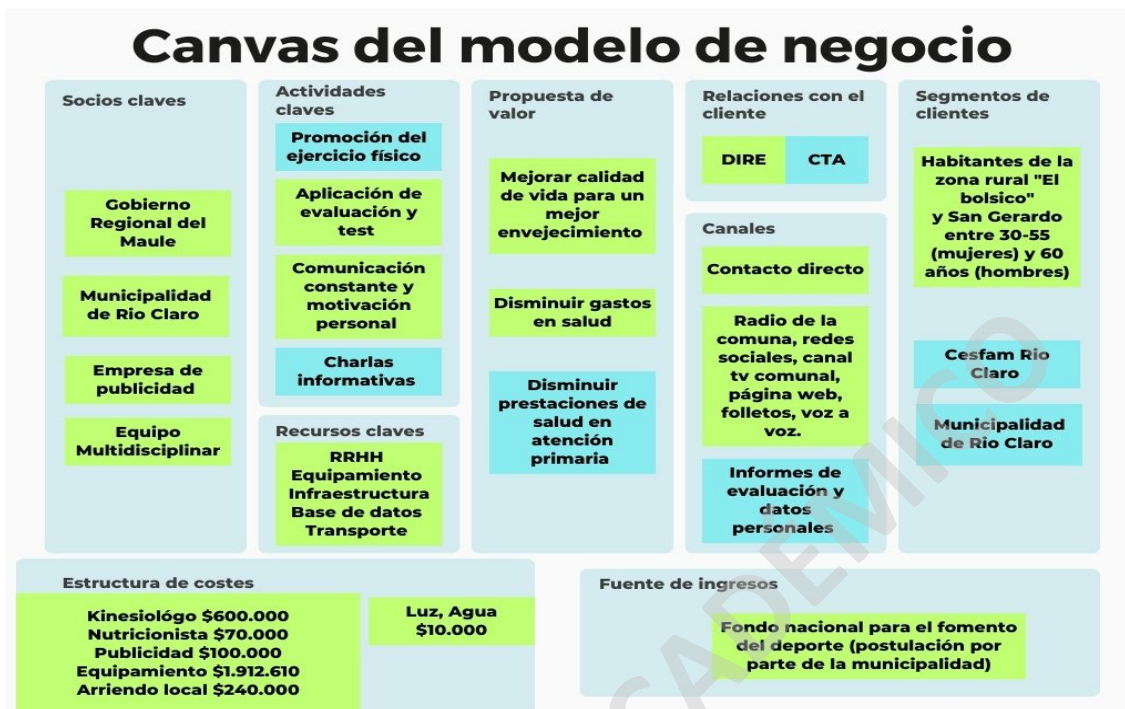
III.4.8 Planificación del Proyecto

	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes
ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	2
1.Presentar proyecto en Municipalidad Rio Claro.	x											
Solicitar reunión con Alcalde de Rio Claro	X											
Presentar problemática a resolver.	x											
2.Postular a financiamiento	X											
Solicitar información de financiamiento.	x											
Reunir	X											

documentación solicitada													
Hacer entrega de postulación	x												
3.Arrendar espacio físico.	X												
Investigar lugares disponibles para arrendar.	x												
Hablar con los propietarios.	X												
Arrendar local o terreno.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
4. Comprar insumos y materiales.	X												
Generar lista de implementos necesarios.	X												
Cotizar lista en el mercado.	X												
Seleccionar mejor opción y comprar.	X												
5. Difusión comunal y local del programa.	X												
Contactar radios locales.	X												
Realizar charlas	X		x		x		x		x			X	

informativas.													
Generar lienzo informativo y ubicarlo en el sector.	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6.Recursos humanos													
Contactar nutricionista	x		x		x		x		x		x		
6. Anamnesis usuarios													
Formular ficha de ingreso y averiguar funcionalidad.	x												
Ficha egreso.													X
7.Evaluación													
Medir IMC, Escala Daniels y test Sit and rich.	x	x			x				x			X	
Test de marcha 6 minutos y escala Borg.	x	x			X				x			x	
Aplicar SF-36	x		x		x			X			x		X
7.Preescrición de ejercicios.													
Ejecutar plan de ejercicios.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x

