



**UNIVERSIDAD MAYOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA DE KINESIOLOGÍA**

Proyecto de Intervención Kinésica

---

**“PROGRAMA DE INTERVENCIÓN KINÉSICA  
EN ESCOLARES DE QUINTO BASICO DE UN  
ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL  
PERTENECIENTE A UNA COMUNA CON  
RIESGO DE VULNERABILIDAD SOCIAL DE  
LA REGIÓN METROPOLITANA A TRAVES DEL  
APOYO DE UNA APLICACIÓN INTERACTIVA  
CREADA”**

**FELIPE FUENTES PAVEZ  
OSCAR MORA COVARRUBIAS  
RAUL RIVAS CÁCERES**

**MARÍA ALEJANDRA LÓPEZ**

Santiago, Chile

2021

El presente proyecto va dedicado a nuestros padres y hermanos los cuales han sido un pilar fundamental en nuestra formación como profesional, brindándonos la confianza, motivación y los recursos necesarios para lograrlo, como también a nuestros amigos los cuales también han sido parte importante del proceso para lograr nuestras metas y objetivos propuestos.

SOLO USO ACADÉMICO

## ÍNDICE

### **CONTENIDO**

#### **I) RESUMEN Y DESCRIPTORES**

#### **II) INTRODUCCIÓN**

#### **III) OBJETIVOS:**

III.1) Objetivo general

III.2) Objetivos específicos

#### **IV) MARCO TEÓRICO**

IV.1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

IV.1.2) IMPACTO DEL PROBLEMA

IV.1.3) CAUSAS DEL PROBLEMA

IV.1.4) TIPO DE PROYECTO.

#### **IV.2) DISEÑO DE INTERVENCIÓN**

IV.2.1) CARACTERÍSTICAS DE INTERVENCIÓN / FLUJOGRAMA

IV.2.2) VALOR DEL KINÉSIOLOGO

IV.2.3) INDICADORES DE CALIDAD

IV.2.4 EQUIPO DE TRABAJO

IV.2.5) ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN

IV.2.6) PLANIFICACION DE LA INTERVENCIÓN / CARTA GANTT

#### **IV.3) JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO / MODELO DE NEGOCIO**

IV.3.1) PROPUESTA DE VALOR

IV.3.2) MERCADO OBJETIVO O INSTITUCIONES BENEFICIADAS

(SEGMENTO CLIENTES)

IV.3.3) CANALES DE DISTRIBUCIÓN, COMUNICACIÓN Y VENTA

IV.3.4) ESTRATEGIA DE DISTRIBUCION Y VENTAS

IV.3.5) RELACION CON EL CLIENTE

IV.3.6) RECURSOS Y ACTIVIDADES CLAVES

IV.3.7) RED DE ALIADOS

IV.3.8) FLUJO DE INGRESOS

IV.3.9) ESTRUCTURA DE COSTOS

#### **IV.4) ANÁLISIS ESTRATÉGICO**

IV.4.1) ANÁLISIS DE RIESGO / FODA

IV.4.2) PUNTOS CRÍTICOS CREADOS DESDE EL ANÁLISIS FODA

IV.4.3) ANÁLISIS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS Y OPORTUNIDADES A PARTIR DEL FODA

IV.4.4) ANÁLISIS COMPETITIVO

IV.4.5) VENTAJAS COMPETITIVAS DE NUESTRO MODELO DE INTERVENCIÓN

#### **IV.5) EVALUACIÓN ECONÓMICA**

IV.5.1) INVERSIÓN

IV.5.2) MODELO DE SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO

IV.5.3) COSTOS FIJOS

IV.5.4) COSTOS VARIABLES

IV.5.5) CONSOLIDADO DE APORTES

#### **V) CONCLUSIONES**

#### **VI) BIBLIOGRAFÍA**

#### **VII) ANEXOS**

VII.1) CUESTIONARIOS

VII.2) ENCUESTA

VII.3) FLUJO DE CAJA

## **I) RESUMEN**

El problema principal que el programa abordará será la obesidad y el sobrepeso que hoy en día afectan al 64% de los estudiantes de quinto básico de comunas en riesgo de vulnerabilidad social, por lo cual estos serán intervenidos a través de un programa que busca fomentar la práctica de actividad física, mejorar el hábito nutricional y promover e inculcar los hábitos saludables para mejorar el estilo de vida de cada uno de ellos, para así poder disminuir los índices de obesidad y sobrepeso a nivel comunal.

La solución de la problemática se abordará a través de un programa manejado por un equipo transdisciplinario compuesto por kinesiólogos, nutricionistas y psicóloga, para así poder abarcar las distintas aristas que se relacionan al sobrepeso y/o obesidad. El equipo de trabajo tendrá la capacidad de evaluar, apoyar y prescribir de manera individualizada pautas nutricionales y de ejercicio físico a los escolares, las cuales se ejecutarán de manera presencial a través de un taller extracurricular, apoyados por charlas educativas que incluyen al entorno familiar (tutores) y la utilización de una APP de manera asincrónica, lo cual permite diferenciar al proyecto e incrementar la probabilidad de éxito de este.

El mercado que se pretende abordar tiene foco en el ámbito público, donde se abordará a un colegio público de una comuna en riesgo de vulnerabilidad social, principalmente a través de la promoción de la salud y prevención de ECNT como a la obesidad y/o sobrepeso en estudiantes de quinto básico.

Las principales competencias son entidades gubernamentales correspondientes a la JUNAEB, MINISTERIO DEL DEPORTE y MINSAL, que proponen e impulsan programas como: Elige vivir sano, Contrapeso, Ley de etiquetado y Crecer en movimiento, los cuales poseen el mismo enfoque relacionado a disminuir y prevenir la obesidad de la población, pero de una manera más colectiva y no individualizada, por la cantidad de población que abordan, sin poder así adaptarse a los distintos perfiles de la población intervenida, a diferencia del programa de intervención kinésica que se propone, que viene a complementar y potenciar estos programas gubernamentales más que a competir.

El programa de intervención kinésica será sustentado económicamente a través del fondo FONIS, el cual entrega un presupuesto de \$40.000.000 para así obtener los distintos recursos necesarios para llevar a cabo las actividades impartidas y así entregar un plan de evaluación y tratamiento efectivo y de calidad.

#### **DESCRIPTORES**

- Obesidad escolar
- Intervención kinésica
- Hábitos saludables

SOLO USO ACADÉMICO

## II) INTRODUCCIÓN

El aumento en la prevalencia de la obesidad y sobrepeso escolar ha ido en aumento considerable en los últimos años, donde a pesar de haber programas gubernamentales establecidos, no se han podido obtener resultados convincentes, JUNAEB en su mapa nutricional actual, demuestra que los menores de 10 años poseen malos hábitos nutricionales que desde el año 2019 (52,1%) a la actualidad ha ido en aumento (54,1%), dando mayores índices de obesidad y sobrepeso en los jóvenes estudiantes de quinto básico

La importancia de intervenir a esta edad es que podemos cambiar hábitos como la mal nutrición y sedentarismo para disminuir la probabilidad de adquirir una enfermedad crónica no transmisible a edad temprana, que ha aumentado post pandemia COVID-19.

Este proyecto se basa en una intervención transdisciplinaria de manera presencial y asincrónica, que busca en base a la prevención, promoción de la salud, además de la implementación de tecnología (aplicación creada) para obtener mejores resultados para abordar la problemática planteada.

### **III) OBJETIVOS**

**III.1) Objetivo general:** Prevenir y disminuir el sobrepeso y/o la obesidad infantil asociados a comportamientos de conductas sedentarias en estudiantes que cursen 5to básico de un establecimiento educacional en una comuna con riesgo de vulnerabilidad social de la región metropolitana a través de un programa de intervención kinésica.

#### **III.2) Objetivos específicos:**

1. Analizar la población objetivo mediante una entrevista interdisciplinaria para conocer las principales debilidades relacionadas a conductas saludables, para así poder realizar una intervención atingente en un plazo de 2 meses.
2. Aumentar la práctica de ejercicio físico en los estudiantes de 5to básico, a través de un incremento en el puntaje total en la encuesta APALQ en un plazo de 4 meses.
3. Promover la práctica de hábitos saludables en los escolares mediante una intervención integral, personalizada e interdisciplinaria a través del aumento en el puntaje de los indicadores de la encuesta CHS-SO, en un plazo de 4 meses.
4. Educar a los estudiantes mediante charlas y entrega de documentos informativos, sobre los factores de riesgo relacionados a conductas sedentarias y el beneficio de las conductas saludables a través del aumento en la nota de una prueba teórica individual en un plazo de 4 meses.
5. Incorporar el círculo familiar de los escolares a lo largo de la realización del programa de intervención kinésica mediante el registro de asistencia en las charlas educacionales en un plazo de 2 meses.

## **IV) MARCO TEÓRICO**

### **IV.1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El problema se relaciona con el aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) asociadas a la obesidad infantil en la etapa escolar, en donde Chile se encuentra en 6to lugar a nivel mundial de los países con obesidad infantil, esto demostrado por un estudio estadístico del Instituto de nutrición y tecnología de los alimentos (INTA), donde señala que, en Chile, el 70% de los niños menores de 15 años serán obesos a corto plazo (Álvarez, H. 2016), lo que conlleva a generar grandes costos asociados a la salud, evidenciado por el MINSAL en su cuenta pública, donde ratifica que la obesidad genera un costo anual asociado al sector de la salud de 1.691 millones de dólares. (Nazzal, C. 2019)

El último reporte estadístico del estado nutricional de la población escolar chilena, realizado anualmente por JUNAEB, destaca el nivel quinto básico, como el curso con mayor tasa de sobrepeso y obesidad infantil, con una tendencia al aumento del 2% en los últimos 2 años, por lo cual la población a intervenir serán alumnos de 9 a 11 años que cursen quintos básicos en la región metropolitana. (JUNAEB, 2020)

Actualmente, existen políticas públicas tales como Elige vivir sano o la ley de etiquetados, que apuntan a resolver la problemática anteriormente planteada, sin embargo, estas no han logrado tener el éxito esperado, debido a que el mapa nutricional de la JUNAEB demuestra cada año, que las cifras publicadas por este van en aumento, el cual no solamente es a nivel nacional, sino que también a nivel mundial, en donde la OMS señala que, en 2016, 42 millones de adolescentes presentaban obesidad y/o sobrepeso, y se estima que para el año 2025, esta cifra aumente hasta 70 millones. (Rivadeneira, J Et Al. 2021)

#### **IV.1.2) IMPACTO DEL PROBLEMA**

Según el MINSAL, muere 1 persona cada 1 hora a causa de la obesidad (Christiansen, A. 2019) y se espera que en el año 2030 haya 204 mil muertes en Chile asociadas a esta, además se espera que el 40% de la población mundial tenga sobrepeso y más de la quinta parte sea obesa (Malo, M, Castillo 2017).

