



UNIVERSIDAD MAYOR
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

Proyecto de Intervención Kinésica

“Programa de entrenamiento kinésico y psicoterapia para la prevención y el tratamiento de la sintomatología de la depresión en adultos mayores de la comunidad y derivados del CESFAM Violeta Parra de la comuna de Pudahuel.”

Proyecto de Título conducente al Título
Profesional de Kinesiólogo

**Luciano Cipriano Calfuan Morales – Melanie
Alejandra Thomas Cevallos – Victor Manuel
Valdebenito Soto.**

Santiago, Chile

2020

PROFESOR TUTOR Kiga. Maria Eliza Bazan
Orjikh

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
I) RESUMEN Y DESCRIPTORES	2
II) INTRODUCCIÓN	3
III) OBJETIVOS:	4
III.1) Objetivo general	4
III.2) Objetivos específicos	4
IV) MARCO TEÓRICO	4
IV.1) Planteamiento del problema	4
1. Descripción de la situación de salud y de la Población a intervenir	5
2. Impacto del problema	5
3. Causas del problema	6
4. Tipo de proyecto	6
IV.2) Diseño e Implementación	7
1. Características de la intervención	7
a. Modo de intervención	7
b. Planificación de la intervención	7
2. Valor del kinesiólogo	9
3. Indicadores de calidad	10
4. Equipo de trabajo	11
5. Estructura de la organización	12
6. Planificación de la intervención	12
IV.3) Justificación del proyecto	14
A. El modelo de negocios	14
1. Propuesta de valor	14
2. Mercado objetivo o instituciones beneficiadas	14

3. Canales de distribución, comunicación y venta	15
4. Relación con el cliente	15
5. Recursos y actividades claves	16
6. Red de aliados	17
7. Flujo de ingresos	17
8. Estructura de costos	18
B. Análisis competitivo	19
1. Análisis de riesgo	19
2. Puntos críticos creados desde el análisis FODA	20
3. Análisis de los puntos críticos y oportunidades a partir del FODA	21
C. Análisis competitivo	22
1. Análisis de la competencia	22
2. Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención	23
D. Evaluación económica	23
1. Inversión	23
2. Depreciación	25
3. Ingresos	27
4. Costos	28
5. Flujo de caja anual	30
6. Indicadores económicos	35
7. Análisis del punto de equilibrio	35
V) CONCLUSIONES	36
VI) BIBLIOGRAFÍA	37
VII) ANEXO	38

RESUMEN

La OMS define a los trastornos depresivos (TD) como un “trastorno mental, caracterizado por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración” (OMS | *Depresión*, s. f.). En los adultos mayores (AM) la prevalencia aproximada de padecer TD es de un 11,2%, generando disminución en su calidad de vida, presentando también un inadecuado bienestar mental, físico y social, el conjunto de todos estos factores puede llegar a que aproximadamente un 10% lleguen al suicidio.

Actualmente los tratamientos TD se basan principalmente en la farmacoterapia, que en AM tiene efectos deletéreos pudiendo incluso aumentar el riesgo de mortalidad, por los efectos adversos que producen (Holvast et al., 2017). También, existen programas como, “envejecimiento activo”, que no necesariamente van enfocados en salud mental de los AM. Adicional a estos, el programa GES para depresión, no contempla la terapia kinésica como apoyo, siendo que está respaldada por la evidencia sobre los beneficios que tiene en AM con TD.

Nuestro proyecto apunta a entregar una terapia integral multidisciplinaria compuesta por un equipo de un psicólogo y tres Kinesiólogos. Las terapias kinésicas se basan en la prescripción de ejercicio aeróbico y de fuerza, teniendo como resultado, disminuir los síntomas de TD. Adicionalmente proponemos contar con terapia basada en Tai Chi, que emplea movimientos lentos y suaves junto con técnicas de respiración, las cuales integran mente y cuerpo.

Nuestros potenciales clientes son 161 personas AM entre 65 y >80 años que se atienden por TD en el CESFAM Violeta Parra, y además, apuntamos al 2% de la población total de AM de la comuna.

Para costear gastos iniciales tenemos un capital inicial de \$4.500.000 el cual será generado en el Banco BICE, a un plazo de 36 meses a contar de la puesta en marcha, con una tasa de interés mensual de 0.95%.

DESCRIPTORES

Adulto mayor – Depresión – Prevención

II) INTRODUCCIÓN

La población adulto mayor a nivel mundial va en aumento, se estima que en 2050, 1 de cada 6 persona tendrá más de 65 años. Chile no se aleja de esta realidad ya que, la población actual de adultos mayores en Chile se estima que corresponde a un 12% del total de habitantes, cifra que podría alcanzar un 19% en 2035 según el instituto nacional de estadísticas, por lo que es menester establecer un plan de intervención que permita mejorar la calidad de vida en este grupo que incrementa su número año a año.

La depresión tiene una alta prevalencia en Chile. Actualmente se establece que 11.2% de esta población padece depresión y los índices de suicidio han incrementado de forma exponencial en los últimos años, y son tanto la sociedad con sus factores extrínsecos, como las condiciones personales de cada adulto mayor que predisponen esta condición de salud.

La depresión es una condición multifactorial que incrementa la fragilidad en el adulto mayor, impulsando a este último a una mayor dependencia y deteriorando su calidad de vida.

Es por lo anterior, que nosotros como personal de la salud pretendemos a través del presente proyecto, aportar al conocimiento epidemiológico de la depresión en Chile, sus posibles causas, y plantear un plan de intervención en un sector específico de la Región Metropolitana.

III) OBJETIVOS

III.1) Objetivo general

Establecer un programa multidisciplinario para la prevención y tratamiento de sintomatología depresiva en adultos mayores de la comunidad y derivados del CESFAM Violeta Parra, que se ha de realizar en un centro a disponer, a través de terapia psicológica cognitivo conductual, e intervención kinésica mediante entrenamiento aeróbico, fuerza y Tai Chi.

III.2) Objetivos específicos

- 1) Evaluar la condición física general del usuario pre y post tratamiento.
- 2) Mejorar la condición cardiovascular y muscular (Fuerza) de los usuarios en un periodo de 5 semanas.
- 3) Disminuir el impacto que tiene el TD en la calidad de vida del usuario en el periodo que dura el tratamiento.
- 4) Educar a los usuarios y familiares sobre TDs, los beneficios de la terapia mediante charlas y trabajos grupales.

IV) MARCO TEÓRICO

IV.1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Descripción de la situación de salud y de la población a intervenir

En Chile la prevalencia de TD en AM es de 11,2%. En una entrevista a la Subsecretaría de salud Paula Daza, ella menciona *“personas con depresión, tienen la ideación suicida 26 veces más y 36 veces más el intento de realizar un suicidio”* (Encuesta Nacional de Salud: 1.800 personas mueren al año por suicidios y el 20,6% son jóvenes entre 20 y 29 años | *Emol.com*, s. f.). Lo que concuerda

con estudios que relacionan la frecuente presencia de TD en suicidios en AM (Farioli-Vecchioli et al., 2018).

Según SENAMA, el índice de suicidio en AM >80 años aumentó en un 133% en los últimos años, mientras que AM entre 60-69 años presentaron un incremento de un 76%, en 2017 el 10,5% del total de suicidios en RM fue de AM. (SENAMA | Servicio Nacional del Adulto Mayor, s. f.; SML, 2018).

Actualmente, con la pandemia del Covid-19, las medidas y eventuales consecuencias a nivel mundial, como las cuarentenas o distanciamiento social, incrementan la soledad e incluso el abandono en los AM, pudiendo llevar a este grupo de personas a padecer de algún trastorno anímico como un TD. La ONU incluso, pone énfasis y especial preocupación en los AM, debido a que son el grupo de personas que más se encuentran desprotegidos, siendo así un grupo de riesgo («Sistema de las Naciones Unidas apoya respuesta a la pandemia con masiva capacitación junto a equipos de SENAMA», 2020).

2. Impacto del problema

El principal impacto de TD en AM, es que genera disminución en la calidad de vida, llevando a que un 10% aproximadamente llegue al suicidio.

Según la OCDE la mayor parte de suicidios en Chile están asociados a TD, también un 6,2% de los Chilenos tiene TD y solo un 1,6% está en tratamiento.

Los AM con TD no tienen un adecuado bienestar mental, físico y social lo que lleva a una mayor mortalidad, mayor riesgo suicida, demencia, mayor discapacidad y peor calidad de vida, más consultas ambulatorias y de urgencia junto con hospitalizaciones más prolongadas, mayor riesgo de consumo de fármacos, alcohol y drogas que se traduce en costos directos e indirectos en salud (Brüning, 2019).

Además, la encuesta CASEN muestra que 9.3% de AM optan por un servicio de salud más rápido en cuanto a GES, y nuestro proyecto podría ayudar, apoyar y optimizar el sistema de atención pública (Ministerio de desarrollo social, 2017).