III.5) Modelo de Negocios



III.5.1 Propuesta de valor

Este proyecto destaca por ser una innovación en la comuna de Rio Claro, el cual busca entregar un servicio gratuito a la localidad de San Gerardo y El Bolsico, el cual beneficiará a todo residente que esté en un rango etario entre 30 – 55 M / 60 H años y desee ser parte de la intervención. El objetivo empoderar a las localidades rurales mediante una experiencia que se adapta a las necesidades de cada individuo, contando con un equipo multidisciplinario compuesto por kinesiólogo y nutricionista, en donde se llevarán a cabo actividades que favorezcan la prevención de eventos adversos de tipo musculoesquelético y cardiovasculares. Además, ir en búsqueda de mejorar los atributos de la condición física de cada individuo (rendimiento muscular, resistencia cardiopulmonar, movilidad/flexibilidad, coordinación neuromuscular, estabilidad, balance postural y equilibrio) (Carolyn Kisner and Lynn Allen Colby, 2007) de cada individuo con el fin de lograr una disminución en la cantidad de prestaciones de salud en CESFAM y costos en hospitalizaciones, lo cual es una problemática frecuente en esta

población rural debido al nivel socioeconómico que ellos disponen, donde el 66 % del total de pobladores de El Bolsico y el 51 % de San Gerardo califican dentro del % de mayor vulnerabilidad según estadísticas del registro social del hogares (anexo 3).

III.5.2 Mercado objetivo o instituciones beneficiadas (Segmento de Clientes)

Los usuarios serán beneficiados directamente gracias al acceso gratuito y oportuno a un programa que busca mejorar la condición de salud durante el envejecimiento progresivo que ocurre año tras año. El foco de este programa se encuentra en incorporar a la población adulta (30-55 M / 60 H años) del sector de El Bolsico y San Gerardo a una instancia de inscripción voluntaria y gratuita con mira hacia una mejor preparación previa el envejecimiento.

El cliente de este proyecto corresponde a la Municipalidad de Rio Claro, quién permitirá la inserción laboral del kinesiólogo y será quién en conjunto con el CESFAM se verán beneficiadas de este proyecto gracias a una incorporación de la población de un estrato socioeconómico vulnerable a un programa de prevención en salud en su localidad de forma gratuita, la cual permitirá mejorar las capacidades funcionales de los individuos y combatir los diversos factores de riesgo cardiovasculares presentes en la comunidad, como lo son la obesidad, el sedentarismo, síndrome metabólico, diabetes, HTA, inadecuada ingesta nutricional, entre otros. De esta forma, se espera que el resultado final se manifieste mediante una disminución en la prestación de servicios en instituciones públicas (posta rural – CESFAM), una menor incidencia de lesiones, una mejor funcionalidad y un menor gasto en salud.

III.5.3 Flujo de Ingresos

El proyecto no generará ingresos, debido a que es un servicio costo \$0 para los usuarios. Este será financiado mediante el Fondo nacional para el fomento del deporte, el cual es un recurso entregado por el gobierno regional que entrega

subvención a actividades o programas que busquen mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región. Dicho programa entrega un fondo mínimo de \$500.000 y un máximo de \$7.500.000, los cuales se establecen al momento de la postulación. El periodo de postulación será desde el 15 de octubre hasta el 13 de noviembre del presente año. Sin embargo, se espera contar con una alternativa de financiamiento mediante la Municipalidad de Rio Claro, donde se dispone anualmente del Fondo concursable capital Rio Claro emprende, el cual entrega un monto máximo de \$8.000.000. Este subsidio comienza sus postulaciones en septiembre y la forma de acceder a ella es de forma presencial, en las oficinas de Fomento productivo.

III.5.4 Estructura de Costos

Para llevar a cabo este proyecto se deberán costear diversos gastos, en donde encontramos costos fijos relacionados al arriendo de los clubes deportivos (C.D San Gerardo y El Bolsico) los cuales tienen un valor de 240.000 mensuales cada uno, servicios básicos de agua y luz. RRHH, sueldo del kinesiólogo, quién será el encargado de monitorizar que se cumplan todos los objetivos, este tendrá un sueldo mensual de 1.261.000 pesos, justificándose así las 16 clases mensuales a realizar. Por otra parte, contará con asistencia de una nutricionista, quién recibirá un sueldo de 271.600 pesos mensuales, correspondientes a las 4 charlas mensuales a realizar.