Por otro lado, en la actualidad, según el Mapa Nutricional de la JUNAEB 2020, 3 de cada 5 alumnos en 5to básico presentan sobrepeso y obesidad (JUNAEB, 2020), esto es una cifra alarmante ya que la OMS señala que los niños con sobrepeso tienen mayor probabilidad de seguir siendo obesos en edad adulta y padecer enfermedades a edades tempranas como diabetes o enfermedades cardiovasculares (OMS, 2018) ,por lo mismo, la combinación de un estilo de vida saludable, un peso adecuado, realizar ejercicio regularmente y una dieta equilibrada está asociada a la reducción de hasta un 80% en desarrollar dichas enfermedades (Fatma Al Maskari, 2016)

Se realizó una encuesta vía formularios Google a escolares para determinar el nivel de conocimiento en cuanto a hábitos saludables (actividad física, sedentarismo, alimentación), además de 2 preguntas enfocadas a cambiar o mejorar hábitos, para determinar cuantitativamente, el interés de ser parte de un programa en las escuelas con la finalidad de poder cambiar sus hábitos y disminuir la tasa de obesidad escolar y así el riesgo de padecer en una ECNT.

### **IV.1.3) CAUSAS DEL PROBLEMA**

La Organización mundial de la salud (OMS) identifica como principal causante de la prevalencia de la obesidad infantil, el desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético de los escolares (Álvarez, H. 2016), el cual se caracteriza por los siguientes factores:

- En primer lugar, el aumento de la comercialización de alimentos pocos saludables, con alto nivel de contenidos calóricos y bebidas no alcohólicas
- En segundo lugar, el descenso de la actividad física debido a cambios tanto ambientales como sociales generados por el aumento de la urbanización y la globalización

Es por esto que, como fue mencionado anteriormente, Chile ha creado políticas públicas tales como Elige vivir sano o la ley de etiquetados para combatir el problema de la obesidad y/o sobrepeso, sin embargo, estos programas se encuentran más enfocadas a la dieta alimenticia, existiendo falencias respecto a la promoción de la actividad física en la población (Goldstein, E 2019) donde según la evidencia, al realizar un programa integral a través de la dieta controlada más actividad física y cambios de hábitos, se obtienen mejores resultados para combatir la obesidad (Aguilar M Et al 2016).

Por otro lado, la pandemia actual del COVID-19 llegó a potenciar la prevalencia e incidencia de la problemática detectada, la cual ha sido evidenciada por diversos estudios como los del observatorio Elige vivir sano o de la radiografía de la Alimentación, los cuales señalan que las familias han cambiado sus hábitos de alimentación, aumentando el consumo de alimentos ultra procesados, de porciones de comidas y disminuyendo las posibilidades de hacer deportes o actividad física (Godoy, D 2021).

Por otro lado, el mapa nutricional Junaeb 2020 afirma el aumento de la obesidad, señalando una variación de la obesidad total entre el año 2019 y el año 2020, la cual varió de 23,5% a 25,4% (JUNAEB,2020).

Otra causa que refuta la existencia de esta problemática, es el déficit de horas de actividad física en los escolares, en donde la OMS recomienda la realización de 1 hora de actividad moderada o vigorosa todos los días, sin embargo, en Chile 7 de cada 10 niños no cumplen con estos estándares. (Pérez, P 2017)

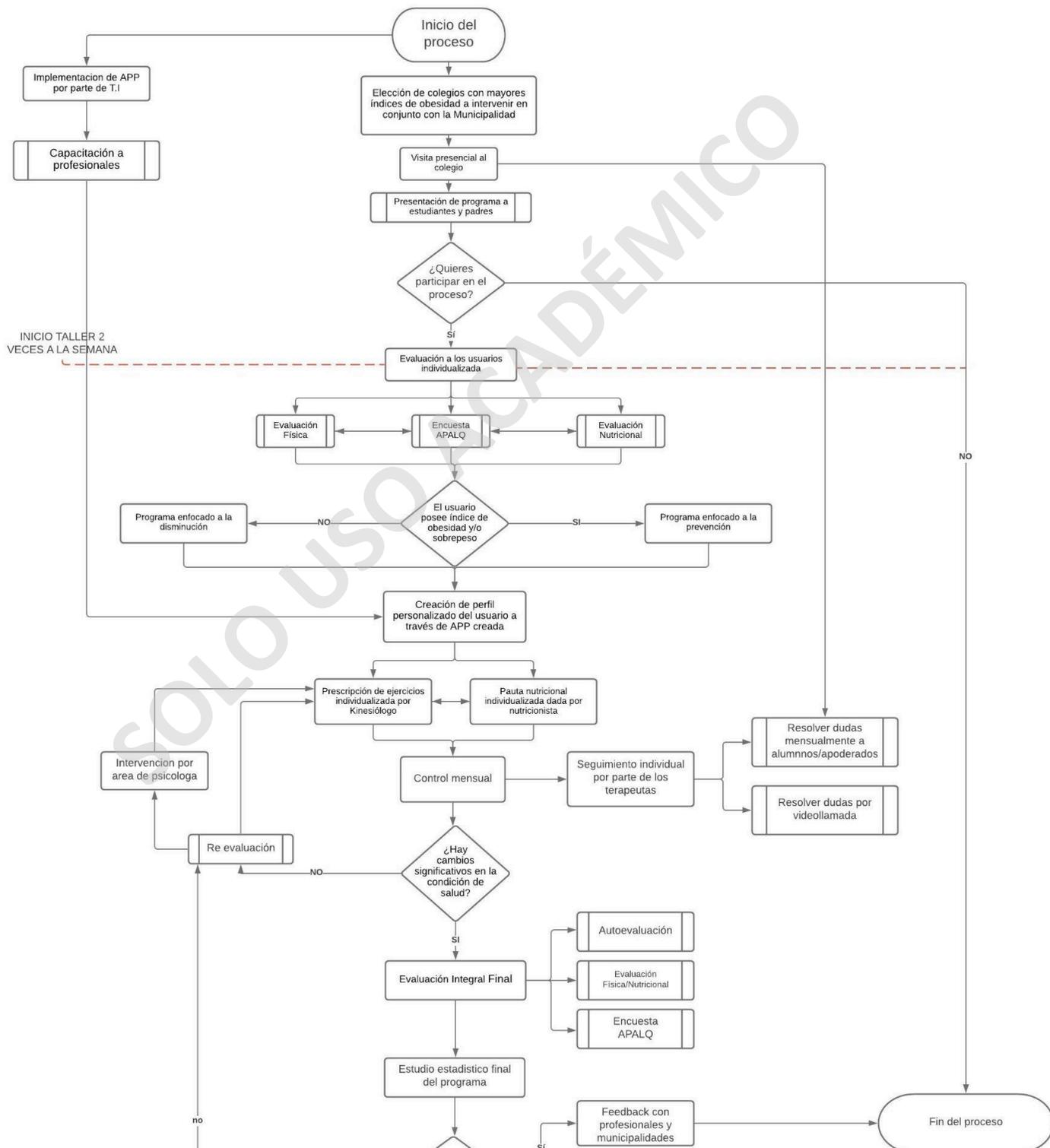
#### **IV.1.4) TIPO DE PROYECTO.**

El proyecto corresponde a un emprendimiento público donde los usuarios serán niños de 5to básico de la RM pertenecientes a familias de comunas en riesgo de vulnerabilidad social (hasta 60% del registro social de hogares) o escolares que se encuentren en el 1er quintil del índice de vulnerabilidad estudiantil (IVE) ya que, según los análisis estadísticos de la JUNAEB, estos presentan el 44% de probabilidades de tener cualquier tipo de obesidad (JUNAEB, 2020).

El proyecto se sustentará por fondos concursables que tengan fomento para la vida sana y el deporte, generando alianzas con el municipio en riesgo de vulnerabilidad social que acepte el proyecto, para luego realizar la elección del colegio que requiera la intervención y hacer uso de sus instalaciones.

## IV.2) DISEÑO DE INTERVENCIÓN

### IV.2.1 CARACTERÍSTICAS DE INTERVENCIÓN / FLUJOGRAMA



## **MODO DE INTERVENCIÓN**

La realización del programa será llevada a cabo de manera mixta, tanto presencial como a través de la APP creada.

Mediante visitas al colegio por parte de los terapeutas. Los usuarios serán intervenidos en primera instancia, de manera grupal a través de la realización de charlas educacionales con la finalidad de fomentar y promocionar tanto hábitos saludables como la realización de actividad física supervisada por los terapeutas a cargo, en conjunto con la ayuda del profesor de educación física, el cual ayuda a un mejor manejo de actividades grupales de los escolares.

Además de esto, los estudiantes serán intervenidos de manera individualizada para que los estudiantes puedan realizarlas, 2 veces a la semana, a través de un taller extracurricular con la supervisión de los terapeutas a cargo.

Los kinesiólogos realizarán la evaluación física de los escolares, sumado a la aplicación de diversas encuestas (APALQ y Youth PAR-Q) para obtener datos respecto a los hábitos, niveles de actividad física y banderas rojas, minimizando posibles riesgos para así generar un plan de tratamiento seguro en ellos.

Las nutricionistas realizarán evaluaciones sobre hábitos, mediciones antropométricas, antecedentes del entorno para generar un esquema individual de cada niño y así complementar el plan de intervención, generando una intervención transdisciplinaria que vaya en pro del cumplimiento de los objetivos propuestos

Los escolares que no logren los objetivos, se les sumará la intervención del psicólogo para así buscar factores y conductas propias o del entorno familiar que podrían estar influyendo en el desempeño del niño durante el programa de intervención.

## **PLANIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN**

El programa de intervención kinésica, en un principio, será expuesto de manera grupal mediante una reunión guiada por los profesionales a cargo del programa en presencia del profesor de educación física.

La reunión irá dirigida a los apoderados y alumnos para que conozcan y se familiaricen tanto con la aplicación como con los objetivos de la intervención.

Luego de la presentación del programa, se realizará una evaluación inicial a los estudiantes que quieran participar en el programa de intervención.