3. Causas del problema

Existe en nuestro país el GES para depresión, sin embargo, la ENS 2016-2017 muestra que personas con TD no acceden a este, debido a las largas esperas a la atención, por lo que buscan en el sector privado un servicio más expedito. Además, la guía actualizada del año 2013 no considera la terapia kinésica como apoyo a las terapias ya existentes.

Se conoce que la población chilena y mundial envejece rápido, y en la actualidad no se agrega mayor énfasis en la creación de nuevas políticas públicas enfatizadas en salud y es de conocimiento que los sistemas de pensiones no son del todo eficientes por lo que dejan vulnerable a este sector, provocando aislamiento en el AM junto con un mayor riesgo social con un nivel socioeconómico bajo, factores que favorecen la aparición de TDs.

Programas como “envejecimiento activo”, tienen como objetivo aportar al desarrollo de autoestima y sociabilización a través de la participación en actividades recreativas, reforzando también capacidades cognitivas y motoras en talleres grupales, sin embargo, en ninguno de sus programas se genera una terapia personalizada con objetivos específicos para la prevención y el tratamiento en salud mental.

4. tipo de proyecto

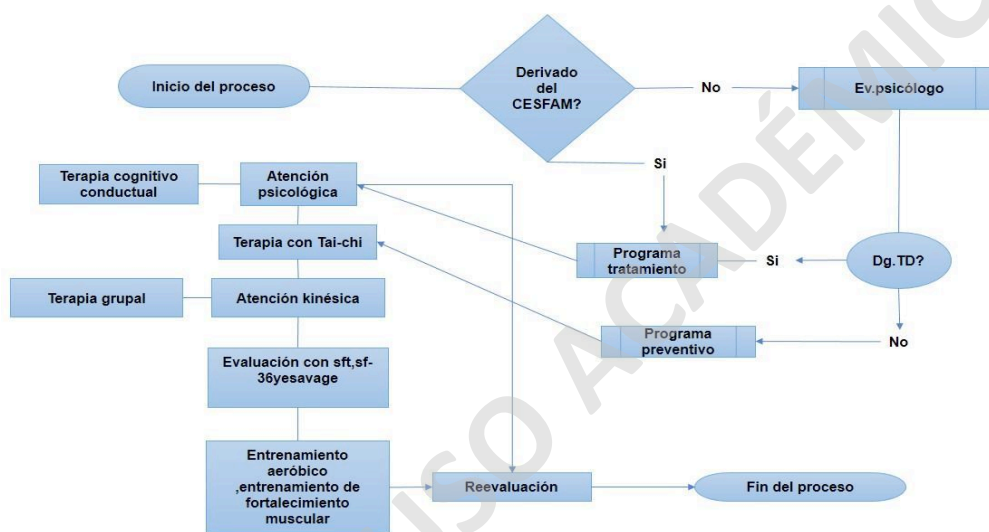
El tipo de proyecto se basa en la inserción laboral activa, siendo la organización a la que apuntamos, la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, en conjunto con el departamento de salud, postulando a un concurso público para insertarnos a la red de profesionales de la salud de la comuna, queriendo ser un apoyo a la red de salud. Según los datos obtenidos en la dirección comunal de salud, en este centro de salud, 161 AM se atienden por TD, siendo nuestro principal público objetivo a tratar, junto con ello, desplegar un programa de prevención para el 2% de la

población total de AM de la comuna que corresponde a 390 personas, es decir, un total final de 551 potenciales usuarios del programa.

La estrategia se plantea a través de una red de contactos con empleados administrativos del CESFAM y personal de RR.HH.

IV.2) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

1. características de la intervención



a.- Modo de intervención: La intervención a realizar será bimodal, por una parte el entrenamiento se hará en una sala grupal pero las indicaciones del tratamiento serán de forma individual y personalizada de acuerdo a la condición general de salud de cada usuario AM, y por otra parte, terapia netamente grupal que consisten en salidas recreativas para poder contar con los beneficios de la socialización con pares de igual condición.

b.- Planificación de la intervención: El usuario que ya posea un diagnóstico de TD, inicialmente vendrá con una interconsulta del CESFAM Violeta Parra, e ingresará de inmediato al programa de tratamiento, donde se conocerá su historia

clínica, antecedentes familiares y personales, signos y síntomas de TD y estado cognitivo/emocional. Por otro lado, AM que sean de la comunidad y vengan sin la interconsulta, deberán ingresar a una evaluación con un psicólogo para poder confirmar o descartar algún tipo de TD y así poder ingresar al programa de prevención o tratamiento.

Ambos grupos serán integrados al programa de tratamiento o prevención de TD dependiendo del caso, y es en este punto donde el rol del kinesiólogo entra en juego, ya que se someterán a los usuarios a evaluaciones de la condición física. Aplicando el Senior Fitness Test (SFT), la escala de calidad de vida SF-36, escala de depresión geriátrica Yesavage y la escala de AVDI Lawton y Brody, Cada sesión de kinesioterapia comenzará con ejercicios aeróbicos (bicicleta estática o treadmill) idealmente con intensidades leve-moderadas entre el 50-70% de la Fc Máx, o una percepción al esfuerzo 5-6 según la escala de Borg modificada. La Fc Max será calculada a partir de la fórmula de Tanaka la cual es $208 - (0,7 \times \text{edad})$, y el cálculo de la Fc de trabajo con la que se establecerá la intensidad del ejercicio para el paciente se cuantificará a través de la fórmula de Karvonen, que corresponde a: $Fc \text{ trabajo} = \{(Fc \text{ Máx} - Fc \text{ Reposo}) \times \%Fc \text{ Trabajo}\} + Fc \text{ Reposo}$. El paciente será monitorizado a través del uso de saturómetros durante la realización del ejercicio.

A modo de progresión, cuando la percepción al esfuerzo se vea disminuida, en primera instancia se aumentará la duración del ejercicio para posteriormente aumentar la intensidad.

La segunda parte de la sesión consistirá en ejercicios de Fuerza, con resistencias que estarán dadas por bandas elásticas, mancuernas, balones o sin implementos. Se trabajará a intensidades del 60%-80% RM por cada grupo muscular. El RM será estimado según la fórmula de Epley, la cual nos dice que $1RM = (\text{peso levantado} \times 0.033 \times N^\circ \text{ de repeticiones}) + \text{peso levantado}$.

La tercera parte consistirá en el uso del Tai Chi, que, al ser movimientos lentos, se realiza con intensidad leve a moderada, con una percepción al esfuerzo 5-6 según la escala de Borg modificada. Se realizarán ocho formas de movimientos de Tai

Chi, que comienzan con el nivel básico “hold the ball’ hasta el nivel avanzado “Repulse Monkey”.

La cuarta parte incluirá el uso de Fisioterapia (compresas húmedo-calientes, crioterapia, TENS) con el fin de aliviar algún tipo de alteración músculo esquelético que padezcan. Se destinarán aproximadamente entre 20-30 minutos pre o post sesión destinados a la utilización de éstos para producir analgesia o relajación del tejido dependiendo del requerimiento de cada usuario.

Por último, la terapia psicológica será un complemento a la terapia kinésica, ya que es efectiva en disminuir sintomatología de TD, siendo aconsejada incluso por la guía clínica de depresión del ministerio de salud.

Se pretende de igual modo contar con salidas recreativas al menos 1 vez al mes con el fin de poder contar con una mejor socialización con pares de igual condición y poder motivar la terapia como también de instancias de acompañamiento por medio de llamadas telefónicas de 1 vez por semana con la finalidad de poder mejorar la adhesividad, motivar y evitar el ausentismo.

Cabe destacar que los usuarios serán divididos en dos grupos , los cuales serán por un lado , AM que vengan con la interconsulta del CESFAM Violeta Parra con el diagnóstico de TD junto con ellos se agregan usuarios que participen del programa de manera particular pero que en la evaluación con el psiquiatra del programa se diagnostique TD. Este grupo irá destinado al programa de tratamiento, el cual consta de terapia kinésica, psicológica y TC. El segundo grupo será de AM que de manera particular ingresen al programa y no posean TD. Este grupo irá destinado al área de prevención la cual consta solo de terapia kinésica y TC.

2. Valor del kinesiólogo

El principal valor a entregar por parte de los kinesiólogos involucrados en el proyecto es la adecuada prescripción de ejercicio en la población AM y por otro lado poder entregar un servicio sin tiempos de espera excesivos para los usuarios que estén cursando o posean antecedentes de un TD, como también para AM de

la comunidad sin diagnóstico que quiera, con el fin de ser un complemento y acompañamiento a los tratamientos actuales, y una posibilidad de poder prevenir un TD. Actualmente los programas del MINSAL de salud mental en AM, no poseen apoyo kinésico y los programas de Educación física para AM, promueven un estilo de vida saludable y activa generalmente con actividades grupales. Es ahí donde las competencias kinésicas son diferenciadoras, siendo la prescripción de ejercicio la más importante, ya que se toma en cuenta la condición general del AM, sus antecedentes médicos, registro de signos vitales y se programa una terapia individualizada.