En cuanto a la difusión y publicidad del proyecto se destinarán 380.000 pesos para la divulgación y lograr interés de los locatarios.

Como inversión inicial, se requiere compra de implementación deportiva, compras de pesas, conos, elásticos, vallas, escaleras, entre otros, lo cual demandará un monto de \$1.732.630.

Finalmente, existen costos variables relacionados al higiene e insumos kinésicos para el desarrollo del programa durante el transcurso del año.

III.6) Análisis Estratégico

1. FODA

Fortalezas:

- Servicio a costo \$0 para la población
- Promueve un mejor estilo de vida en vista del envejecimiento
- Equipo multidisciplinar

Debilidades:

- Dependencia de financiamiento anual.
- Poca experiencia en el rubro

Oportunidades:

- Servicio innovador único en la comuna.
- Considerable contingente de individuos que satisfacen los criterios necesarios para ser incorporados en la intervención.

Amenazas:

- Implementación de nuevos servicios privados como gimnasios en el futuro.
- Poca disponibilidad de tiempo de los usuarios por motivos de trabajo. ((OLM), 2018)

Este proyecto representa una destacada oportunidad laboral y de acceso para los residentes de las áreas pertinentes. Se trata de un programa innovador respaldado por un equipo altamente capacitado en fisiología y fisiopatología de la anatomía humana. Ofrece a los usuarios una valiosa oportunidad de participar en una iniciativa que no solo promueve la innovación, sino que también cuenta con expertos especializados que garantizan un enfoque sólido y fundamentado en el estudio de la anatomía humana, este acceso de intervención temprana gratuito modificará el estilo de vida de las personas y fomentará un estilo de vida más saludable. Sin embargo, el proyecto se encuentra propenso a la falta de personal por causas externas como las horas laborales, el cansancio, la falta de motivación

o dolores musculares, por lo cual son factores que podrían condicionar el desarrollo de este.

III.6.1 Análisis de la Competencia.

Existen solamente competidores indirectos en la comuna, los cuales corresponden a los gimnasios y las actividades municipales, en donde realizan actividades para la tercera edad en el polideportivo de Cumpeo de forma semanal.

Con relación a los gimnasios, ambos se ubican en Cumpeo, a una distancia de alrededor de 10-12 km de cada sector a intervenir.

Gimnasio Fénix Trainer center, lleva 6 meses en el mercado, es un lugar que comprende 70 metros cuadrados, posee una capacidad de atención de 15-20 personas por bloque, cuenta con una variada implementación, equipos de última tecnología y accesorios. El equipo es constituido por dos preparadores físicos, los cuales ofrecen servicios personalizado para quienes lo requieran dependiendo la cantidad de días y actividades que soliciten (entrenamiento funcional / personalizado / boxy dance). El valor mensual de este es de 25.000 pesos. (anexo 2)

Finalmente, un gimnasio ubicado en la población los Copihues, corresponde a un servicio ubicado en el primer piso de una casa, con una superficie disponible de 80 mts², recibe diariamente 30 personas aproximadamente, todas aledañas del sector, permite un ingreso de 13 clientes por bloque con motivo de mayor comodidad y destreza durante el entrenamiento, cuenta con variado equipamiento de última tecnología y ofrece planes mensuales básicos (20.000-30.000 pesos), planes mensuales dirigidos por preparador físico (\$30.000-\$40.000) y plan full vip (\$45.000) que contempla ingreso mensual y descuento suplementos.(anexo 3)

III.6.2 Estrategias de mercado.

Los gimnasios Fénix Trainer Center y Saiyagym ofrecen servicios similares gracias a la calidad de implementación y espacios físicos de similar magnitud (m²). Sin

embargo, lo que los diferencia entre sí es el valor de las mensualidades, la prestación de clases personalizadas y el número de recursos humanos.

III.6.3 Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención.

- Único programa de prevención en salud en adulto joven (30-55/60 años)
- Intervención integral que busca promoción, prevención y mantención de la actividad física.
- Servicio gratuito para los usuarios
- No requiere traslado, el servicio se encuentra en sus localidades.
- Equipo profesional con amplio conocimiento en biomecánica, fisiología del ejercicio y fisiopatología.
- Utilización de escalas de evaluación y análisis de la condición física pre y post intervención.
- Implementación de programas de ejercicios de acuerdo con las necesidades del individuo.