La evaluación inicial consta de:

1. Entrevista al estudiante y su apoderado.
2. Realización de encuesta APALQ en los estudiantes (con la finalidad de conocer los niveles de actividad física de cada uno de los usuarios).
3. Realización de encuesta Youth PAR-Q en los estudiantes (con la finalidad de detectar posibles riesgos cardiovasculares frente a actividades físicas).
4. Evaluación kinésica de los estudiantes.
5. Evaluación nutricional de los estudiantes.

Tras la evaluación inicial, recopilación de datos y observaciones relevantes de los usuarios, se prescribirán pautas nutricionales y de ejercicio físico, las cuales serán supervisadas y prescritas por los profesionales competentes acordes al requerimiento y condición socioeconómica de cada uno de los usuarios. Las pautas de ejercicio físico los estudiantes podrán llevarlas a cabo mediante un taller extra curricular guiado por el equipo de trabajo del programa, el cual funcionará 2 veces a la semana. En el taller los estudiantes dispondrán de todos los insumos y elementos para la adecuada realización de las pautas, en especial las de ejercicio físico.

Para que los profesionales puedan tener un seguimiento de los escolares a intervenir y así estos mismos puedan estar al tanto de su progreso y sus planes de tratamiento, se creará un perfil en la APP de cada estudiante, con la finalidad de

poder intervenirlos de manera asincrónica, sumado a la posibilidad de que puedan agendar una video llamada con el profesional que deseen para resolver o consultar dudas. (Kinesiólogo/nutricionista).

Mensualmente, los terapeutas a cargo del programa, realizarán charlas educativas abordando temas culturales, nutricionales y psicosociales, con énfasis en hábitos saludables y prevención de enfermedades ligadas al sobrepeso y/o obesidad, además, se comparará el proceso de cada estudiante intervenido, respecto al mes anterior, para verificar si el tratamiento prescrito en cada alumno es el adecuado para impactar positivamente en su salud. En caso de no lograr cambios positivos y chequear que el impacto del tratamiento no es el esperado en el estudiante, se reevaluará a este, para pesquisar donde estuvo el problema y adaptar de manera más precisa las pautas prescritas.

Semanas antes de dar fin al programa, se realizará nuevamente una evaluación integral individualizada en cada escolar, utilizando las mismas herramientas de la evaluación inicial (evaluación física, nutricional y encuestas APALQ /CHS-SO) junto a una autoevaluación de cada alumno para conocer cómo vivieron el proceso sumado al grado de satisfacción que este les dejó.

Los alumnos que no pudieron cumplir los objetivos propuestos por los terapeutas a lo largo del programa, se le sumara a su tratamiento, una intervención psicológica junto a la intensificación y reevaluación de sus pautas durante el último mes del programa. Los alumnos que sí lograron los objetivos, seguirán con las mismas pautas de tratamiento a lo largo del programa.

Finalizando el programa de intervención, se realizarán reuniones con distintas finalidades.

La primera reunión será con los padres y sus hijos para dar un feedback en conjunto sobre lo aprendido y aplicado durante el programa de intervención.

La segunda reunión será con el municipio del colegio a intervenir junto al director de este, la cual tendrá un énfasis más estadístico acerca del programa, conociendo en detalle tanto indicadores de éxito como puntos críticos de la intervención, todo con el fin de poder mejorar y replicar, en un futuro, el programa en otro municipio.

#### **IV.2.2) VALOR DEL KINESIOLOGO**

El valor que el proyecto entrega es que, a través de una intervención transdisciplinaria, y con un enfoque biopsicosocial, y con inclusión del entorno familiar se ejecutará el programa en los escolares en riesgo de vulnerabilidad social. Por otro lado, en el proyecto se incluirán distintas áreas como la nutricional y psicológica, sin embargo, la más importante será el área kinesióloga ya que la apuesta principal del proyecto es el ejercicio físico y el kinesiólogo es el profesional más capacitado para prescribir ejercicio de manera terapéutica.

El kinesiólogo fomentará la actividad física de los estudiantes, de manera presencial y asincrónica, ayudado por una aplicación creada, diferenciándose del resto de los programas, ya que no utilizan la tecnología como estrategia organizadora, innovadora y motivadora para los estudiantes, sumado a que sus intervenciones son solamente presenciales.

Este programa utiliza la APP para entregar junto a las intervenciones presenciales, una intervención individualizada, costo efectivo y de la misma calidad tanto de manera sincrónica como asincrónica.

El beneficio del programa es que, a través de la ayuda de una APP creada, se logre la prevención de la obesidad en escolares no obesos y la disminución de esta en escolares que ya lo son, además de lograr cambios en sus conductas sedentarias para así reducir la probabilidad de que adquieran ECNT en la adultez asociadas a la obesidad.

El kinesiólogo será el responsable, de inicio a fin de la gestión del proyecto, siendo el representante legal del proyecto ante el municipio, colegio y padres de cada niño, además intervendrá a cada escolar a través de:

1. Evaluaciones y reevaluaciones.
2. Entrevistas.
3. Creación de diagnóstico kinésico.
4. Planteamiento de objetivos junto al equipo de trabajo para la correcta toma de decisiones.

#### IV.2.3) INDICADORES DE CALIDAD

Objetivo Específico	Mecanismo de control (medida de resultado)	Indicador de calidad
Seleccionar el colegio con mayor índice de sobrepeso y/o obesidad en conjunto con la municipalidad.	Tener una lista de los colegios de la comuna que presentan mayores niveles de sobrepeso y/o obesidad en sus alumnos.	Elección del colegio a intervenir mediante una reunión en conjunto a la municipalidad para poner en marcha el programa de intervención kinésica en un plazo de 1 mes.
Analizar la población objetivo mediante una entrevista interdisciplinaria para conocer las principales debilidades relacionadas a conductas saludables, para así poder realizar una intervención atingente en un plazo de 2 meses.	Evaluación inicial y final realizadas durante el programa de intervención kinésica sumado al registro de datos en la APP creada.	Conocer y tener la información completa del 100% de los estudiantes intervenidos para así poder realizar una intervención atingente en un plazo de 2 meses.
Educar a los estudiantes mediante charlas y entrega de documentos informativos, sobre los factores de riesgo relacionados a conductas sedentarias y el beneficio de las conductas saludables a	Evaluación escrita sobre tema conversado en las charlas mensuales.	Lograr que cada estudiante obtenga como mínimo una nota 4.0 en la prueba teórica individual para así evaluar la efectividad del traspaso de la información educativa en un plazo de 4 meses.

través del aumento en la nota de una prueba teórica individual en un plazo de 4 meses.		
Promover la práctica de hábitos saludables en los escolares mediante una intervención integral, personalizada e interdisciplinaria a través del aumento en el puntaje de los indicadores de la encuesta CHS-SO, en un plazo de 4 meses.	Cuestionario de hábitos de salud relacionados con el sobrepeso/obesidad infantil (CHS-SO).	Mantener una clasificación "saludable" en el 50% de los ítems del cuestionario CHS-SO en un plazo de 4 meses.
Aumentar la práctica de ejercicio físico en los estudiantes de 5to básico, a través de un incremento en el puntaje total de la encuesta APALQ en un plazo de 4 meses	Evaluación de los niveles de actividad física a través de encuesta APALQ.	Que el 50% de los estudiantes post intervención se encuentren sobre los 11 puntos de la encuesta APALQ para así verificar si efectivamente hubo un aumento en la práctica de ejercicio físico en un plazo de 4 meses.
Disminuir el sobrepeso y/o obesidad en niños que la padezcan.	Evaluación antropométrica.	Lograr que el 70% de los escolares intervenidos disminuya su IMC en 2 puntos en un plazo de 6 meses
Prevenir el sobrepeso y/o obesidad en los usuarios a intervenir.	Evaluación antropométrica.	Lograr que el 100% de los estudiantes evaluados no aumente su IMC en un plazo de 6 meses.

#### **IV.2.4 EQUIPO DE TRABAJO**

Para efectuar el programa planteado, el trabajo de los distintos terapeutas será necesario para lograr un impacto efectivo, transdisciplinario y de calidad en los escolares, además debe existir un compromiso social de los profesionales al trabajar con familias en riesgo de vulnerabilidad social.

Los profesionales tendrán una meta, por lo que la participación de estos será esencial para cumplir los objetivos planteados y generar el impacto necesario en los escolares.

El equipo de trabajo está integrado por:

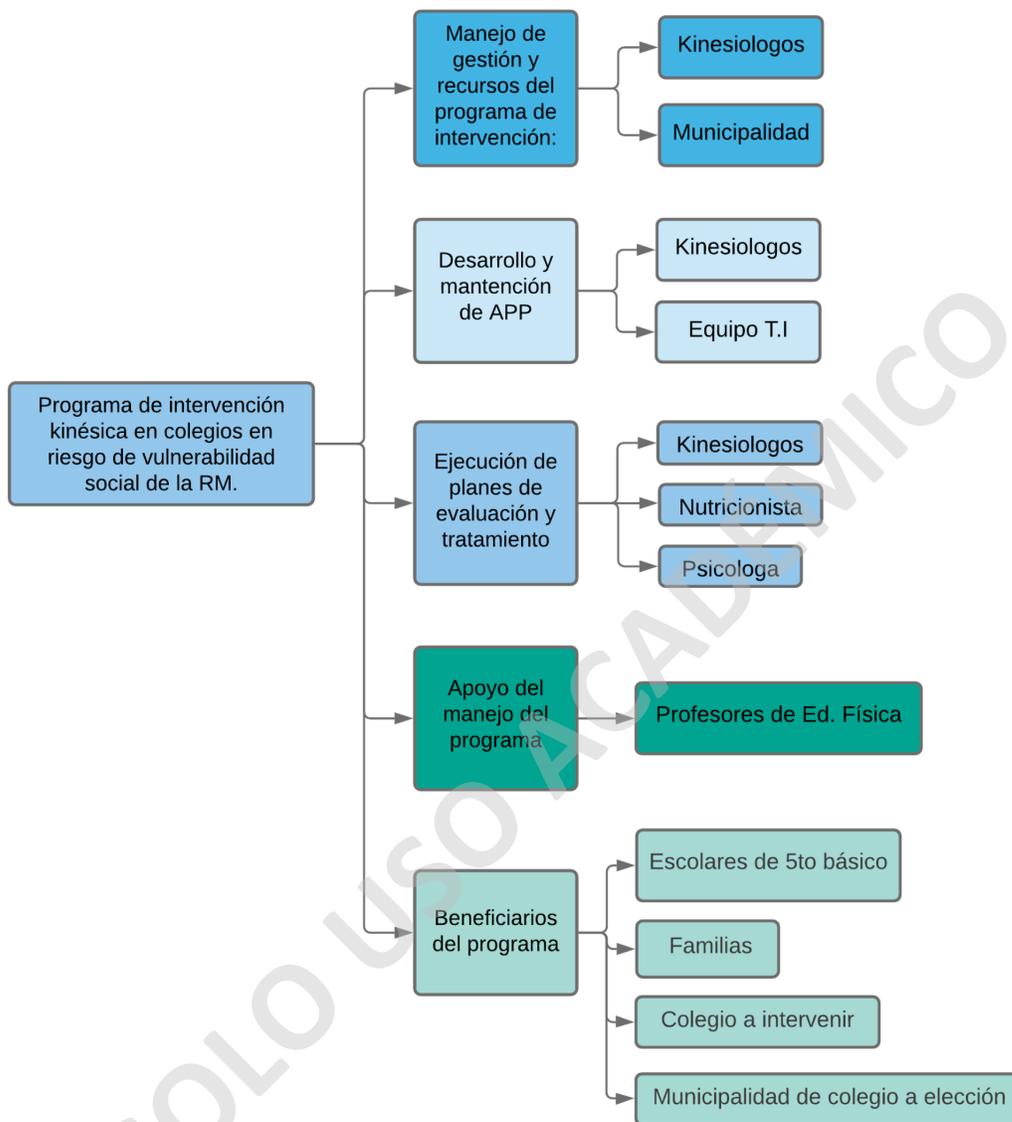
- Kinesiólogos: encargados principalmente de la gestión y coordinación del programa, además de las evaluaciones, prescripción de pautas de ejercicio, ejecución de encuestas, re- evaluaciones y promoción en salud mediante reuniones grupales/presenciales.
- Nutricionistas: encargadas principalmente de evaluaciones y prescripción de pautas nutricionales, promoción de hábitos saludables y seguimiento de la situación de cada escolar.
- Psicóloga: Encargada de evaluar y apoyar casos específicos para el cumplimiento de objetivos con cada escolar.
- Profesores de educación física: Encargados de apoyar y manejar tanto las intervenciones, como la realización de reuniones con los estudiantes, además de incentivar a los usuarios a ser partícipes del programa y de inculcar lo aprendido a lo largo del programa.
- Equipo de TI: Encargado de la creación y mantención de la APP
- Municipalidad a elección: Encargada de la elección del colegio a intervenir además de ayudar a la facilitación de las instalaciones del establecimiento.
- Colegio a intervenir: Encargado de facilitar instalaciones, además de ser el intermediario de la población objetivo a realizar el programa.
- Escolares de 5to básico: Población objetivo del programa de intervención, estos recibirán tanto evaluaciones como tratamientos prescritos por los

terapeutas, además de incluir el aprendizaje de nuevos hábitos saludables en sus vidas cotidianas.

- Familias: Encargados de apoyar de manera física, nutricional y mentalmente a sus pupilos para que estos lleven a cabo de manera exitosa el tratamiento implementado por los profesionales, sumado también a la inclusión del aprendizaje de los nuevos hábitos saludables aprendidos por sus hijos.

SOLO USO ACADÉMICO

#### IV.2.5) ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN



#### IV.2.6) PLANIFICACION DE LA INTERVENCIÓN / CARTA GANTT

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
<b>Objetivo específico 1: Escoger el colegio a intervenir, junto a la municipalidad, con mayor índice de sobrepeso y/o obesidad.</b>	x						
- Presentación de programa al municipio	x						
- Reunión con municipio para planificar estrategias de intervención	x						
- Designación de colegio a intervenir	x						
- Coordinar reunión con municipio y director del colegio escogido para presentar programa	x						
- Llegar a acuerdo con municipio y director del colegio sobre la implementación del programa	x						
<b>Objetivo específico 2: Analizar la población objetivo mediante una entrevista interdisciplinaria para conocer las principales debilidades relacionadas a conductas saludables, para así poder realizar una intervención atingente en un plazo de 2 meses.</b>		x					
- Presentación de programa de intervención a apoderados y alumnos de manera presencial		x					
- Realización de lista con los alumnos interesados en participar del programa.		x					
- Realización de entrevista a los alumnos y apoderados		x					

- Ejecución de encuestas APALQ		x				x	
- Ejecución de encuesta Youth PAR-Q		x					
- Realización de evaluaciones kinésicas y nutricionales		x					
- Análisis de datos de encuestas y entrevistas.		x					
<b>Objetivo específico 3:</b> Educar a los estudiantes mediante charlas y entrega de documentos informativos, sobre los factores de riesgo relacionados a conductas sedentarias y el beneficio de las conductas saludables a través del aumento en la nota de una prueba teórica individual en un plazo de 4 meses.							
- Coordinación previa de los temas a abordar en cada charla por parte de los terapeutas.		x	x	x	x	x	
- Realización de Charlas educativas de manera grupal		x	x	x	x	x	
- Resolución de dudas relacionadas a charlas educativas.		x	x	x	x	x	x
- Entrega de información educativa mediante APP.		x	x	x	x	x	x
- Realización de evaluaciones escrita a los estudiantes sobre temas abordados		x	x	x	x	x	
- Análisis de resultados de evaluaciones escritas de los estudiantes.		x	x	x	x	x	

<b>Objetivo específico 4:</b> Promover la práctica de hábitos saludables en los escolares mediante una intervención integral, personalizada e interdisciplinaria a través del aumento en el puntaje de los indicadores de la encuesta CHS-SO, en un plazo de 4 meses							
- Prescripción de ejercicios por parte del área de kinesiología		X	X	X	X	X	
- Prescripción de pauta nutricional por parte de las nutricionistas		X	X	X	X	X	
- Realización de charlas de manera presencial tanto a estudiantes como familiares.		X	X	X	X	X	
- Realización de cuestionario CHS-SO en los estudiantes		X				X	
- Análisis de los datos obtenidos del cuestionario CHS-SO		X	X			X	X
- Entrega de información a través de la APP		X	X	X	X	X	X
- Resolución de consultas de manera presencial y/o video llamada		X	X	X	X	X	X
<b>Objetivo específico 5:</b> Aumentar los niveles de actividad física en los estudiantes de 5to básico							
- Realización de encuesta APALQ		X				X	
- Análisis de resultados de encuesta APALQ en los escolares		X	X			X	X
- Prescripción de ejercicios por parte del área de kinesiología		X	X	X	X	X	

- Generar motivación e interés a realizar actividad física en los escolares por parte de los terapeutas		x	x	x	x	x	x
<b>Objetivo específico 6:</b> Prevenir el sobrepeso y/o obesidad en los usuarios a intervenir							
<b>Objetivo específico 7:</b> Disminuir el sobrepeso y/o obesidad en niños que la padezcan							
- Realización de charlas educativas de manera grupal		x	x	x	x	x	
- Realización de evaluaciones y reevaluaciones nutricionales y kinésicas		x		x		x	
- Realización de encuesta APALQ		x					
- Realización de encuesta Youth PAR-Q		x					
- Análisis de datos de evaluaciones y encuestas empleadas a los estudiantes.		x	x				
- Prescripción de pautas de ejercicio por parte del área de kinesiología		x					
- Prescripción de pautas nutricionales por parte de la nutricionista		x					
- Reevaluación de pautas prescritas por los terapeutas en casos particulares.		x	x	x	x	x	
- Derivación del estudiante al área de psicología en caso de ser necesario.						x	
<b>Objetivo específico 8:</b> Lograr que los estudiantes se mantengan a lo largo de la duración del programa.							

- Generar reuniones presenciales para resolver dudas y video llamadas agendadas por la APP.		x	x	x	x	x	x
- Subir información mensualmente al perfil de cada estudiante creado en la APP para que mantengan un seguimiento activo de su proceso durante el programa.		x	x	x	x	x	x
- Conocer el entorno del estudiante para así estar al tanto de algún incidente que evite la participación del escolar a lo largo del programa		x	x	x	x	x	x
- Generar motivación en los escolares a la realización de los planes de tratamiento.		x	x	x	x	x	x
- Realizar charlas educativas innovadoras e interesantes para el alumno.		x	x	x	x	x	x

SOLO USO ACADÉMICO

### **IV.3) JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

#### **MODELO DE NEGOCIO**

##### **IV.3.1) PROPUESTA DE VALOR**

Escolares: A través de la realización del programa, el cual se ejecutará de manera presencial y de manera remota mediante una APP creada, innovadora y de acceso gratuito, los especialistas de forma transdisciplinaria buscan fomentar la práctica de hábitos saludables para así lograr promover una calidad de vida adecuada, dándole un foco especial al aumento de los niveles de actividad física en los escolares, para así prevenir y disminuir el riesgo de desarrollar una enfermedad crónica no transmisible asociada al sobrepeso y/o obesidad en ellos.

Familias: El servicio prestado tendrá un impacto secundario en la familia. Ellos participarán en el proceso, incluidas en las charlas e intervenciones, relacionadas a estilos de vida saludables y al mismo tiempo les permitirá aprender sobre la importancia de los hábitos saludables y poder plasmar la intervención realizada en su familiar (usuario) en sus vidas. Como también ser una ayuda y quitarles la preocupación a aquellas familias que no pueden costear algún tratamiento a sus hijos con sobrepeso, a través de un programa transdisciplinario, accesible y de calidad.

Municipalidad: El plan de intervención permitirá reducir los valores a nivel comunal de escolares de 5to básico, a través de un programa que fomenta la realización de ejercicio físico y mejorando la salud de los escolares de la comuna, a través de una intervención que financiará los costos y donde solo la municipalidad deberá principalmente facilitar los establecimientos y ser partícipe de reuniones junto al equipo de especialistas para planificar y elegir el colegio a intervenir.

Colegio: El programa de intervención le permite al colegio disminuir los niveles de sobrepeso y/o obesidad de sus estudiantes de 5to básico de manera gratuita e innovadora, a través de la ayuda de una APP que permite aumentar la atracción y

adherencia de los escolares al programa, además de inculcar hábitos saludables en el día a día a sus estudiantes incluyendo en esta experiencia al entorno familiar, generando interés y preocupación del establecimiento educacional sobre la salud de la comunidad educativa.

#### **IV.3.2) MERCADO OBJETIVO O INSTITUCIONES BENEFICIADAS (SEGMENTO CLIENTES)**

##### Escolares de 5to básico

Son la población objetivo ya que en las últimas estadísticas de JUNAEB son los que han demostrado tener un mayor incremento en la malnutrición por exceso con respecto a los años anteriores, llegando al 64% a nivel nacional, lo que conlleva a que más del 50% de los alumnos de 5to básico presenten sobrepeso y/o obesidad infantil (JUNAEB, 2020), por lo que se hace urgente intervenir y reducir estas cifras alarmantes a través de un cambio en sus hábitos relacionados a la salud, dándole un foco especial a la realización de actividad física y nutrición para evitar enfermedades asociadas que los afecte en su adultez mejorando de esta manera la calidad de vida, promoviendo su desarrollo integral.