3. Indicadores de calidad

Objetivo Específico	Mecanismo de control (medida de resultado)	Indicador de calidad
Evaluar la condición física general del usuario pre y post tratamiento.	Senior Fitness Test.	Evaluar al 100% de los usuarios que participen del programa.
Mejorar la condición cardiovascular y muscular (Fuerza) de los usuarios.	Senior Fitness Test, escala de Borg modificada.	Aumento en al menos un 20% la cantidad de pasos completos dados en la prueba de 2 minutos de marcha, y aumentar en al menos un 40% en el test chair and stand test.
Disminuir el impacto que tiene el TD en la calidad de vida del	Escala de Lawton y Brody.	Mejorar en al menos 4 ítems en la escala de Lawton y Brody.

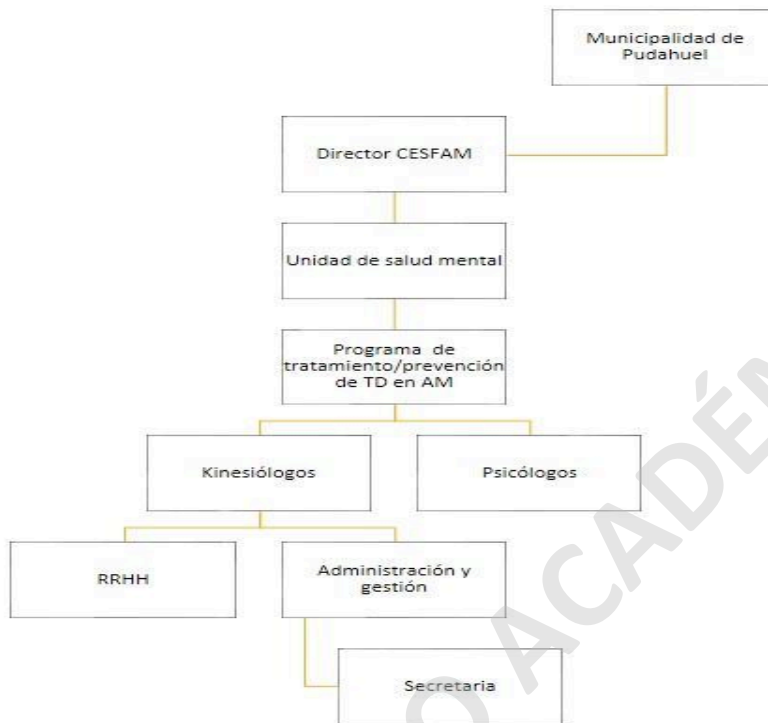
usuario.		
Educación a los usuarios y familiares sobre TDs.	Adherencia al tratamiento.	Lograr un porcentaje de asistencia mayor al 70% Durante el primer mes de tratamiento.

4. Equipo de trabajo

El equipo de recursos humanos que consideramos en el programa son:

- Psicólogo: Profesional de la salud que posea el título profesional de Psicólogo (a), el cual tenga conocimiento en el área de terapia cognitivo conductual en TD.
- Kinesiólogo: Profesional de la salud que posea el título profesional de kinesiólogo (a), el cual dentro de sus competencias está el estudio del movimiento humano tanto en situaciones normales como disfuncionales en todos sus aspectos.
- Secretaria: Persona con título nivel medio o profesional, con especialización en secretariado, con conocimientos en atención al cliente y administración de documentación.

5. Estructura de la organización



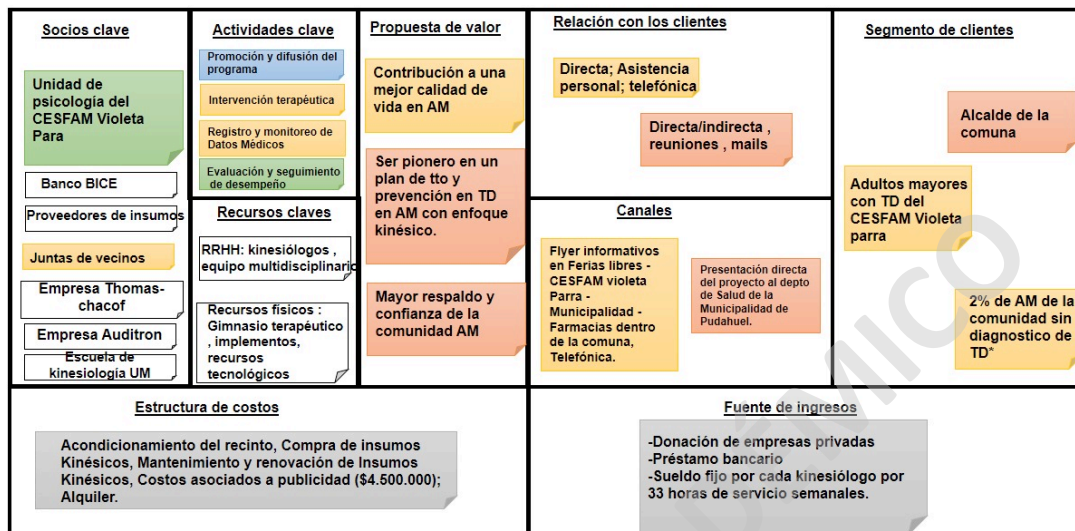
6. Planificación de la intervención

Actividades	Semana1	Semana2	Semana3	Semana4	Semana5
Evaluar la condición física general del usuario pre y post tratamiento.					
- Evaluación de usuarios	X				

- Reevaluación/progresión de carga en ejercicios			x		x
Mejorar la condición cardiovascular y muscular (Fuerza) de los usuarios.					
- Monitorizar parámetros de salud (PA,Sato2,Borg,Fc)	x	x	x	x	x
- Aplicación de ejercicios de entrenamiento CV	x	x	x	x	x
- Aplicación de ejercicios de Fuerza	x	x	x	x	x
- Aplicación de fisioterapia	x*	x*	x*	x*	x*
- Reevaluar condición física			x		x
Disminuir el impacto que tiene el TD en la calidad de vida del usuario.					
- Aplicar cuestionario SF-36, Lawton y Brody y Yesavage	x				x
Educar a los usuarios y familiares sobre TDs.					
- Realizar charlas educativas	x		x		x
- Entregar infografía educativa	x				x
- Entregar pautas de ejercicios para trabajo en el hogar					x

IV.3) JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

A. El modelo de negocios:



1. Propuesta de valor

La propuesta de valor que entrega el proyecto para la alcaldía, es poder entregar la mayor cantidad de apoyo, respaldo, y confianza por parte de la comunidad de AM que sea parte del programa. Por otro lado queremos entregar exclusividad, ya que, será el primer programa a nivel comunal con terapia kinésica enfocada en sintomatología de TD en AM. Por último, los usuarios directos del proyecto serán los AM que se integren al programa, siendo la propuesta de valor para este grupo, entregar una mejor calidad de vida, junto con poder otorgar un servicio de tratamiento o prevención dependiendo de la estratificación (planteado en el organigrama del punto IV.2.1).

2. Mercado objetivo o instituciones beneficiadas (segmento de clientes)

Nuestros potenciales clientes son 161 personas AM entre 65 y >80 años que padecen TD y son atendidos en el CESFAM Violeta Parra, también abordar al 2% de la población total de AM de la comuna sin TD, correspondientes a un total de 390 personas.

3. Canales de distribución, comunicación y venta

Estrategia y material de promoción: cómo generará la promoción y que Para informar a nuestro cliente el objetivo del programa para AM, realizaremos una presentación directa del proyecto al departamento de salud de la Municipalidad de Pudahuel.

Para llegar a los AM que deseen integrarse al programa preventivo, se colocarán flyer informativos en las ferias libres de la comuna de Pudahuel, en las instalaciones del CESFAM Violeta Parra, Municipalidad de Pudahuel y farmacias, supermercados, ferias libres e iglesias de la comuna.

Además, se pretende pactar un acuerdo publicitario con la municipalidad, el cual nos permitirá utilizar los canales de distribución de esta.

Estrategia de distribución y ventas: La estrategia a utilizar para poder distribuir y poder vender nuestro proyecto, será poder crear una instancia de diálogo por medio de reuniones, con parte de la corporación de desarrollo social de Pudahuel, el cual es el ente que administra la red de CESFAM de la comuna y así también pueden comunicar de forma indirecta a la alcaldía. Posteriormente hay que dar a conocer el proyecto al Director del CESFAM para poder difundir el programa a los usuarios AM con folletos informativos dentro del mismo recinto, ferias libres, farmacias o llamadas telefónicas.

4. Relación con el cliente

La propuesta de valor al alcalde, idealmente se tiene que hacer llegar de forma directa por medio de reuniones o indirectamente por medio de correo electrónico.

Y los usuarios que se verán beneficiados, se les hará llegar la propuesta de valor de forma directa, individual y personalizada de acuerdo a la necesidad de cada

usuario, garantizada con una correcta evaluación, prescripción de ejercicio y posterior seguimiento individualizado.