III.7) Evaluación Económica

III.7.1 Inversión

Para poder llevar a cabo el proyecto se requiere de una inversión de \$1.912.610, lo cual será destinado para la compra de implementos deportivos claves para una correcta y variada planificación de ejercicios para los usuarios.

Implementos	Monto	Unidades	Total
Camilla	\$89.990	4	\$359.960
Bicicleta estática	\$99.990	2	\$199.980
Balón terapéutico	\$8.990	3	\$26.970
Foarm roller	\$7.990	5	\$39.950
Colchoneta (pack 10 un)	\$79.990	1	\$79.990
Bosu	\$29.990	2	\$59.980
Step aeróbico 3 niveles	\$24.990	4	\$99.960
Set kettlebell	\$174.990	1	\$174.990
Set agilidad (conos,lentejas,escalera,vallas,paracaídas)	\$29.990	1	\$29.990
Barra olímpica	\$69.990	2	\$139.980
Discos olímpicos (100 kg)	\$259.990	1	\$259.990
Cajón pliométrico	\$69.990	2	\$139.980
Banda elástica amarilla rollo 50 mt	\$14.990	1	\$14.990
Banda elástica verde rollo 50 mt	\$16.990	1	\$16.990
Banda elástica azul rollo 50 mt	\$21.990	1	\$21.990
Banda elástica roja rollo 50 mt	\$19.990	1	\$19.990
Set 4 bandas mini loops	\$6.990	3	\$20.970
Cinturón ruso	\$12.990	2	\$25.980
Equipo electroterapia Caretec IV Tens/Ems/lf/Rusa	\$89.990	2	\$179.980
			\$1.912.610

III.7.2 Depreciación

Los implementos con el paso del tiempo sufren una depreciación, lo cual quiere decir que existe una desvalorización en cada uno de ellos, determinando un total de \$239.076

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
Camilla	\$ 89.990	4	\$ 359.960	8	\$ 0	\$ 44.995
Bicicleta estática	\$ 99.990	2	\$ 199.980	8	\$ 0	\$ 24.998
Balón terapéutico	\$ 8.990	3	\$ 26.970	8	\$ 0	\$ 3.371
Foarm roller	\$ 7.990	5	\$ 39.950	8	\$ 0	\$ 4.994
Colchoneta (pack 10 un)	\$ 79.990	1	\$ 79.990	8	\$ 0	\$ 9.999
Bosu	\$ 29.990	2	\$ 59.980	8	\$ 0	\$ 7.498
Step aeróbico	\$ 24.990	4	\$ 99.960	8	\$ 0	\$ 12.495
Set kettlebell	\$ 174.990	1	\$ 174.990	8	\$ 0	\$ 21.874
Set agilidad (conos, lentejas, escalera, vallas, paracaídas)	\$ 29.990	1	\$ 29.990	8	\$ 0	\$ 3.749
Barra olímpica	\$ 69.990	2	\$ 139.980	8	\$ 0	\$ 17.498
Discos olímpicos (100 kg)	\$ 259.990	1	\$ 259.990	8	\$ 0	\$ 32.499
Cajón pliométrico	\$ 69.990	2	\$ 139.980	8	\$ 0	\$ 17.498
Banda elástica amarilla rollo 50 mt	\$ 14.990	1	\$ 14.990	8	\$ 0	\$ 1.874
Banda elástica verde rollo 50 mt	\$ 16.990	1	\$ 16.990	8	\$ 0	\$ 2.124
Banda elástica azul rollo 50 mt	\$ 21.990	1	\$ 21.990	8	\$ 0	\$ 2.749
Banda elástica roja rollo 50 mt	\$ 19.990	1	\$ 19.990	8	\$ 0	\$ 2.499
Set 4 bandas mini loops	\$ 6.990	3	\$ 20.970	8	\$ 0	\$ 2.621
Cinturon ruso	\$ 12.990	2	\$ 25.980	8	\$ 0	\$ 3.248
Equipo electroterapia Caretec IV Tens/Ems/fff/Rusa	\$ 89.990	2	\$ 179.980	8	\$ 0	\$ 22.498
Total			\$ 1.912.610			\$ 239.076

III.7.3 Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto

El programa no generará ingresos debido a que es de acceso gratuito para la población, sin embargo, busca generar ahorro un ahorro social que contempla costos en salud ya sea por gastos en atenciones kinésicas o costos por hospitalización en días cama, lo cual beneficioso para el sector rural de El Bolsico y San Gerardo, ambos de características similares en relación con la edad y estrato socioeconómico.