##### Familias de escolares 5to básico:

El entorno familiar es importante para contrarrestar los elevados índices de sobrepeso y obesidad en los niños, ya que estas serán relevantes durante el proceso de cambio en cada uno de los escolares para el cumplimiento de los objetivos del programa, siendo estos los promotores en el inicio de la práctica de hábitos saludables de sus hijos, ya sea en el colegio como en el hogar.

##### Municipio de la RM en riesgo de vulnerabilidad social y el colegio a intervenir:

Los colegios de las comunas en riesgo vulnerabilidad social de la RM son los que demuestran mayores probabilidades de que sus estudiantes adquieran cualquier tipo de obesidad, lo que genera una relación directa entre vulnerabilidad y

obesidad, por lo que el programa va en ayuda del municipio y sus colegios para evitar consecuencias frente a la educación, salud y autoestima de los escolares de la comuna.

#### **IV.3.3) CANALES DE DISTRIBUCIÓN, COMUNICACIÓN Y VENTA**

Para que los estudiantes de 5to básico conozcan y se informen del programa de intervención kinésica, se les entregará en un principio a los profesores jefes de los cursos 5tos básicos un documento informativo sobre los puntos más importantes en los cuales consiste el programa (objetivos, implementación de tecnología, intervenciones a realizar, etc.) para que estos sean repartidos a cada estudiante y así ellos en conjunto de su círculo familiar pueda estar al tanto del programa de intervención. Sumado a lo anterior, se pegarán afiches en los pasillos del colegio con el fin de motivar e invitar a estos alumnos a participar del programa.

Una vez entregado a los alumnos el documento informativo, se realizará una reunión presencial con los apoderados y los alumnos interesados del programa para así informar de manera más formal sobre el proceso de intervención y poder también recibir por parte de los apoderados, una autorización para la participación de su pupilo.

#### **IV.3.4) ESTRATEGIA DE DISTRIBUCION Y VENTAS**

Para llevar a cabo el programa de intervención se realizarán reuniones para coordinar y gestionar el proceso del programa, en estas reuniones serán partícipes la corporación del municipio encargada del bienestar de los estudiantes de la comuna con el fin de presentar el programa de intervención para su posterior aceptación. Una vez aceptado el programa por la municipalidad, en conjunto, elegiremos el colegio que más necesite de nuestro servicio, para luego reunirnos con el directorio del colegio seleccionado con el municipio, para que estén al tanto del beneficio que conlleva el servicio en los alumnos del respectivo colegio y sepan de la necesidad de utilizar sus instalaciones para realizar el programa de intervención.

Para atender a las necesidades de los estudiantes de 5to básico, se realizará el programa de intervención kinésica de manera presencial en las instalaciones del colegio, estas intervenciones presenciales irán acompañadas de manera remota a través de una APP creada, la cual permitirá de igual manera informar a los alumnos y resolver dudas existentes en ellos respecto a los planes prescritos por los distintos profesionales pertenecientes al programa, de manera presencial.

El programa de intervención kinésica además cuenta de la realización de charlas educacionales mensuales para los alumnos y sus apoderados en donde se entregará información relacionada a la finalidad del programa como también aclaración de dudas de manera individual, en caso de existir, en cuanto al proceso de intervención.

#### **IV.3.5) RELACION CON EL CLIENTE**

La relación que se generará con los estudiantes de 5to básico partícipes del programa y sus familiares, al momento de realizar la intervención presencial, será de manera directa y personalizada, la cual se ejecutará en las instalaciones del colegio elegido a través de charlas educacionales, reuniones, evaluaciones e intervenciones individualizadas, sin embargo, los escolares de igual manera serán intervenidos y podrán resolver consultas de manera remota por lo que la relación con estos se genera también de manera indirecta a través de un intermediario tecnológico como lo es la APP.

La relación que se genera con el municipio de la comuna en riesgo de vulnerabilidad y el colegio seleccionado será directa y colectiva a través de reuniones destinadas al desarrollo de la gestión del programa.

#### **IV.3.6) RECURSOS Y ACTIVIDADES CLAVES**

Con el fin de llevar a cabo la implementación del proyecto, se constituirá una sociedad en SII para poder realizar la postulación al Fondo FONIS y ser beneficiario del mismo, para así comenzar a conformar el equipo de trabajo, como la inclusión de las nutricionistas y psicóloga además de los kinesiólogos ya a cargo. También es necesario contar con una red de proveedores de recursos/insumos para realizar las actividades que comprenden el objetivo del proyecto, sumado a la creación de la APP por parte del equipo de técnicos en informática.

Una vez creada la aplicación y haber formado el equipo de trabajo, estos se capacitarán en una sesión para saber utilizar la aplicación. Para luego presentar el proyecto a la municipalidad para así poder escoger en una reunión, en base a estadísticas, el colegio con mayores índices de obesidad y/o sobrepeso y así finalmente poder generar una alianza con estas instituciones para efectuar el programa de intervención kinésica.

Una vez escogido el colegio, el equipo de trabajo presentará de manera presencial la intervención a los niños y sus padres o tutores, dando a conocer el programa con respectivos objetivos además de presentar la aplicación innovadora dando a conocer su utilidad durante el proyecto, para luego realizar la primera charla educacional sobre la práctica de hábitos saludables.

Una vez escogido el colegio, el equipo de trabajo presentará de manera presencial la intervención a los niños y sus padres o tutores, dando a conocer el programa con respectivos objetivos además de presentar la aplicación innovadora dando a conocer su utilidad durante el proyecto, para luego realizar la primera charla educacional sobre la práctica de hábitos saludables.

Posteriormente de manera individualizada se realizará la primera intervención correspondiente a la evaluación por parte de las nutricionistas y kinesiólogos

utilizando cuestionarios, mediciones ,evaluaciones, etc., con el fin de generar un perfil de cada estudiante en la APP y en función de los resultados obtenidos, estos prescribir un plan de tratamiento correspondiente a cada escolar, los cuales serán ejecutados en el taller extracurricular que impartirán los terapeutas 2 veces a la semana en el colegio.

Mensualmente, los estudiantes y padres de estos recibirán una charla educativa respecto al impacto y beneficio que genera la promoción de hábitos saludables, sumado a la reevaluación de los planes de tratamiento de los estudiantes que lo necesiten.

Semanas previas a la finalización del programa, de manera individualizada, se realizará la última evaluación por parte del equipo de terapeutas utilizando los mismos recursos que en la primera intervención, para así evaluar y poder derivar a la psicóloga en casos donde el ejercicio físico y pautas nutricionales no están causando el efecto que el programa propone lograr en los estudiantes.

Finalizado el programa, en conjunto con la municipalidad, se realizará un análisis estadístico de los resultados generados a lo largo del programa para así mejorar y replicar, en lo posible, el programa en otros municipios.

#### **IV.3.7) RED DE ALIADOS**

La red de aliados del programa propuesto está constituida por:

1. Fondo FONIS, el cual será la entidad que entregará los fondos para poder implementar el programa en el colegio a intervenir.
2. Un equipo de técnicos de informática, los cuales crearán la aplicación y les darán mantención a estas, además de ser encargados de capacitar y resolver de las dudas del equipo de especialistas relacionadas a la APP.
3. Un equipo terapéutico compuesto por kinesiólogos, nutricionistas y psicóloga, los cuales deberán trabajar de manera transdisciplinaria para así realizar una intervención integral y de calidad en los escolares.
4. Municipalidad y colegio electo, los cuales serán claves para llevar a cabo las intervenciones tanto presenciales como remotas, debido a que permiten la prestación de las instalaciones del colegio y, sobre todo, de los estudiantes de 5to básico, los cuales son los actores principales respecto a la realización del proyecto.
5. Proveedores de insumos, los cuales van a abastecer de insumos kinésicos y nutricionales para realizar evaluaciones, intervención y charlas en los escolares.
6. Padres o apoderados de los estudiantes, serán incluidos en el proyecto para poder ayudar a llevar a cabo las rutinas o prescripciones realizadas por las nutricionistas y kinesiólogos, desde el hogar, incluidos también en charlas de manera presencial mensualmente en el colegio.

### IV.3.8) FLUJO DE INGRESOS

El sustento económico para realizar la intervención se basará principalmente en la postulación a fondos concursables que buscan promover la investigación aplicada en salud de calidad. El fondo al cual se postulará es el fondo FONIS, el cual posee un presupuesto de \$40.000.000.-

### IV.3.9) ESTRUCTURA DE COSTOS

Total: \$40.000.000.-

#### Costos Fijos:

Sueldos:

1. Kinesiólogos:  $\$800.000 \times 3 \text{ kinesiólogos} \times 7 \text{ meses} = \$16.800.000.-$
2. Nutricionista:  $\$650.000 \times 2 \text{ nutricionistas} \times 7 \text{ meses} = \$9.100.000.-$
3. Psicóloga:  $\$500.000 \times 1 \text{ psicóloga} \times 7 \text{ meses} = \$3.500.000$
4. Equipo de T.I:  $\$500.000$  (sueldo = creación APP) +  $\$100.000$  (mantención)  $\times 7 \text{ meses} = \$4.200.000.-$

Total sueldos: \$33.600.000.-

Insumos:

1. Notebook:  $\$400.000 \times 2 = \$800.000.-$
2. Proyector:  $\$150.000 \times 1 = \$150.000.-$
3. Impresora:  $\$300.000 \times 1 = \$300.000.-$
4. Tintas:  $\$20.000 \times 5 = \$100.000.-$
5. Papel:  $\$5.000 \times 10 = \$50.000.-$
6. Poleras terapeutas:  $\$15.000 \times 6 = \$90.000.-$
7. Colchonetas:  $\$17.000 \times 16 = \$272.000.-$
8. Set de conos (10u):  $\$4.000 \times 2 = \$8.000.-$
9. Set de lentejas (50u):  $\$12.000 \times 1 = \$12.000.-$
10. Set mancuernas (5u):  $\$50.000 \times 3 = \$150.000.-$
11. Discos:  $\$7.000 \times 10 = 70.000.-$
12. Set bandas elásticas (5u) =  $\$7.000 \times 6 = \$42.000.-$