5. Recursos y actividades claves

Dentro de los recursos materiales que son necesarios para llevar a cabo el proyecto, necesitaremos de un lugar físico, el cual será mediante el arriendo de una dependencia cercana al CESFAM, en la comuna de Pudahuel. El recurso humano destinado a la salud estará compuesto por un grupo de profesionales, entre ellos, un psicólogo y 3 kinesiólogos los cuales con sus competencias profesionales tendrán como labor otorgar un servicio de atención personalizada para cada usuario AM con TD, teniendo en cuenta sus factores biopsicosociales, y también contaremos con el recurso humano destinado a la administración de documentos, atención al cliente que será una secretaria con experiencia en el cargo.

Los profesionales kinesiólogos destinados en el programa de prevención o tratamiento, deberán contar con conocimiento en el área musculoesquelética, cardiorrespiratoria, y prescripción de ejercicio y Tai-chi.

Para las sesiones de tratamiento y prevención, son necesarios implementos tales como bicicletas, treadmill, mancuernas, bandas elásticas, balones, muebles y recursos tecnológicos tales como computadores e impresoras, adicionalmente necesitaremos insumos tales como saturómetros, esfigmomanómetro y TENS.

Dentro de las acciones destinadas a poder cumplir con nuestra propuesta de valor y con los objetivos planteados, será la realización de promoción y difusión del programa, principalmente en terreno, en ferias libres y CESFAM entregando folletos con información.

También llevar un adecuado registro con los datos médicos de los usuarios para tener un monitoreo de ellos y así poder hacer evaluaciones y reevaluaciones objetivas de su evolución. Junto con las evaluaciones, desarrollar un adecuado

programa de intervención como tratamiento y llevar a los usuarios a tener mejoras en su condición.

Por último, necesitamos tener una retroalimentación tanto de los usuarios por medio de encuestas realizadas al alta kinésica y por medio de reuniones del equipo multidisciplinario cada dos meses.

6. Red de aliados

Para la puesta en marcha del proyecto necesitaremos aliados claves que nos puedan otorgar recursos para sustentar parte de los costos asociados al programa. En este punto utilizaremos parte del capital inicial, el cual se accederá a ella por medio de un crédito al banco BICE, el cual destinamos para la compra de insumos kinésicos en SD MED e IVMedical quienes serán los proveedores de los insumos propios del monitoreo, también dentro de nuestra red de aliados, contaremos con dos empresas externas, las cuales son, la empresa de transporte “Thomas-Chacof” y la empresa de productos auditivos para AM “auditron”. Por otro lado, también está la posibilidad de ser parte de la asignatura de Gerontología de la escuela de kinesiología de la Universidad Mayor, aportando un espacio donde estudiantes podrán ser parte de la prescripción de ejercicio en AM, dicho supuesto quedó estipulado en una reunión con la dirección de campos clínicos de la universidad.

7. Flujo de ingresos

El proyecto pretende generar ingresos mediante la oferta de nuestro servicio a la I. Municipalidad de Pudahuel y la colaboración con empresas externas.

Dentro de los ingresos contemplados en el proyecto, tenemos por una parte un monto mensual de remuneración para cada kinesiólogo de \$924.000 brutos

mensuales, por una jornada de 33 horas semanales, basado en el supuesto de que en la red de CESFAM de la comuna, los kinesiólogos en promedio reciben por una jornada de 40 horas semanales, un monto de aproximadamente \$1.192.000, es decir, cada hora trabajada tiene un valor promedio de \$7.450.

Por otro lado, se pactará un acuerdo con las empresas “Thomas-Chacof” y “Auditron”, las cuales se han comprometido a través de donaciones a cubrir un total de \$200.000 mensuales por 12 meses cada uno, para poder costear servicios básicos que se requieran.

El fondo inicial de inversión para costear el valor de los insumos e implementos necesarios para este proyecto será aportado por los integrantes a través de un capital inicial común de \$4.500.000, generado por un préstamo bancario de un integrante familiar en el Banco BICE, a un plazo de 36 meses a contar de la puesta en marcha del programa, con cuota mensual de \$149.990, que será pagada entre los integrantes del proyecto en partes iguales, con una tasa de interés mensual de 0.95%.

8. Estructura de costos

Para realizar nuestra propuesta de valor en su totalidad, se incluirán tanto costos fijos como costos variables. Dentro de los costos fijos incluiremos: servicios básicos tales como, internet/telefonía, luz/agua, arriendo y marketing.

En los costos variables se incluye: Compra de Insumos Kinésicos (ya que no todos los meses se comprará y utilizará la misma cantidad de insumos).

En total, sumando costos fijos y variables, aproximadamente da un total de \$10.000.000 anuales.

B. Análisis competitivo

1. Análisis de riesgo

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Atención personalizada por parte del equipo multidisciplinario.• Atención gratuita.• Accesibilidad, cercana a la línea 5 del metro.• profesionales con competencias en prescripción del ejercicio.	<ul style="list-style-type: none">• Falta de conocimiento financiero.• Mínima experiencia laboral.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Necesidad de tratamiento debido a las complicaciones por TD, que inducen a más gastos en el tratamiento.• La atención kinesiológica no tiene gran desarrollo en el tratamiento de la depresión.• La población objetivo del proyecto va en aumento. (a modo de ejemplo, la proyección en 2020 en la comuna respecto a totalidad de AM en relación a la población total, aumentó un 0.4% aproximadamente en	<ul style="list-style-type: none">• Falta de nuevas políticas públicas enfocadas en salud mental y en la labor del kinesiólogo en el tratamiento del TDs.• Baja pensión de vejez.• Actuales programas de envejecimiento activo en la comuna.

<p>relación al año 2017)</p> <ul style="list-style-type: none"> Las enfermedades de salud mental han ido en aumento, sobre todo la depresión en adultos mayores. 	
---	--

2. Puntos críticos creados desde el análisis FODA

FODA	PUNTO CRÍTICO
<p>Fortaleza: Atención personalizada por parte del equipo multidisciplinario.</p> <p>Debilidad: Mínima experiencia laboral.</p>	<p>La poca experiencia puede generar desconfianza del programa en los usuarios.</p>
<p>Debilidad: Mínima experiencia laboral.</p> <p>Amenaza: Actuales programas de envejecimiento activo en la comuna</p>	<p>Los programas ya instaurados de envejecimiento activo tienen podrían ser causal de pérdida de usuarios</p>
<p>Fortaleza: Atención a bajo costo para el Usuario.</p> <p>Amenaza: Baja pensión de vejez.</p>	<p>Los bajos ingresos monetarios de los usuarios podrían llevar a que no estén dispuestos a pagar por el servicio.</p>

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

Punto Crítico	Estrategia de Corrección	Meta	Indicador
La poca experiencia puede generar desconfianza del programa en los usuarios.	Capacitaciones permanentes al personal.	Tener al menos 2 cursos de Gerontología y trastornos mentales en AM en un plazo de 1 año	El certificado de aprobación de los cursos realizados en el plazo de 1 año.
Los programas ya instaurados de envejecimiento activo tienen podrían ser causal de pérdida de usuarios	Crear instancias de promoción del programa en juntas vecinales.	Hacer reuniones informativas con juntas de vecinos abarcando a la población AM en un plazo de 6 meses	Aumentar el número total de potenciales usuarios en al menos un 1.5% en un plazo de 6 meses.
Los bajos ingresos monetarios de los usuarios podrían llevar a que no estén dispuestos a pagar por el servicio.	Generar alianzas con agrupaciones que estén dispuestas a colaborar para que el costo total de atención sea lo más bajo posible.	Contactar empresas o fundaciones, para proponer ser una alianza en un plazo de 1 año.	Tener al menos 4 empresas/fundaciones que estén dispuestas a trabajar con el proyecto en un plazo de 1 año.

C. Análisis competitivo

1. Análisis de la competencia

Los posibles competidores de nuestro proyecto son dos fundaciones, que tienen fines en común, que es velar por el bienestar emocional de los AM.

La primera fundación es “Míranos”, la cual tiene como propósito la prevención del suicidio en personas AM, esto lo hacen por medio de actividades como capacitaciones, apoyo permanente tanto a AM como a sus cuidadores, comunicación a la población en general sobre el impacto que tiene el suicidio en AM.

La segunda fundación es “Amanoz” la cual tiene como objetivo, a través de trabajo voluntariado y sin fines de lucro, contribuir al bienestar emocional y afectivo de personas adultos mayores, favoreciendo la participación social de estos y mejorando su calidad de vida mediante tres enfoques o líneas de acción:

- La solidaridad; que contempla talleres en residencias de larga estadía, acompañamiento domiciliario y acompañamiento a cuidadores mayores.
- Envejecimiento Activo; que promueve cursos y talleres para todo público para enseñar cómo envejecer en el siglo XXI.
- Representación Social; que fomenta la realización de encuentros en pro de un envejecimiento activo y positivo, y la visión de la inclusión social.

Estrategias de mercado: Nuestra principal competencia apuesta principalmente al voluntariado y a la solidaridad de la población en general para poder generar ingresos monetarios, y así poder abarcar a una mayor cantidad de usuarios del programa a un costo muy bajo para la fundación, entregando un servicio gratuito para el usuario y prácticamente sin ingresos económicos para la fundación.

2. Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención

- Equipo de salud multidisciplinario que garantiza competencias en el área, ya que en el área de salud mental no es un campo muy abarcado por los kinesiólogos.
- Poseemos un equipo compuesto por kinesiólogos dedicados a favorecer la salud mental a través de los beneficios del entrenamiento físico.
- Oferta de un plan complementario de tratamiento enfocado en TD.
- Enfoque de tratamiento Personalizado para cada uno de los usuarios.
- Respaldo basado en la evidencia respecto al plan de tratamiento y prevención.

D. Evaluación económica

1. Inversión

Para la puesta en marcha del proyecto, nos será necesario considerar un préstamo bancario por parte de un familiar de los integrantes de un monto de \$4.500.000, con el fin de tener un capital inicial el cual será destinado a la compra de activos.

Se considerarán en la compra, artículos de oficina destinados a la persona destinada a secretaría, tales como escritorio, silla, un notebook, impresora. Con la finalidad de prestar atención óptima para los usuarios que lleguen al programa, almacenar y mantener el orden de fichas clínicas de los usuarios.

También se adquirirán sillas para los usuarios, necesarias en la recepción de ellos, como también para los tiempos de espera.

Para optimizar la realización del trabajo aeróbico de nuestros pacientes dentro de un ambiente controlado y monitorizado, se considera dentro de la inversión inicial la compra de dos Treadmills y dos Bicicletas estáticas.

Con el propósito de guiar el proceso y objetivar la terapia kinésica, incorporaremos elementos de monitorización, tales como tres oxímetros de pulso, tres esfigmomanómetro y tres bandas cardiacas “polar” los que nos permiten monitorizar la frecuencia cardiaca desde nuestros celulares de forma práctica.

A fin de aplicar las adecuadas pautas relacionadas con el ejercicio terapéutico, específicamente ejercicios de fortalecimiento muscular, se considera la compra de un set de mancuernas, 3 sets de bandas elásticas y diez colchonetas.

Para la aplicación de la fisioterapia con la finalidad de generar analgesia y relajación del tejido miofascial, se comprarán tres TENS, un compresero caliente y un freezer con cuatro cold pack.

Los precios y la cantidad de activos presentes, se muestran en la siguiente tabla:

Inversión Inicial			
Productos o Activos	Valor Unidad	Cantidad	Total
Trotadora 410t220v	\$ 400.000	2	\$ 800.000
Bicicleta estática Hm1420	\$ 100.000	2	\$ 200.000
Set Mancuernas	\$ 256.990	1	\$ 256.990
Set bandas elásticas (Ultimate Fitness)	\$ 12.990	3	\$ 38.970
Camilla plegable M0 SLIM	\$ 67.990	3	\$ 203.970
Colchonetas covertec	\$ 12.990	10	\$ 129.900
Oxímetro de pulso choicemed C11	\$ 39.990	3	\$ 119.970
Esfigmomanómetr	\$ 39.990	3	\$ 119.970

o nissei ds-11			
Compresora y compresero relief pak	\$ 409.990	1	\$ 409.990
TENS 7000 2da edición	\$ 34.990	3	\$ 104.970
Cold pack	\$ 4.990	4	\$ 19.960
Sillas pacientes	\$ 19.990	10	\$ 199.900
Sillas de escritorio	\$ 49.899	5	\$ 249.495
Escritorio	\$ 56.990	2	\$ 113.980
Computador HP	\$ 329.990	1	\$ 329.990
Impresora HP	\$ 30.000	1	\$ 30.000
Freezer Ifv-100	\$ 149.990	1	\$ 149.990
Sensor óptico de frecuencia cardiaca polar OH1	\$ 89.990	3	\$ 269.970
Total			\$ 3.748.015

2. Depreciación

La vida útil de los activos considerados, cuyos datos fueron obtenidos del servicio de impuestos internos De lo cual se obtiene un costo total anual de depreciación de \$ 375.398, la cual se expresa en la siguiente tabla:

Depreciación			
Productos o Activos	Valor Unidad	años	Valor anual
trotadora 410t220v	\$ 400.000	5	\$ 80.000
Bicicleta estática	\$ 100.000	5	\$ 20.000

Hm1420			
Set Mancuernas	\$ 256.990	5	\$ 51.398
Set bandas elásticas (Ultimate Fitness)	\$ 12.990	3	\$ 4.330
Camilla plegable M0 SLIM	\$ 67.990	5	\$ 13.598
Colchonetas covertec	\$ 12.990	5	\$ 2.598
Oxímetro de pulso choicemmed C11	\$ 39.990	5	\$ 7.998
Esfigmomanómetro nissei ds-11	\$ 39.990	5	\$ 7.998
Compresa y compresero relief pak	\$ 409.990	9	\$ 45.554
TENS 7000 2da edición	\$ 34.990	5	\$ 6.998
Cold Pack	\$ 4.990	9	\$ 554
Sillas pacientes	\$ 19.990	5	\$ 3.998
Sillas de escritorio	\$ 49.899	5	\$ 9.980
Escritorio	\$ 56.990	5	\$ 11.398
Computador HP	\$ 329.990	5	\$ 65.998
Impresora HP	\$ 30.000	3	\$ 10.000
Freezer Ifv-100	\$ 149.990	10	\$ 14.999
Sensor óptico de frecuencia cardiaca polar OH1	\$ 89.990	5	\$ 17.998

			\$ 375.398
--	--	--	-------------------

3. Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto

La modalidad de ingresos contemplados en el proyecto, tenemos por una parte un monto mensual de remuneración para cada kinesiólogo de \$924.000 brutos mensuales, por una jornada de 33 horas semanales, basado en el supuesto de que en la red de CESFAM de la comuna, los kinesiólogos en promedio reciben un una jornada de 40 horas semanales, un monto de aproximadamente \$1.192.000, es decir, cada hora trabajada tiene un valor promedio de \$7.450.

Por otro lado se pactará un acuerdo con la empresa de transporte “Thomas-Chacof” y con la empresa de productos auditivos para AM “Auditron”, las cuales a través de donaciones cubrirán un total de \$200.000 mensuales por 12 meses cada uno, para poder costear servicios básicos que se requieran. A cambio de promoción de sus servicios entre los usuarios de este proyecto.

Volumen de ventas (cantidad): Respecto al volumen de ventas, se prevé realizar un total de 46 atenciones entre los 3 Kinesiólogos mensualmente, dejando así un total de 551 atenciones anuales, las cuales serán remuneradas por nuestro cliente, la I. Municipalidad de Pudahuel, valor que eventualmente puede estar sujeto a un posible reajuste en la proyección de los 5 años del proyecto

Precio del producto/servicio: El precio de nuestro proyecto está dado por un valor bajo la media, entre el promedio de los ingresos de un kinesiólogo de la red del CESFAM y un kinesiólogo que se encuentra fuera de esta red. El precio anual final dado por los ingresos entre las donaciones y el sueldo de los kinesiólogos, asciende en el primer año a \$38.066.400 los cuales, debido a reajustes que pudiese haber, como por ejemplo, un aumento en el número de horas trabajadas o el aumento de precio/hora.

INGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	\$	\$	\$	\$	\$
donaciones empresas	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Número de empresas	2	2	2	2	2
Sub Total	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
	\$	\$	\$	\$	\$
suelo kinesiólogo	11.088.00	12.196.80	13.416.48	14.758.12	16.233.94
número de kinesiólogos	0	0	0	8	1
	\$	\$	\$	\$	\$
	3	\$ 3	\$ 3	\$ 3	\$ 3
Sub Total	\$ 33.264.00	\$ 36.590.40	\$ 40.249.44	\$ 44.274.38	\$ 48.701.82
	0	0	0	4	2
TOTAL	\$ 38.064.00	\$ 41.390.40	\$ 45.049.44	\$ 49.074.38	\$ 53.501.82
	0	0	0	4	2

4. Costos

a. Costos fijos

Los costos fijos considerados en el proyecto y que serán financiados por parte de los integrantes son los siguientes:

Arriendo: Se arrendará una propiedad en la comuna de Pudahuel en el sector sur de esta, cercana a las estaciones de metro “Laguna Sur” y “Barrancas”, con buena accesibilidad para nuestros usuarios, y cercana al CESFAM Violeta Parra.

Servicios básicos: Para poder generar la atención de forma adecuada y que el espacio contemplado posea los servicios necesarios tanto para el personal y los usuarios, se contempla el acceso a luz, agua, internet y telefonía.

Plan de comunicación a clientes: Para poder llegar a una mayor cantidad de público objetivo, será necesaria la realización de flyers informativos con las indicaciones necesarias para poder ser parte del programa, los que se repartirán a 5 cuadras a la redonda del CESFAM además de las ferias libres, consultorio, farmacias y supermercados.

Pago Cuota Bancaria: Se realizará el pago mensual de \$149.990 del crédito por 36 meses solicitado para cubrir la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto.