Al iniciar el proyecto se estima comenzar con 16 personas en cada sector, lo cual se espera que incrementemente con el paso del tiempo abarcando la mayor cantidad de población posible.

Con relación a gastos en atención kinésica, el programa de 10 sesiones kinésicas tiene un valor de \$71.669 por convenio mediante FONASA, ante ello el programa provocaría un ahorro de \$13.760.448 durante el primer año y \$ 45.031.145 durante el quinto año, obteniendo un ahorro total de \$ 156.506.725 durante el transcurso de los cinco años.

Por otra parte, las atenciones por hospitalización en el hospital más cercano a las localidades tienen un valor de \$92.794 a través de FONASA, por ende, durante el primer año gracias a los objetivos del proyecto se lograría ahorrar un total de

\$17.816.448, llegando así a un ahorro total al cabo de cinco años de \$202.638.309.

III.7.4 Volumen de ventas (cantidad).

El proyecto busca abarcar dos localidades rurales del sector del maule, las cuales corresponden a El Bolsico y San Gerardo. Se realizarán prestaciones durante dos horas durante dos días a la semana en cada sector de forma alternada, es decir día lunes y miércoles pueblo El Bolsico, días martes y jueves San Gerardo. Para ello, se realizarán grupos inicialmente de 8 personas para ejecutar el plan de entrenamiento, esto determina un flujo de 16 personas por día, equivalente a un volumen total máximo de 32 atenciones semanales contabilizando ambos pueblos. Se espera que durante el segundo año se comience a incrementar la cantidad de usuarios posteriormente a los meses de mayor calor e inicio de clases en los colegios.

III.7.5 Precio del producto/servicio.

Inserción laboral no genera ingresos, sino que ahorros sociales.

III.7.6 Costos

- Camillas, para poder realizar atenciones especializadas a pacientes que requieran aplicación de masoterapia o terapia manual.
- Bicicleta estática, importante para realizar trabajo cardiovascular.
- Balón terapéutico, útil para diversos trabajos de fortalecimiento, agilidad y control postural.
- Foam roller, con el fin de realizar trabajos de movilidad con énfasis en ganancia de rango articular (ROM), reducir la sensación de dolor y nivel de tensión muscular.
- Colchoneta, claves para realizar ejercicios sobre superficies duras y evitar contacto directo con la superficie.

- Bosu, permite trabajar sobre una superficie inestable provocando una mayor demanda de equilibrio, fuerza y estabilidad.
- Step aeróbico, sirve para realizar ejercicios de fuerza, coordinación, agilidad e incluso reeducación de la marcha.
- Set kettlebell y discos olímpicos, implementos necesarios para el trabajo de fuerza muscular y así progresar con las cargas de trabajo durante el transcurso del programa.
- Barra olímpica, útil para realizar variados ejercicios enfocados en fuerza y potencia.
- Set de agilidad, conjunto de implementos que permiten mejorar fuerza, flexibilidad, resistencia muscular, técnica y velocidad.
- Cajón pliométrico y cinturón ruso, elementos claves para mejorar la fuerza, velocidad y potencia de miembro inferior.
- Bandas elásticas, permiten realizar trabajos de fortalecimiento muscular con diferentes resistencias (colores).
- Tens, equipo de electroterapia que permite modulación del dolor y trabajo de activación muscular.

Costos fijos

Para poder desarrollar el proyecto y perdurar por el tiempo es necesario mantener una estructura organizativa para lograr los objetivos estipulados, para ello se requiere costear diversos asuntos:

1. **Costos RRHH:** Se debe considerar el costo mensual del labor del que realizará el kinesiólogo y el sueldo de la nutricionista por las 2 charlas mensuales a realizar.
2. **Publicidad:** Se requiere de una difusión constante de publicidad de la labor que se está realizando en las zonas rurales mencionadas, con el fin de lograr una mayor atención de los pobladores y captar nuevos usuarios.
3. **Servicios básicos:** Costos en relación con agua y luz en clubes deportivos a utilizar.