13. Cuerdas:  $\$5.000 \times 10u = \$50.000.-$
14. Step:  $\$16.000 \times 10u = \$160.000.-$
15. Camilla:  $\$120.000 \times 3 = \$360.000.-$
16. Pesa:  $\$15.000 \times 3u = \$45.000.-$
17. Cinta métrica:  $\$500 \times 4u = \$2.000.-$
18. Toma presión digital =  $\$50.000.-$
19. Cronómetro:  $\$2.500 \times 2u = \$5.000.-$
20. Saturómetro:  $\$11.000 \times 4u = \$44.000.-$
21. Silbato:  $\$1000 \times 5u = \$5.000.-$
22. Polar:  $\$100.000 \times 10u = \$1.000.000.-$
23. Elementos de protección personal (mascarillas, protector facial y guantes) =  $\$320.000.-$
24. Botiquín primeros auxilios:  $\$10.000 \times 2u = \$20.000$

Total insumos: \$4.105.000

Costos variables:

Transporte:  $\$40.000 \times 6 \text{ especialistas} \times 7 \text{ meses} = \$1.680.000.-$

Total transporte:  $\$1.680.000.-$

**Total: \$39.385.000.-**

#### IV.4) ANÁLISIS ESTRATÉGICO

##### IV.4.1) ANÁLISIS DE RIESGO / FODA

<b>Fortalezas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipo transdisciplinario.</li><li>- Apoyo de una herramienta tecnológica.</li><li>- Proyecto sin fines de lucro.</li><li>- Prescripción de pautas personalizadas a cada escolar.</li><li>- Realización de pautas prescritas de manera remota como presencial, dependiendo de la comodidad del escolar.</li></ul>	<b>Debilidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de conocimiento en el área de gestión.</li><li>- Falta de manejo tecnológico por usuarios y tutores respecto al uso de la APP.</li><li>- Falta de insumos para realizar las pautas prescritas en el hogar.</li><li>- Única alternativa de financiamiento.</li></ul>
<b>Oportunidades</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento del mercado laboral en función de la problemática de sobrepeso y/o obesidad.</li><li>- Déficit de realización de horas de ejercicio físico en los colegios.</li><li>- Replicabilidad del programa según tasa de éxito a nivel nacional.</li><li>- Bajo acceso a la salud en familias con riesgo de vulnerabilidad social.</li><li>- Cantidad de colegios que se puede implementar el programa en comunas en riesgo de vulnerabilidad social.</li></ul>	<b>Amenazas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Disminución del contacto social por la pandemia.</li><li>- Aumento de la competencia.</li><li>- Falta de interés por parte de los escolares a realizar actividad física.</li><li>- Falta de recursos familiares para el acceso a internet, celular o PC.</li><li>- Incertidumbre para la ejecución del programa según contexto de salud nacional.</li><li>- Poco interés de los padres y falta de conocimiento sobre los beneficios de la intervención.</li><li>- Baja asistencia por ser una actividad extracurricular</li><li>- Equipo de kinesiólogos al mando de la gestión del programa</li></ul>

#### IV.4.2) PUNTOS CRÍTICOS CREADOS DESDE EL ANÁLISIS FODA

FODA	PUNTO CRÍTICO
A: Equipo de kinesiólogos al mando de la gestión del programa, D: Falta de conocimiento en el área de gestión.	No poder gestionar de la manera adecuada el desarrollo del proyecto y fracasar.
F: Prescripción de pautas personalizadas a cada escolar. A: Falta de interés por parte de los escolares a realizar actividad física.	No generar cambios en la condición de salud de los estudiantes por no realizar las pautas de ejercicio prescritas.
F: Apoyo de una herramienta tecnológica. D: Falta de manejo tecnológico por usuarios y tutores respecto al uso de la APP.	No utilizar la APP y por ende no realizar el plan de tratamiento de manera remota desde el hogar.

#### IV.4.3) ANÁLISIS DE LOS PUNTOS CRÍTICOS Y OPORTUNIDADES A PARTIR DEL FODA

Punto Crítico	Estrategia de Corrección	Meta	Indicador
1. No poder gestionar de la manera adecuada el desarrollo del proyecto y fracasar.	Capacitar al equipo de kinesiólogos en temas de gestión de proyectos.	Certificación de un curso de gestión de proyectos previo al inicio del programa.	Certificado del curso realizado por parte de los kinesiólogos en un plazo de 2 meses.
2. No generar cambios en la condición de salud de los estudiantes por no realizar las pautas de ejercicio prescritas.	Motivación a los estudiantes a realizar actividad física a través de charlas individualizadas, afiches, saludos de deportistas destacados, premios, etc.	Que el estudiante asista a las sesiones presenciales guiadas por los terapeutas.	Que el registro de asistencia de los estudiantes sea del 100% de manera presencial a los 2 meses de haber comenzado el programa.
3. No utilizar la APP y por ende no realizar el plan de tratamiento de manera remota desde el hogar.	Capacitar al escolar y su familia frente a la correcta utilización de la APP.	Que los estudiantes participantes y sus familias sepan utilizar la APP.	Que el 100% de los escolares participantes utilicen la aplicación durante la duración del programa.

#### **IV.4.4) ANÁLISIS COMPETITIVO**

Los posibles competidores son:

1. Elige vivir sano: programa que busca promover hábitos y estilos de vida saludables en la población chilena. El programa se basa en: alimentación saludable, actividad física y vida al aire libre en familia, garantizando el bienestar colectivamente. Este competidor está a cargo del gobierno, siendo un competidor grande y organizado, su estrategia de mercado se basa principalmente en el volumen ya que impacta a gran parte de la población chilena.
2. Ley de etiquetados de alimentos es promulgada por el gobierno de Chile, que busca indicar el exceso de nutrientes críticos en alimentos altos en azúcares, sodio, grasas saturadas y calorías, dándole un foco especial a los jóvenes. Este competidor actúa desde el punto de vista nutricional, y al ser una iniciativa gubernamental abarca un gran volumen de la población, todo esto de manera organizada, donde las empresas si no cumplen los protocolos establecidos por la ley, son multados, por lo que se busca combatir rigurosamente a los productores alimentarios.
3. Contrapeso: programa impartido por JUNAEB a mano de un equipo que incluye nutrición, deporte, políticas públicas y educación. Consiste en entregar 50 medidas para frenar los índices de obesidad y sobrepeso en escolares, a fin de cambiar hábitos alimenticios y conductas sedentarias. Este programa se apoya de estudios como el mapa nutricional o becas, con un poder de gestión y organización, lo que implica saber que es un competidor con poder de realizar cambios en los establecimientos educacionales a nivel nacional. Este competidor ocupa una estrategia enfocada en volumen, no individualizado, sin evaluaciones e intervenciones específicas a los estudiantes.
4. Crecer en movimiento: programa impartido por MINDEP, que busca reducir los niveles de sedentarismo e inculcar hábitos de vida saludable a través del perfeccionamiento de las clases de educación física, donde los principales competidores directos son los profesores de educación física. Al ser impartido por una entidad con prestigio y poder a nivel nacional, con canales de distribución fiables al ser respaldadas por el gobierno y con una estrategia de mercado basada en volumen, donde los escolares son divididos por rango de edad, interviniendo de manera grupal en estos.

#### **IV.4.5 VENTAJAS COMPETITIVAS DE NUESTRO MODELO DE INTERVENCIÓN**

Las ventajas competitivas de nuestro programa de intervención, son las siguientes:

- Programa sin fines de lucro, de calidad y costo efectivo para los usuarios.

- Equipo transdisciplinario capaz de dialogar internamente para lograr en conjunto, el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- APP como medio tecnológico incentivador y coadyuvante para el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Diferentes focos para combatir el sobrepeso y/o obesidad, como lo son la nutrición, la actividad física, el área psicológica y la promoción en salud.
- Inclusión del ámbito familiar del escolar para apoyar y contribuir en el cumplimiento de los objetivos desde el hogar y el colegio.
- Intervención de manera sincrónica y asincrónica a través de la APP, generando en conjunto, un método mixto para el cumplimiento de los objetivos.
- Acceso a la salud a familias en riesgo de vulnerabilidad social.
- Intervenciones individualizadas, acorde a la situación socioeconómica del escolar.
- Dedicación frente a cada escolar participante del programa a través de charlas educativas, reevaluaciones, resolución de dudas
- Equipo multidisciplinario con el único especialista capaz de prescribir ejercicio de manera terapéutica para abordar la obesidad y/o sobrepeso, como lo es el kinesiólogo.

## **IV.5 EVALUACIÓN ECONÓMICA**

### **IV.5.1) INVERSIÓN**

1. Notebook: El notebook será utilizado para llevar el registro de los alumnos, planificar intervenciones y la generación de charlas educativas guiadas para ellos
2. Proyector: Este será utilizado para el traspaso visual de información educativa hacia alumnos y sus familias.
3. Impresora: Esta será utilizada para imprimir afiches tanto promocionales como educativos.
4. Tinta: Utilizada con el fin de crear imágenes o textos para ser mostrados a los alumnos y familiares
5. Papel: Utilizado como material necesario para impresión de información a traspasar.
6. Poleras de terapeutas: Utilizadas para identificar a los especialistas a cargo del programa
7. Toalla de estudiantes: Utilizadas para la higiene de los estudiantes.
8. Botellas de aguas: Utilizadas para la hidratación de los estudiantes, de manera individualizada por contexto COVID-19
9. Colchonetas: Útiles para ejecutar distintos tipos de ejercicios y actividades terapéuticas.
10. Set de conos y lentejas: Útiles para la realización interactiva de distintas actividades terapéuticas.

11. Set de mancuernas y discos: Útiles para el entrenamiento de fuerza en los estudiantes.
12. Set de bandas elásticas: Útiles para el entrenamiento de fuerza, resistencia y flexibilidad muscular.
13. Cuerdas: Útiles para el trabajo de calentamiento y entrenamiento aeróbico.
14. Step: Útiles para el entrenamiento aeróbico y de potencia.
15. Pesa: Herramienta útil para objetivar el peso de cada estudiante y el control de este frente a cada reevaluación.
16. Cinta métrica: Útil para objetivar parámetros antropométricos
17. Toma presión digital: Herramienta necesaria para objetivar la presión arterial, frecuencia cardiaca y el control de estas frente a las sesiones.
18. Cronómetro: Útil para medir el tiempo en el que los estudiantes realizan diversos ejercicios.
19. Saturómetro: Necesaria para medir la saturación de oxígeno de los estudiantes frente al programa de intervención
20. Silbato: Útil para mantener el orden y control de las sesiones a realizar en los estudiantes.
21. Polar: Útiles para el control, toma de variables y manejo del entrenamiento individualizado en cada estudiante.
22. Elementos de protección personal: Útiles para evitar la propagación del virus del COVID-19 entre los alumnos participantes del programa.
23. Botiquín de primeros auxilios: Herramienta necesaria ante la eventualidad de algún accidente o emergencia de salud.
24. Creación y mantención de la APP: Herramienta de vanguardia que complementará la intervención.