Los costos fijos mencionados, proyectados en 5 años, se expresan en la siguiente tabla:

COSTOS FIJOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
internet telefonía	\$ 299.940	\$ 314.937	\$ 330.684	\$ 347.218	\$ 364.579
		\$	\$	\$	\$
luz/agua	\$ 1.800.000	1.890.000	1.984.500	2.083.725	2.187.911
		\$	\$	\$	\$
arriendo	\$ 6.600.000	6.930.000	7.276.500	7.640.325	8.022.341
marketing	\$ 100.000	\$ 105.000	\$ 110.250	\$ 115.763	\$ 121.551
		\$	\$		
pago cuota bancaria	\$ 1.799.880	1.799.880	1.799.880	\$ -	\$ -
		\$	\$	\$	\$
Subtotal	\$ 10.599.820	11.039.817	11.501.814	10.187.031	10.696.382

b. Costos variables

Los costos variables que se presentan, son principalmente elementos utilizados para la higiene de usuarios y personal, al inicio, durante y final de cada sesión.

También se incluyen elementos de protección personal que serán necesarios para el contacto físico con los usuarios a intervenir.

En la siguiente tabla se muestran los costos variables:

INSUMOS	PRECIO UNITARIO	cantidad de usos aprox	usos por atención	costos por atención
jabón líquido	\$7735	10000	2	\$2.5
sabanilla	\$5000	45	1	\$111
alcohol gel 5l	\$14161	10000	2	\$3.5
resma de papel	\$3500	500	1	\$7
papel absorbente	\$6000	560	2	\$11
maskarilla	\$6990	50	1	\$140
guantes	\$9990	100	1	\$100
			total por atención:	\$375

Costos variables proyectados a los 5 años con una tasa de crecimiento anual de pacientes de un 0.8%:

COSTOS VARIABLES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de pacientes	551	556	559	565	569
Insumos kinésicos	\$ 375	\$ 394	\$ 413	\$ 434	\$ 456
Total	\$ 206.625	\$ 218.925	\$ 231.112	\$ 245.272	\$ 259.359

5. Flujo de caja anual (marginal)

La siguiente tabla muestra el flujo de caja sin proyecto, con proyecto y el flujo de reemplazo, con una proyección a los 5 años desde su realización.

Cabe destacar que como parte de la inversión inicial es por parte de un préstamo bancario, no es una deuda propiamente tal de la empresa, sino que es una deuda personal por parte de los tres participantes, es por esto que no es considerado en el flujo de caja.

Flujo sin proyecto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales		\$ 38.064.00 0	\$ 41.390.40 0	\$ 45.049.440	\$ 49.074.38 4	\$ 53.501.8 22
(-) Costos fijos		\$ 10.599.82 0	\$ 11.039.81 7	\$ 11.501.814	\$ 10.187.03 1	\$ 10.696.3 82
(-) Costos variables		\$ 206.625	\$ 218.925	\$ 231.112	\$ 245.272	\$ 259.359
Sub total costos		\$ 10.806.44 5	\$ 11.258.74 2	\$ 11.732.925	\$ 10.432.30 2	\$ 10.955.7 41
(-) Depreciación		\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398
Utilidad antes de impuestos		\$ 26.882.15 7	\$ 29.756.26 0	\$ 32.941.117	\$ 38.266.68 4	\$ 42.170.6 84
(-) Impuestos		\$ -	\$ -	\$ 17.915.907	\$ 7.653.337	\$ 8.434.13 7
Utilidad neta		\$ 26.882.15 7	\$ 29.756.26 0	\$ 15.025.210	\$ 30.613.34 7	\$ 33.736.5 47

(+)			\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398
Depreciación							
Inversión (activos)	\$ 3.769.288						
Capital de trabajo	\$ 888.201	\$ 37.175	\$ 38.974	-\$ 106.901	\$ 43.022		
Recuperación de capital de trabajo							-\$ 900.472
Flujo de Caja	-\$ 4.657.489	\$ 27.220.380	\$ 30.092.684	\$ 15.507.508	\$ 30.945.723	\$ 35.012.417	
Flujo con proyecto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Ingresos totales		\$ 45.676.800	\$ 49.668.480	\$ 54.059.328	\$ 58.889.261	\$ 64.202.187	
(-) Costos fijos		\$ 10.599.820	\$ 11.039.817	\$ 11.501.814	\$ 10.187.031	\$ 10.696.382	
(-) Costos variables		\$ 206.625	\$ 218.925	\$ 231.112	\$ 245.272	\$ 259.359	
Sub total costos		\$ 10.806.445	\$ 11.258.742	\$ 11.732.925	\$ 10.432.302	\$ 10.955.741	
(-) Depreciación		\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$	

						400.000
Utilidad antes de impuestos		\$ 34.470.355	\$ 38.009.738	\$ 41.926.403	\$ 48.056.958	\$ 52.846.446
(-) Impuestos		\$ -	\$ 14.496.019	\$ 8.385.281	\$ 9.611.392	\$ 10.569.289
Utilidad neta		\$ 34.470.355	\$ 23.513.719	\$ 33.541.122	\$ 38.445.567	\$ 42.277.157
(+) Depreciación		\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398
Inversión (activos)	\$ 4.000.000					
Capital de trabajo	\$ 888.201	\$ 37.175	\$ 38.974	-\$ 106.901	\$ 43.022	
Recuperación de capital de trabajo						-\$ 900.472
Flujo de Caja	-\$ 4.888.201	\$ 34.808.578	\$ 23.850.143	\$ 34.023.420	\$ 38.777.942	\$ 43.553.026
Proyecto de Reemplazo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales	\$ -	\$ 7.612.800	\$ 8.278.080	\$ 9.009.888	\$ 9.814.877	\$ 10.700.3

						64
(-) Costos fijos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Costos variables	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Sub total costos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Depreciación	\$ -	\$ 24.602	\$ 24.602	\$ 24.602	\$ 24.602	\$ 24.602
Utilidad antes de impuestos	\$ -	\$ 7.588.198	\$ 8.253.478	\$ 8.985.286	\$ 9.790.274	\$ 10.675.762
(-) Impuestos	\$ -	\$ -	\$ 14.496.019	-\$ 9.530.626	\$ 1.958.055	\$ 2.135.152
Utilidad neta		\$ 7.588.198	-\$ 6.242.541	\$ 18.515.912	\$ 7.832.220	\$ 8.540.610
(+) Depreciación	\$ -	\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398	\$ 375.398
Inversión (activos)	\$ 230.712	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital de trabajo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Recuperación capital de trabajo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	-\$ 230.712	\$ 7.963.595	-\$ 5.867.143	\$ 18.891.310	\$ 8.207.617	\$ 8.916.007

6. Indicadores económicos

Del análisis de los indicadores económicos, se puede concluir que el proyecto obtiene en 5 años un valor actual neto con números positivos, lo que nos dice que posee una viabilidad económica durante el tiempo.

Por su parte la tasa interna bruta da como resultado 538%, por lo que se concluye que el proyecto podría ser rentable durante el tiempo.

VAN (25%)	\$ 68.466.214
VAN (30%)	\$ 61.410.899
VAN (35%)	\$ 55.445.436
TIR	588%

7. Análisis del punto de equilibrio

En la siguiente tabla se expresa el punto de equilibrio de la empresa, el cual muestra el mínimo precio por el cual el la sumatoria de ingresos entre el municipio y las donaciones podría al menos cubrir costos fijos y variables para que nuestro proyecto sea viable.

Punto de equilibrio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio		\$ 10.806.445	\$ 11.098.520	\$ 11.561.125	\$ 10.235.187	\$ 10.748.488
Cantidad		1	1	1	1	1

v) CONCLUSIONES

Los Trastornos depresivo en adultos mayores impactan de forma importante en la calidad de vida en este grupo de personas, produciendo sintomatología que va desde tristeza y soledad hasta una disminución de la autopercepción y autoestima que incluso puede llegar al suicidio, siendo éste un importante problema de salud, aumentando gastos directos e indirectos como por ejemplo los asociados a terapias farmacológicas.

La pandemia del Covid-19 ha sido también un factor que predispone a algún TD en los AM, debido al distanciamiento social que se ha generado, produciendo soledad e incluso el abandono, siendo incluso para la ONU preocupante por su alto riesgo para padecer algún trastorno de salud mental.

Las terapias que abordan los trastornos depresivos deben ser manejadas mediante un equipo multidisciplinario para poder abordar diferentes aristas que componen tanto física, mental y socialmente al AM.

Actualmente el tratamiento de primera línea para combatir los trastornos depresivos es la farmacología, sin embargo, a través de estudios se ha demostrado que aproximadamente solo un 50% de los tratamientos farmacológicos frente a trastornos depresivos responden de forma apropiada en la primera intervención, y las tasas de recaídas son muy altas. Además, mediante el tratamiento farmacológico aumenta el riesgo de caídas en AM, aumenta el riesgo a padecer eventos cardiovasculares, fracturas, epilepsia, hiponatremia, entre otros efectos secundarios producto de la interacción con otros medicamentos, por lo que la depresión finalmente conlleva a un aumento de la discapacidad que se traduce en una mala calidad de vida en los AM, contribuyendo a una mayor mortalidad.