4. **Arriendo:** Costos relacionados al arriendo mensual en instituciones deportivas de El Bolsico y San Gerardo, lugares en donde se efectuará el proyecto.

Detalle costos fijos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo kinesiólogo	\$1.261.000	\$1.426.191	\$1.613.022	\$1.824.328	\$2.063.315
Sueldo nutricionista	\$271.000	\$306.501	\$346.653	\$392.064	\$443.425
Publicidad	\$380.000	\$429.780	\$486.081	\$549.758	\$621.776
Servicios básicos	\$20.000	\$22.620	\$25.583	\$28.935	\$32.725
Arriendo	\$480.000	\$542.880	\$613.997	\$694.431	\$785.401
Total Costo Fijos	\$2.412.000	\$2.727.972	\$3.085.336	\$3.489.515	\$3.946.642

Costos variables.

Los costos variables del proyecto recaen en todos los utensilios necesarios para mantener una correcta higiene durante las sesiones y comodidad para los pacientes.

Detalle costos variables	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Toalla papel camilla	\$6714	\$7.594	\$8.548	\$9.713	10.986
Alcohol gel 1 litro	\$3.990	\$4.513	\$5.104	\$5.572	\$6.529
Electrodos tens	\$2.990	\$3.382	\$3.825	\$4.326	\$4.892
Total Costos Variables	\$219.104	\$309.758	\$560.539	\$633.969	\$717.019

III.7.7 Flujo de caja anual.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales y/o ahorros en costos	0	-31.576.896	-52.082.143	-80.783.868	-91.366.554	-103.335.573
(-) Costos fijos sociales	0	26.551.200	29.486.527	33.349.262	37.718.016	42.659.076
(-) Costos variables sociales	0	2.629.248	4.336.616	6.726.463	7.607.630	8.604.229
(-) Depreciación del proyecto	0	239.076	239.076	239.076	239.076	239.076
Utilidad Social del proyecto	0	-60.996.420	-86.144.362	-121.098.669	-136.931.276	-154.837.954
(+) Depreciación del proyecto	0	239.076	239.076	239.076	239.076	239.076
(-) Inversión social del proyecto (activos)	1.912.610					
(-) Capital de trabajo del proyecto	2.398.393	381.591	513.911	431.500	488.027	
(+) Recuperación capital de trabajo						4.213.422
Flujo de Caja Marginal	-\$ 4.311.003	\$ 46.439.293	\$ 70.292.162	\$ 103.051.416	\$ 116.551.152	\$ 129.199.738

El proyecto logrará un ahorro social de \$46.439.293 al cabo del primer año y \$129.199.738 al quinto año, lo cual hace referencia al ahorro en relación con días camas u atenciones kinésicas que se estiman evitar. Según evidencia publicada

por la revista médica durante el año 2017, se reportó que existe un costo asociado a la inactividad física de 103 millones de dólares al año (Celis-Morales, Carlos, Salas, Carlos, Martínez, María Adela, Leiva, Ana María, Garrido-Méndez, Alex, & Díaz-Martínez, Ximena. (2017)), por tanto, este programa propone como objetivo disminuir el impacto de la inactividad física en los costos anuales de salud , tanto para el Estado como para la sociedad a intervenir.

III.7.8 Indicadores económicos

El VAN social para este proyecto corresponde a un 6%, por lo cual demuestra que el proyecto crea un ahorro de \$377.448.370.

Por su parte, el TIR determina la tasa interna de retorno del proyecto, la cual equivale a un 1.128%, lo cual orienta la viabilidad y optimización de costos que este proyecto generará mediante la intervención temprana a los pobladores del sector de El Bolsico y San Gerardo.

VAN Social (6%)	\$ 377.448.370
TIR Social	1128%

III.7.9 Análisis del punto de equilibrio

En base a los resultados obtenidos, se espera que se mantengan las intervenciones desde el año 1, en donde se recuperará la inversión con relación al ahorro que este crea mediante las intervenciones y objetivos.