<b>Inversión Inicial</b>			
<b>Productos o Activos</b>	<b>Valor Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total</b>
Notebook	\$ 400.000	2	\$ 800.000
Proyector	\$ 150.000	1	\$ 150.000
Impresora	\$ 300.000	1	\$ 300.000
Tintas	\$ 20.000	5	\$ 100.000
Papel	\$ 5.000	10	\$ 50.000
Poleras terapeutas	\$ 15.000	6	\$ 90.000
Colchonetas	\$ 17.000	16	\$ 272.000
Set de conos	\$ 4.000	2	\$ 8.000
Set de lentes	\$ 12.000	1	\$ 12.000
Set mancuernas	\$ 50.000	3	\$ 150.000
Discos	\$ 7.000	10	\$ 70.000
Set bandas elasticas	\$ 7.000	6	\$ 42.000
Cuerdas	\$ 5.000	10	\$ 50.000
Step	\$ 16.000	10	\$ 160.000
Camilla	\$ 120.000	3	\$ 360.000
Pesa	\$ 15.000	3	\$ 45.000
Cinta métrica	\$ 500	4	\$ 2.000
Toma presión digital	\$ 50.000	1	\$ 50.000
Cronómetro	\$ 2.500	2	\$ 5.000
Saturometro	\$ 11.000	4	\$ 44.000
Silbato	\$ 1.000	5	\$ 5.000
Polar	\$ 100.000	10	\$ 1.000.000
Elementos de protección personal	\$ 320.000	1	\$ 320.000
Botiquin primeros auxilios	\$ 10.000	2	\$ 20.000
Mantenimiento APP	\$ 4.200.000	1	\$ 4.200.000
<b>Total</b>			<b>\$ 8.305.000</b>

## IV.5.2) MODELO DE SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO

El financiamiento será a través de postulaciones a fondos concursables como lo es el Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud (FONIS) apoyado por instituciones como el MINSAL y el FONDEF el cual busca promover la investigación en salud para así resolver la situación de los sectores más desprotegidos de Chile.

Para poder postular a este fondo, es necesario crear alianzas con el municipio del colegio que se intervendrá, debido a que, si postulamos de manera personal, las posibilidades de adquirir el fondo se reducen, es por esto, que se hace necesario generar el vínculo con el municipio para poder optar al monto de financiamiento y así nosotros poder financiar sueldos, insumos y la creación de la APP, entre otros recursos, que permitan llevar a cabo las actividades propuestas durante el proyecto.

El municipio al generar la alianza con el proyecto presentara beneficios tales como disminuir el índice de obesidad infantil en la comuna, disminuir las atenciones ligadas a obesidad infantil en centros de atención de salud comunales y aumentar la calidad de vida en los niños/familias que se encuentran en riesgo de vulnerabilidad social por lo cual es una alternativa fiable y sin fines de lucro en pro de la comunidad.

### **Fondo Fonis**

Fecha de postulación 13/01/21 - 08/04/21

Requisitos Principales

- Proyectos que cumplan con los lineamientos del Programa Elige Vivir Sano y respondan a los objetivos del Instrumento FONIS
- Personas jurídicas nacionales sin fines de lucro
- Proyectos de investigación científica que generen evidencia que contribuya a la resolución de problemas sanitarios en Chile
- El proyecto beneficiado por FONIS deberá financiar al menos el 10% del presupuesto.

Monto: \$40.000.000

Para poder calcular el ingreso en el proyecto, se hizo el cálculo del mercado potencial que corresponde a todos los niños de quinto básico de la región metropolitana que pertenecen a comunas en riesgo de vulnerabilidad social según el registro social de hogares y mapa nutricional impuesto por JUNAEB, lo que dio un mercado potencial de 102.000 niños, acomodándonos a la cantidad de quintos básicos promedio a nivel nacional, la cantidad aproximada de pacientes que el proyecto puede llevar a cargo es de 108 niños, correspondiente al 0,106% del mercado potencial.

Por kinesiólogo se estiman 2 días laborales a la semana (8 hrs al mes), lo cual estima 56 atenciones presenciales en los 7 meses propuestos en el proyecto. El horario propuesto es de 6 horas laborales, en las cuales cada kinesiólogo, tendrá que atender por hora 6 niños, atendiendo aproximadamente 36 niños a la semana, valor que está sujeto a cambio, dependiendo de la cantidad de participantes en el proyecto.

Al ser un proyecto con un inicio y final fijo, no se reajustan los valores de sueldos de todos terapeutas en base al índice de precio del consumidor (IPC), sino que irán ajustados principalmente al valor del fondo concursable. Las actividades realizadas por cada área si estarán sujeto a cambio, en relación a cantidad de pacientes que estén en el proyecto, conversando en reuniones presenciales o vía online junto a todo el equipo, al inicio de cada semana de trabajo. En la siguiente tabla se adjunta el total de ingreso.

SOLO USO ACADÉMICO





#### IV.5.5) CONSOLIDADO DE APORTES

USO	Fondo Concursable (\$)	Asociado (\$)	Beneficiario (\$)	Total (\$)
<b>Recursos Humanos</b>	32.900.000			32.900.000
Área kinésica	16.800.000	0		
Área Nutricional	9.100.000	0		
Área psicológica	3.500.000	0		
Área T.I	3.500.000	0		
<b>Inversiones</b>	4.105.000	0		4.105.000
Equipamiento computacional	0	0	1.400.000	
Vestimenta Terapeutas	0	0	90.000	
Elementos de protección personal + primeros auxilios	0	0	340.000	
Insumos para actividades	1.006.500	0	1.268.500	
<b>Operación</b>	1.680.000	0		1.680.000
Transporte	840.000	0	840.000	
<b>Aplicación</b>	700.000	0		700.000
Mantenimiento APP	700.000	0		
<b>TOTALES</b>	35.446.500	0	3.938.500	39.385.000
<b>PORCENTAJE (%)</b>	90%	0%	10%	100%
<b>TOTAL PROYECTO</b>	39.385.000			
<b>10% DE ASOCIADO</b>	3.938.500			

## V) CONCLUSIONES

El sobrepeso y/o la obesidad representan una de las mayores amenazas a la salud de la población mundial, en donde los índices de estos cada vez presentan un mayor incremento, provocando un elevado riesgo de morbimortalidad en los distintos grupos etarios. Lo que más preocupa hoy en día, es el impacto que estos trastornos generan en la población infantil, ya que predisponen a los adolescentes a adquirir enfermedades crónicas no transmisibles en la adultez, disminuyendo la calidad y esperanza de vida en ellos.

Los kinesiólogos en este programa, toman un rol sumamente importante frente a esta “pandemia”, debido a que deben ser capaces de ayudar a promover hábitos saludables para mejorar el estilo de vida de los jóvenes y, además, prescribir ejercicios físicos de manera terapéutica para combatir los riesgos que generan estos trastornos en el día a día. Por otro lado, los kinesiólogos en este programa se hacen cargo de la gestión del proyecto y el desarrollo de este, por lo que la relevancia que estos generan es fundamental con el fin de crear alianzas con la municipalidad y posterior colegio a intervenir, para así poder llevar a cabo las metas propuestas.

Producto de las causas relacionadas a la obesidad, tales como la malnutrición, la poca realización de actividad física y la misma pandemia del COVID-19, se ven afectados distintos factores en los jóvenes tanto fisiopatológicos, familiares, socioeconómicos, culturales y psicológicos, es por esto que se hace necesaria la inclusión de un equipo transdisciplinario en el programa de intervención, donde las nutricionistas y psicóloga ayudarán a abordar la problemática desde una perspectiva biopsicosocial, dando apoyo desde sus respectivas especialidades para así poder hacer más efectiva la intervención.

El programa de intervención kinésica fue planteado debido a la deficiente realización de horas de actividad física que se implementan en los colegios a nivel nacional, las cuales se encuentran por debajo de la recomendación dada por la OMS, sumado al aumento de los índices de sobrepeso y/o obesidad en los escolares de 5to básico, los cuales se ven reflejados en los mapas nutricionales de la JUNAEB año tras año, por lo que para poder combatir el sobrepeso/obesidad y cambiar los malos hábitos en los escolares de 5to básico es necesario extender las horas de actividad física en estos, mediante un programa extracurricular implementado dentro de las mismas instalaciones del colegio electo, junto a la utilización de manera remota de una aplicación creada, que viene a dar apoyo mediante la innovación y motivación, al ser un elemento tecnológico que atrae más a la población objetivo.

## VI) BIBLIOGRÁFICAS

1. <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/actualidad/obesidad/chile-primer-lugar-en-obesidad-infantil-en-america-latina-y-sus/2016-01-26/171149.html>  
Álvarez, H. (2016). Chile: primer lugar en obesidad infantil en América Latina y sus consecuencias físicas, psicológicas y en la salud de la sociedad. 2016, de Universidad San Sebastián Sitio web:
2. <https://www.amedi.cl/2019/07/09/obesidad-genera-altos-gastos-en-la-salud-del-pais/>  
Nazzal, C. (2019). La obesidad genera altos gastos en la salud del país. 9 de julio de 2019, de Amedi Sitio web:  
<https://www.amedi.cl/2019/07/09/obesidad-genera-altos-gastos-en-la-salud-del-pais/>
3. JUNAEB. (2020). Mapa nutricional., de Ministerio de educación Sitio web:  
<https://www.junaeb.cl/mapa-nutricional>
4. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182021000100018&lang=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000100018&lang=es)  
Rivadeneira, J., Soto, A., Concha, M., Bello N & Diaz, X. (2021). Estilos parentales, sobrepeso y obesidad infantil: Estudio transversal en población infantil chilena. Febrero 2021, de Scielo Sitio web:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182021000100018&lang=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182021000100018&lang=es)
5. Christiansen, A. (2019). La obesidad en cifras. 2019, de La tercera Sitio web:  
<https://especiales.latercera.com/la-obesidad-que-no-ves-novo/la-obesidad-en-cifras/>