Debido a lo antes mencionado, se hace fundamental dentro de la salud mental tratar la depresión o prevenirla de forma adecuada, disminuyendo patologías asociadas a esta enfermedad, y así reducir el impacto que esto tiene en el ámbito social y personal. Es por esto que nuestro proyecto busca abordar a los usuarios

mediante un enfoque multidisciplinario, con el objetivo de brindar una mejor atención, con tratamiento personalizado y enfocados cien por ciento en sus necesidades y siempre basado en la evidencia, siendo nuestro servicio y proyecto una muy buena alternativa para el tratamiento de forma segura frente a los efectos adversos del tratamiento convencional, la farmacoterapia.

SOLO USO ACADÉMICO

VI) BIBLIOGRÁFICAS

1. Brooks, J. M., Titus, A. J., Bruce, M. L., Orzechowski, N. M., Mackenzie, T. A., Bartels, S. J., & Batsis, J. A. (2018). Depression and Handgrip Strength Among U.S. Adults Aged 60 Years and Older from NHANES 2011–2014. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 22(8), 938-943. <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1041-5>
2. Brüning, Karla. (2019). *Articulo-Depresion-en-AM-Bruning.pdf*. <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2019/08/Articulo-Depresion-en-AM-Bruning.pdf>
3. *Encuesta Nacional de Salud: 1.800 personas mueren al año por suicidios y el 20,6% son jóvenes entre 20 y 29 años | Emol.com*. (s. f.). Recuperado 10 de mayo de 2020, de <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2019/09/09/960694/ENS-suicidio-en-Chile.html>
4. Eyre, H. A., Papps, E., & Baune, B. T. (2013). Treating Depression and Depression-Like Behavior with Physical Activity: An Immune Perspective. *Frontiers in Psychiatry*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2013.00003>
5. Farioli-Vecchioli, S., Sacchetti, S., di Robilant, N. V., & Cutuli, D. (2018). The Role of Physical Exercise and Omega-3 Fatty Acids in Depressive Illness in the Elderly. *Current Neuropharmacology*, 16(3), 308-326. <https://doi.org/10.2174/1570159X15666170912113852>
6. Holvast, F., Massoudi, B., Oude Voshaar, R. C., & Verhaak, P. F. M. (2017). Non-pharmacological treatment for depressed older patients in primary care: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 12(9), e0184666. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184666>

7. Ismail, Z., Fischer, C., & McCall, W. V. (2013). What Characterizes Late-Life Depression? *Psychiatric Clinics of North America*, 36(4), 483-496. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2013.08.010>

8. Ministerio de desarrollo social. (2017). *Ecueta CASEN*. http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Resultados_Adulto_Mayores_casen_2017.pdf

9. OMS | *Depresión*. (s. f.). Recuperado 10 de mayo de 2020, de <https://www.who.int/topics/depression/es/>

10. Romero Zurita, A. (2010). Efectos del Tai Chi sobre la calidad de vida relacionada con la salud en los mayores. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 45(2), 97-102. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2009.11.002>

11. Schuch, F. B., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Richards, J., Ward, P. B., Veronese, N., Solmi, M., Cadore, E. L., & Stubbs, B. (2016). Exercise for depression in older adults: A meta-analysis of randomized controlled trials adjusting for publication bias. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 38(3), 247-254. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2016-1915>

12. SENAMA | *Servicio Nacional del Adulto Mayor*. (s. f.). Recuperado 10 de mayo de 2020, de <http://www.senama.gob.cl/noticias/ante-altos-indices-de-suicidio-senama-y-minsal-impulsan-mesa-de-salud-mental-que-entregara-propuesta>

13. Sistema de las Naciones Unidas apoya respuesta a la pandemia con masiva capacitación junto a equipos de SENAMA. (s. f.). *Sistema de las Naciones Unidas En Chile*. Recuperado 10 de julio de 2020, de <http://www.onu.cl/es/sistema-de-las-naciones-unidas-apoya-respuesta-a-la-pandemia-con-masiva-capacitacion-junto-a-equipos-de-senama/>

14.SML. (2018). *EL SUICIDIO EN CHILE: Análisis del fenómeno desde los datos médico legales. Período 2000-2010. Actualización datos período 2011-2017.*

http://www.sml.gob.cl/dctos/genero/INVESTIGACION_SUICIDIO%20EN%20CHILE%202000-2010__ACTUALIZACION_version%20final%20.pdf

15.von Mühlenbrock S, F., Gómez D, R., González V, M., Rojas A, A., Vargas G, L., & von Mühlenbrock P, C. (2011). Prevalencia de Depresión en pacientes mayores de 60 años hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Militar de Santiago. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 49(4), 331-337. <https://doi.org/10.4067/S0717-92272011000400004>

16.Yu, A. P., Tam, B. T., Lai, C. W., Yu, D. S., Woo, J., Chung, K.-F., Hui, S. S., Liu, J. Y., Wei, G. X., & Siu, P. M. (2018). Revealing the Neural Mechanisms Underlying the Beneficial Effects of Tai Chi: A Neuroimaging Perspective. *The American Journal of Chinese Medicine*, 46(02), 231-259. <https://doi.org/10.1142/S0192415X18500131>

VII) ANEXOS

1. Mediciones kinésicas utilizadas 8test, protocolos, pruebas, etc)

Escala de depresión geriátrica Yesavage.

Escala de depresión geriátrica Yesavage		
Elija la respuesta que mejor describa como se ha sentido la última semana		
Preguntas	Respuesta	Puntaje
*1 ¿Se considera satisfecho de su vida?		
2 ¿Ha ido abandonando muchas de sus actividades e intereses?		
3 ¿Se aburre a menudo?		

4 ¿Siente que su vida está vacía?		
*5 ¿Está de buen ánimo la mayor parte del tiempo?		
6 ¿Tiene miedo que le pueda ocurrir algo malo?		
*7 ¿Está contento la mayor parte del tiempo?		
8 ¿Se siente a menudo desvalido?		
9 ¿Prefiere quedarse en casa en vez de hacer otras cosas		
10 ¿Siente que tiene más problemas con su memoria que la mayoría de las personas?		
*11 ¿Piensa que es maravilloso estar vivo?		
12 ¿Se siente muy inútil como está en este momento?		
*13 ¿Se siente lleno de energías?		
14 ¿Siente su situación como sin esperanzas?		
15 ¿Cree que la mayoría está mejor que usted		
PUNTAJE TOTAL		

Puntuación: Un punto cuando responde "NO" a las respuestas marcadas con asterisco. Un punto cuando corresponda "SI" al resto de las preguntas.

Escala:

Normal 0-5

Depresión Leve 6-9

Depresión Establecida > 10

Interpretación: Paciente clasifica dentro de depresión establecida, debe ser derivada.

Senior Fitness Test.

SENIOR FITNESS TEST			
Día:		H ___ M ___	Edad _____
Nombre:		Peso _____	Altura _____
Tests	1º intento	2º intento	observaciones
1. Sentarse y levantarse de una silla			
2. Flexiones del brazo			
3. 2 minutos marcha			
4. Flexión del tronco en silla			
5. Juntar las manos tras la espalda.			
6. Levantarse, caminar y volverse a sentar.			
*test de caminar 6 minutos. Omitir el test de 2 minutos marcha si se aplica este test.			

(Traducido de Rikli y Jones, 2001)

Interpretación de intervalos de normalidad de mujeres y hombres en SFT

INTERVALO NORMAL EN MUJERES

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Sentarse y Levantarse de una silla (nºrep)	12-17	11-16	10-15	10-15	9-14	8-13	4-11
Flexiones de brazo (nºrep)	13-19	12-18	12-17	11-17	10-16	10-15	8-13
Caminar 6 minutos	545-660	500-635	480-615	435-585	385-540	340-510	275-440

INTERVALO NORMAL EN HOMBRES

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Sentarse y Levantarse de una silla (nºrep)	14-19	12-18	12-17	11-17	10-15	8-14	7-12
Flexiones de brazo (nºrep)	16-22	15-21	14-21	13-19	13-19	11-17	10-14
Caminar 6 minutos (yardas)	610-735	560-700	545-680	470-640	445-605	380-570	305-500
2 minutos marcha (pasos)	87-115	86-116	80-110	73-109	71-103	59-91	52-86
Flexión del tronco en silla (pulgadas)	(-2.5)-(+4.0)	(-3.0)-(+3.0)	(-3.0)-(+3.0)	(-4.0)-(+2.0)	(-5.5)-(+1.5)	(-5.5)-(+0.5)	(-6.5)-(-0.5)
Juntar las manos tras la espalda (pulgadas)	(-6.5)-(+0.0)	(-7.5)-(-1.0)	(-8.0)-(-1.0)	(-9.0)-(-2.0)	(-9.5)-(-2.0)	(-9.5)-(-3.0)	(-10.5)-(-4.0)
Levantarse caminar y							

(yardas)							
2 minutos marcha (pasos)	75-107	73-107	68-101	68-100	60-90	55-85	44-72
Flexión del tronco en silla (pulgadas)	(-0.5)- (+5.0)	(-0.5)- (+4.5)	(-1.0)- (+4.0)	(-1.5)- (+3.5)	(-2.0)- (+3.0)	(-2.5)- (+2.5)	(-4.5)- (+1.0)
Juntar las manos tras la espalda (pulgadas)	(-3.0)- (+1.5)	(-3.5)- (+1.5)	(-4.0)- (+1.0)	(-5.0)- (+0.5)	(-5.5)- (+0.0)	(-7.0)- (-1.0)	(-8.0)- (-1.0)
Levantarse caminar y volverse a sentar (seg.)	6.0-4.4	6.4-4.8	7.1-4.9	7.4-5.2	8.7-5.7	9.6-6.2	11.5-7.3

Questionario SF-36

ESTADO DE SALUD

QUESTIONARIO SF-36 v.2 TM

El propósito de esta encuesta es saber su opinión acerca de su Salud. Esta información nos servirá para tener una idea de cómo se siente al desarrollar sus actividades cotidianas. Contesté cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro(a) de cómo contestar a una pregunta, **escriba la mejor respuesta posible**. No deje preguntas sin responder.