Datos para el cálculo del punto de equilibrio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad estimada anual fuente de ingresos 1	0	192	280	384	384	384
Beneficios Sociales unitarios fuente de ingresos 1	0 -\$	71.669 -\$	81.058 -\$	91.676 -\$	103.686 -\$	117.269
Costo variable unitario anual fuente de ingresos 1	0 \$	13.694 \$	15.488 \$	17.517 \$	19.812 \$	22.407
Cantidad estimada anual fuente de ingresos 2	0	192	280	384	384	384
Beneficios Sociales unitarios fuente de ingresos 2	0 -\$	92.794 -\$	104.950 -\$	118.698 -\$	134.248 -\$	151.834
Costo variable unitario anual fuente de ingresos 2	0 \$	- \$	- \$	- \$	- \$	-
Costos fijos anuales (ambas fuentes de ingresos)	0	26.551.200	29.486.527	33.349.262	37.718.016	42.659.076
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
Monto Beneficio Social unitario (Valor día cama)		\$151.982	\$120.797	\$104.364	\$118.036	\$133.498
Cantidad de impactados Fuente 1		311	305	305	305	305
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
Monto Beneficio Social unitario Fuente 1		\$138.288	\$105.309	\$86.847	\$98.224	\$111.091
Cantidad de impactados Fuente 1		286	281	281	281	281

IV) CONCLUSIONES

La implementación del programa de envejecimiento activo a través de este proyecto promete potenciar significativamente la calidad de vida de las personas en todas sus dimensiones. El respaldo científico de los beneficios del ejercicio, tales como mejoras en el sistema cardiovascular, salud ósea y muscular, así como el mantenimiento de un peso corporal saludable, apunta directamente a la reducción de riesgos asociados con enfermedades crónicas, como las enfermedades cardíacas, la diabetes tipo 2 y la osteoporosis. Este enfoque preventivo y de tratamiento no solo promueve una mayor vitalidad y longevidad, sino que también se traduce en un ahorro sustancial en los costos asociados a la atención de la salud.

La ejecución exitosa de este proyecto no solo impactará positivamente en la salud individual, sino que también generará beneficios socioeconómicos notables para las comunidades rurales de la séptima Región del Maule. Al abordar eficazmente la prevención y el tratamiento, se espera que este programa contribuya no solo al bienestar de los individuos, sino también al alivio de la carga económica asociada a los servicios de salud, marcando así un hito importante en el desarrollo y sostenibilidad de los recursos.

V) BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. (1 de Octubre de 2022). <https://www.who.int/es>. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. Albala, C. (1 de enero de 2020). EL ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN CHILENA Y LOS DESAFÍOS PARA LA SALUD Y EL BIENESTAR DE LAS PERSONAS MAYORES. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31, 7-12. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.12.001>
3. JM. Olmos Martínez, J. Martínez García, J. González Macías. (2007). Envejecimiento músculo-esquelético. *REEMO*, 16(1), 1-7. doi:10.1016/S1132-8460(07)73495-5
4. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (s.f.). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*. Obtenido de https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2023&idcom=7108
5. Burgos Peláez, R. (2006). Enfoque terapéutico global de la sarcopenia. *Nutrición Hospitalaria*, 21(Supl. 3), 51-60. Recuperado en 30 de abril de 2023, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000600008&lng=es&tlng=es
6. Salud, O. P. (2022). *Organización Panamericana de la Salud: OPS/OMS*. Obtenido de <https://hia.paho.org/es/paises-2022/perfil-chile>
7. Tercera, L. (30 de Julio de 2018). La obsolescencia de la red pública hospitalaria. Obtenido de <https://www.infraestructurapublica.cl/la-obsolescencia-de-la-red-publica-hospitalaria/>
8. Paula Bedregal, Juan Carlos Ferrer, Bernardita Figueroa , Álvaro Téllez, Cristóbal Tello, Jorge Vera, Carola Zurob. (Diciembre de 2017). *Políticas públicas UC*. (S. BRAHM, Ed.) Obtenido de https://politicaspublicas.uc.cl/wp-content/uploads/2017/12/propuestas_listas_espera.pdf
9. Rubio del Peral, José Andrés, & Gracia Josa, M.^a Sonia. (2018). Ejercicios de resistencia en el tratamiento y prevención de la sarcopenia en ancianos. Revisión sistemática. *Gerokomos*, 29(3), 133-137. Recuperado en 30 de abril de 2023, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000300133&lng=es&tlng=es.
10. MINSAL. (s.f.). *MINSAL*. Obtenido de Misión y funciones de la Subsecretaría de Salud Pública. (s. f.). Ministerio de Salud – Gobierno de Chile. [https://www.minsal.cl/mision-y-funciones/#:~:text=La%20Subsecretar%C3%ADa%20de%20Salud%20P%C3%ABlica%20tiene%20como%20misi%C3%B3n%20liderar%20las,](https://www.minsal.cl/mision-y-funciones/#:~:text=La%20Subsecretar%C3%ADa%20de%20Salud%20P%C3%ABlica%20tiene%20como%20misi%C3%B3n%20liderar%20las)
s

11. (Carolyn Kisner and Lynn Allen Colby, 2007) (Carolyn Kisner and Lynn Allen Colby, 2007)(OLM), O. L. (Diciembre de 2018). *REPORTE DE LEVANTAMIENTO DE BRECHAS DE OCUPACIÓN LABORAL*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Martinez-Matamala-2/publication/349724818_Reporte_Levantamiento_Brechas_Ocupacion_Maule_2018/links/603e9a394585154e8c723fd4/Reporte-Levantamiento-Brechas-Ocupacion-Maule-2018.pdf
12. Celis-Morales, Carlos, Salas, Carlos, Martínez, María Adela, Leiva, Ana María, Garrido-Méndez, Alex, & Díaz-Martínez, Ximena. (2017). The economic burden of physical inactivity in Chile. *Revista médica de Chile*, 145(8), 1091-1092. <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000801091>

SOLO USO ACADÉMICO

VI) ANEXOS

1. Ubicación por tramo socioeconómico sectores El Bolsico y San Gerardo. Fuente: Felipe Vargas, director desarrollo comunitario Municipalidad Rio Claro.

Personas entre 30 y 60 años sectores El Bolsico y San Gerardo										
El Bolsico										
Mujeres entre 30 y 55 años										78
Hombres entre 30 y 60 años										66
San Gerardo										
Mujeres entre 30 y 55 años										123
Hombres entre 30 y 60 años										116
Ubicación por tramo de porcentaje socioeconómico										
El Bolsico										
	Tramo 40	Tramo 50	Tramo 60	Tramo 70	Tramo 80	Tramo 90	Tramo 100	Total		
Mujeres	53	7	7	2	5	4	0	78		
Hombres	42	2	3	5	6	5	3	66		
San gerardo										
	Tramo 40	Tramo 50	Tramo 60	Tramo 70	Tramo 80	Tramo 90	Tramo 100	Total		
Mujeres	77	11	10	8	12	3	2	123		
Hombres	45	17	14	4	13	13	10	116		

2. Valor planes gimnasio Fénix Trainer Center

Valor

PLANES DE ENTRENAMIENTOS
LUNES A VIERNES

PESONALIZADOS	Valor mensual
3 días	\$40.000
5 días	\$50.000
PLAN JP	Valor mensual
3 días	\$25.000
5 días	\$27.000
PLAN THABATA	Valor mensual
3 días	\$23.000
5 días	\$25.000
PLAN ALEXIS	Valor mensual
Funcional 3 días	\$25.000
Boxy dance	\$25.000

Obten un 20% de descuento pagando semestral

+ 5 6 9 8 3 8 6 2 0 3 3
@fenixtrainercenter

3. Valor planes gimnasio Saiyagym



PLANES DE GIMNASIO	
Sesión de entrenamiento Gimnasio con Clases Dirigidas	\$4.000
Gimnasio Plan Básico	
Plan Mensual con 2 ingresos a la SEMANA	\$20.000
Plan Mensual con 3 ingresos a la SEMANA	\$25.000
Plan Mensual con 5 ingresos a la SEMANA	\$30.000
Plan Clases Dirigidas Por Preparador físico	
Plan Mensual de 8 ingresos al MES	\$30.000
Plan Mensual de 12 ingresos al MES	\$35.000
Plan Full con Ingreso todos los días	\$40.000
PLAN FULL VIP	
Ingreso todos los días, descuentos en suplementación, Gatorade o barrita de \$1.500 a elección por semana y más	\$45.000

SOLO USO ACADÉMICO