1.- En general, diría Ud. que su **Salud** es:

Excelente Muy buena Buena Regular Mala

2.- Comparando su **Salud** con la de un año atrás, Como diría Ud. que en general, está **su Salud ahora?**

Mucho mejor Algo mejor Igual Algo peor Peor

3.- Las siguientes actividades son las que haría Ud. en un día normal. ¿ Su estado de **Salud actual** lo limita para realizar estas actividades? Si es así. Cuanto lo limita? Marque el círculo que corresponda.

Actividades	Si, muy limitada	Si, un poco limitada	No, no limitada
a) Esfuerzo intenso; correr, levantar objetos pesados, o participación en deportes que requieren gran esfuerzo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Esfuerzos moderados; mover una mesa, barrer, usar la aspiradora, caminar más de 1 hora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Levantar o acarrear bolsa de las compras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Subir varios pisos por las escaleras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Subir un solo piso por la escalera.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Agacharse, arrodillarse o inclinarse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Caminar más de 10 cuadras (1 Km).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Caminar varias cuadras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) caminar una sola cuadra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Bañarse o vestirse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4 - Durante el **último mes** ¿ Ha tenido Ud. alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en el desempeño de sus actividades diarias a causa de **su salud física**?

Actividades	Siempre	La mayor parte del tiempo	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
Redujo la cantidad de tiempo dedicada a su trabajo u otra actividad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hizo menos de lo que le hubiera gustado hacer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estuvo limitado en su trabajo u otra actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuvo dificultad para realizar su trabajo u otra actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5 - Durante el **último mes** ¿ Ha tenido Ud. alguno de estos problemas en su trabajo o en el desempeño de sus actividades diarias como resultado de **problemas emocionales** (sentirse deprimido o con ansiedad) ?

	Siempre	La mayor parte del tiempo	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
Ha reducido el tiempo dedicado su trabajo u otra actividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ha logrado hacer menos de lo que hubiera querido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hizo su trabajo u otra actividad con menos cuidado que el de siempre.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6 - Durante el **último mes**, ¿ En que medida su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus **actividades sociales normales** con la familia, amigos o su grupo social?

De ninguna manera Un poco Moderadamente Bastante Mucho

7 - ¿ Tuvo **dolor** en alguna parte del cuerpo en el **último mes**?

Ninguno Muy poco Leve Moderado Severo Muy severo

8 - Durante el **último mes** ¿ Hasta que punto el **dolor ha interferido con sus tareas** normales (incluido el trabajo dentro y fuera de la casa) ?

De ninguna manera Un poco Moderadamente Bastante Mucho

9 - Las siguientes preguntas se refieren a como se ha sentido Ud. durante el último mes. Responda todas las preguntas con la respuesta que mejor indique su estado de ánimo. **Cuanto tiempo** durante el último mes:

	Siempre	Casi todo el tiempo	Un poco	Muy poco tiempo	Nunca
Se sintió muy animoso?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estuvo muy nervioso?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estuvo muy decaído que nada lo anima?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se sintió tranquilo y calmado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se sintió con mucha energía?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se sintió desanimado y triste?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se sintió agotado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se ha sentido una persona feliz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se sintió cansado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10 - Durante el **último mes** ¿ **Cuánto de su tiempo** su salud física o problemas emocionales han dificultado sus **actividades sociales**, como por ejemplo, visitar amigos o familiares.

Siempre La mayor parte del tiempo Algunas veces Pocas veces Nunca

Escala de actividad instrumental de la vida diaria	Puntos
Capacidad para usar el teléfono :	
. Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
. Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
. Es capaz de contestar el teléfono, pero no de marcar	1
. No utiliza el teléfono	0
Hacer compras :	
. Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
. Realiza independientemente pequeñas compras	0
. Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra	0
. Totalmente incapaz de comprar	0
Preparación de la comida :	
. Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
. Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
. Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
. Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
Cuidado de la casa :	
. Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados) ..	1
. Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
. Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
. Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
. No participa en ninguna labor de la casa	0
Lavado de la ropa :	
. Lava por sí solo toda su ropa	1
. Lava por sí solo pequeñas prendas	1
. Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
Uso de medios de transporte :	
. Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
. Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
. Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
. Utiliza el taxi o el automóvil solo con ayuda de otros	0
. No viaja en absoluto	0
Responsabilidad respecto a su medicación :	
. Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta	1
. Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
. No es capaz de administrarse su medicación	0
Manejo de sus asuntos económicos :	
. Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1
. Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos	1
. Incapaz de manejar dinero	0
TOTAL	

Anotar, con la ayuda del cuidador principal, cuál es la situación concreta personal del paciente, respecto a estos 8 ítems de actividad instrumental de la vida diaria.

Máxima dependencia: 0 puntos..... 8 puntos : Independencia total.

2. Tablas

Datos del P6 2019 CESFAM Violeta Parra Sandoval

Rango de edad	65 a 69 años		70 a 74 años		75 a 79 años	
Trastornos del humor (afectivos)	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres

Depresión leve	2	8	1	4	0	8
Depresión moderada	10	44	5	20	2	16
Depresión severa	0	3	1	2	0	4

Datos del P6 2019 CESFAM Violeta Parra Sandoval (cont.)

80 años y más		Total	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1	7	4	27
5	18	22	98
0	0	1	9

3. Otros

Simulación de préstamo bancario

Simulación de Préstamo Personal

Gracias por simular tu préstamo personal con nosotros, acá te enviamos los resultados:

Tipo de Prestamo:	Normal
Monto líquido del Préstamo:	\$4.500.000
Número de Cuotas:	36
Valor Cuota:	\$149.990
Fecha Primera Cuota:	24/06/2020
Tasa de interés Mensual:	0,95%
Gastos Operacionales:	\$36.946
CAE:	12,24%
Costo Total del Crédito:	\$5.399.640

Formulario para la solicitud de subvención municipal.

SOLO USO ACADÉMICO

**FORMULARIO PARA
SOLICITUD DE SUBVENCION 2020**

Pudahuel, ____ de _____ de 2020.

La organización _____ Registro de
Personalidad Jurídica N° _____, RUT: _____, domiciliada
en _____, le saluda cordialmente y junto con ello,
solicita Ud., la entrega de una Subvención Municipal por un monto de \$ _____,
(_____ pesos.-) para la ejecución del
proyecto denominado " _____ "

ÁREA A LA CUAL SE DESTINARÁ LA SUBVENCIÓN (Marcar con una X)	
ASISTENCIA SOCIAL	
EDUCACIÓN	
CULTURA	
SALUD	
PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	
DEPORTE	
RECREACIÓN	
CAPACITACIÓN	
TURISMO	
OTRO	

JUSTIFICACION DEL PROYECTO O ACTIVIDAD *(porqué es importante desarrollar esta iniciativa, cuál es la necesidad, problema o dificultad que se va a atender con esta aporte)*

CHEQUEO DE DOCUMENTACIÓN A ACOMPAÑAR

Fotocopia Carnet de Identidad de la Directiva	
Acta de Asamblea en la que se aprueba postulación a Subvención	
Formulario tipo de Dirección de Obra (cuando proceda)	
Permiso de Intendencia para actos masivos	
Dos cotizaciones de productos o servicios requeridos	
Fotocopia de cédula de identidad de presidente, secretario y tesorero de la Organización y en los casos que corresponda del Primer y Segundo Director.	
Acta de no enajenar bienes inmuebles en caso que se trate de inversión en inmuebles que no sean de propiedad municipal o Bien Nacional de Uso Público	
Acta de no enajenar bienes muebles en caso de inversión en mobiliario tales como, cocinas, refrigeradores, mesas, toldos, entre otros	
Fotocopia de libreta bancaria con N° de cuenta y a nombre de la organización	