6. Malo, M., Castillo, N., & Pajita, D. (2017). La obesidad en el mundo. Junio 2017, de Scielo Sitio web: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832017000200011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200011)
7. OMS. (2018). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud..., de OMS Sitio web: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_consequences/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_consequences/es/)
8. Fatma Al-Maskari. (2016). Enfermedades relacionadas con el estilo de vida: Una carga económica para los servicios de salud., de ONU Sitio web: <https://www.un.org/es/chronicle/article/enfermedades-relacionadascon-el-estilo-de-vida-una-carga-economica-para-los-servicios-de-salud#:~:text=La%20combinaci%C3%B3n%20de%20cuatro%20factores,cr%C3%B3nicas%20m%C3%A1s%20comunes%20y%20mort%C3%ADferas>
9. Goldstein, E. (2019). Políticas contra la obesidad en Chile: Reconocimientos y falencias. 2019, de Biblioteca del congreso nacional de Chile Sitio web: [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27525/2/BCN\\_\\_Obesidad\\_la\\_politica\\_publica\\_en\\_Chile\\_Final.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27525/2/BCN__Obesidad_la_politica_publica_en_Chile_Final.pdf)
10. Aguilar Cordero, M. J., Ortegón Piñero, A., Mur Villar, N., Sánchez García, J. C., García Verazaluce, J. J., García García, I., & Sánchez López, A. M.. (2016). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 30(4), 727-740. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7680>
11. Pérez, P. (2017). 7 de 10 niños chilenos no cumple actividad física mínima recomendada por la Organización Mundial de la Salud. 2017, de

Universidad San Sebastián Sitio web: <http://www.ipsuss.cl/ipsuss/analisis-y-estudios/7-de-10-ninos-chilenos-no-cumple-actividad-fisica-minima-recomendada-por/2017-04-07/114749.html>

12. Obesidad infantil: una mirada desde la Kinesiología. (2016, 30 junio). Diario UACH. <https://diario.uach.cl/obesidad-infantil-una-mirada-desde-la-kinesiologa/>
13. Jurado, J. (2019). Evaluación de la actividad física en niños. 2019, de Acta Pediátrica Sitio web: [https://www.researchgate.net/publication/334768809\\_Evaluacion\\_de\\_la\\_actividad\\_fisica\\_en\\_ninos](https://www.researchgate.net/publication/334768809_Evaluacion_de_la_actividad_fisica_en_ninos)
14. Cristi, C., Celis C & Ramírez, R. (2015). ¡Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. 2015, de Scielo Sitio web: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v143n8/art21.pdf>
15. Díaz Sánchez, M., Larios González, J., Mendoza Ceballos, M., Moctezuma Sagahón, L., Rangel Salgado, V., & Ochoa. (2016, enero). LA OBESIDAD ESCOLAR. UN PROBLEMA ACTUAL. Medigraphic. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2016/can161k.pdf>
16. Godoy, D. (2021). Mapa Nutricional Junaeb 2020 detecta profundo impacto de la pandemia en aumento de la obesidad. 25 de marzo, de JUNAEB Sitio web: <https://www.junaeb.cl/archivos/63811>
17. Bertolin, S., & Leone, V. (s. f.). <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/tc049536.pdf>.  
imgbiblio.vaneduc.edu.ar. Recuperado 20 de julio de 2021, de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/tc049536.pdf>
18. Oliva Villamar, A., Carvacho Lara, J., Rivera Hazbún, K., & Adasme Aqueveque, S. (2015). RELACIÓN ENTRE PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN HORAS EXTRA PROGRAMÁTICAS Y RENDIMIENTO

- ESCOLAR EN ALUMNOS DE OCTAVO BÁSICO DE LA COMUNA DE LAS CONDES DE CHILE. <http://repositorio.unab.cl>.  
[http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/6050/a55515\\_Oliva\\_A\\_Relacion\\_entre\\_practica\\_de\\_2015\\_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/6050/a55515_Oliva_A_Relacion_entre_practica_de_2015_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Sylvia Muñoz Fotografías: Pablo Madariaga. (s. f.). INTA: Exitoso programa de intervención escolar contra la obesidad. Universidad de Chile. Recuperado 25 de julio de 2021, de <https://www.uchile.cl/noticias/66581/inta-exitoso-programa-de-intervencion-escolar-contra-la-obesidad>
20. Cabieses, B. C., Bernales, M., Obach, A., Pedrero, V. (2016). Vulnerabilidad social y su efecto en salud en Chile. Medicina UDD. <https://medicina.udd.cl/files/2016/03/Libro-Completo-2016.pdf>
21. “Crecer en Movimiento”: El programa que busca combatir la obesidad infantil. (2018, 13 noviembre). Ministerio Secretaría General de Gobierno. <https://msgg.gob.cl/wp/2018/11/13/crecer-en-movimiento-el-programa-que-busca-combatir-la-obesidad-infantil/>
22. Murillo, J. F. (2020, junio). El Covid-19 y las Brechas Educativas. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-73782020000100011&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-73782020000100011&script=sci_arttext).
23. Baena, M. A. C. (2021). Motivos de abandono y no práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: estudio Avena. Scielo. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1578-84232012000100005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232012000100005)
24. Sáenz, S. (2013). PROGRAMA DE INFORMACIÓN DIRIGIDO A PADRES CON NIÑOS DE EDAD DE 5 A 7 AÑOS, ENCAMINADO A EVITAR LA OBESIDAD INFANTIL EN EL CENTRO DE SALUD DE ARNEDO. Academia universidad de Navarra. <https://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/7806/Master%20Gestion%20Cuidados%20Enfermeria%20Sara%20Saenz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

25. Uthoff, A. (2014, 25 junio). Repositorio Académico - Universidad de Chile. Repositorio UCH. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/116435>
26. Pinchak, C. (2020, mayo). Pandemia por coronavirus (COVID-19); sorpresa, miedo y el buen manejo de la incertidumbre en la familia. Scielo. [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492020000200076&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492020000200076&script=sci_arttext)

SOLO USO ACADÉMICO

## VII) ANEXOS

### VII.1) CUESTIONARIOS

- Cuestionario Youth Parq :

**LIBERTY**  
ATHLETIC CLUB

**Youth Physical Activity Readiness Questionnaire  
(PAR-Q)**

Today's Date: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Gender: M  F       DOB: \_\_\_\_\_      Age: \_\_\_\_\_

Phone: \_\_\_\_\_      Email: \_\_\_\_\_

Emergency Contact: \_\_\_\_\_      Mobile: \_\_\_\_\_      Home: \_\_\_\_\_

Relationship to Child: \_\_\_\_\_

---

Y  N  1. Has your doctor ever said that your child has a heart condition and that your child should only do physical activity recommended by a doctor?

Y  N  2. Does your child ever experience chest pain during physical activity?

Y  N  3. Does your child ever lose balance because of dizziness or do they ever lose consciousness?

Y  N  4. Does your child have a history of epilepsy or seizures?

Y  N  5. Does your child have a bone or joint problem that could be made worse by a change in their physical activity participation?

Y  N  6. Does your child have uncontrolled asthma (i.e. asthma that is not easily controlled by an inhaler)?

Y  N  7. Is your doctor currently prescribing any medication for your child?

Y  N  8. Do you know of any other reasons why your child should not undergo physical activity? This might include diabetes, a recent injury, or serious illness.

**If you answered 'YES' to any of the above questions medical clearance from your child's physician may be required. Please give details to any of the above questions answered with "Yes" here:**

- Encuesta APALQ:

TABLA 3	<b>Características del cuestionario para la evaluación de los niveles de actividad física en niños (Assessment of Physical Activity Levels Questionnaire [APALQ])</b>			
N.º de pregunta	Preguntas	Categorías de las respuestas	Valoración de las respuestas*	
1	Fuera de la escuela, ¿participa en alguna actividad deportiva organizada?	1) Nunca; 2) <1 vez a la semana; 3) ≥1 vez a la semana; 4) casi todos los días	1/2/3/4	
2	Fuera de la escuela, ¿participa en alguna actividad deportiva no organizada?	1) Nunca; 2) <1 vez a la semana; 3) ≥1 vez a la semana; 4) casi todos los días	1/2/3/4	
3	En las clases de educación física, ¿cuántas veces realiza deporte o actividad física al menos durante 20 minutos?	1) Nunca; 2) ≥1 vez al mes; 3) >1 vez al mes y 1 vez a la semana; 4) 2-3 veces a la semana; 5) ≥4 veces a la semana	1/2/3/4/5	
4	Fuera de la escuela, ¿cuántas horas a la semana realiza actividad física vigorosa?	1) Nunca; 2) ≥1 vez al mes; 3) >1 vez al mes y 1 vez a la semana; 4) 2-3 veces a la semana; 5) ≥4 veces a la semana	1/2/3/4/5	
5	¿Realiza deporte de competición?	1) Nunca; 2) <1 vez a la semana; 3) ≥1 vez a la semana; 4) casi todos los días	1/2/3/4	

\*Las respuestas se miden en una escala en la que 1 es el valor más bajo, y 4 o 5 el más alto; además, tienen un carácter sumatorio, por lo que se van acumulando para conseguir el resultado global del test 5-10: nivel sedentario; 11-16: nivel moderadamente activo; ≥17: nivel muy activo.

- Cuestionario CHS- SO

**Indicadores de hábitos de alimentación.**

Hábitos	Indicadores	Ítems	Opciones de respuesta	Puntaje	Clasificación
Alimentación	1. Consumo diario de tres comidas principales	- Desayunar - Almorzar - Cenar	1 = Todos los días 0 = Casi todos los días, algunos días o nunca	0 a 3	3 = Saludable 0-2 = No saludable
	2. Consumo diario de proteínas	- Comer res - Comer pollo - Comer pescado - Comer queso - Comer huevo - Comer granos	1 = Todos los días, casi todos los días o algunos días 0 = Nunca	0 a 6	3-6 = Saludable 0-2 = No saludable
	3. Consumo diario de frutas y verduras	- Comer frutas o tomar jugos naturales - Comer verduras o ensaladas	1 = Todos los días o casi todos los días, 0 = Algunos días o nunca	0 a 2	1-2 = Saludable 0 = No saludable
	4. Consumo diario de agua	- Tomar más de cuatro vasos de agua	1 = Todos los días, casi todos los días o algunos días 0 = Nunca	0 a 1	1 = Saludable 0 = No saludable
	5. Consumo diario de comida procesada	- Comer embutidos - Tomar bebidas en caja, botella o sobre - Tomar gaseosas - Comer snacks empaquetados - Comer pasteles o panqueques - Comer dulces y chocolates	1 = Casi todos los días, algunos días o nunca 0 = Todos los días	0 a 6	3-6 = Saludable 0-2 = No saludable

**Tabla 2**

**Indicadores de hábitos de actividad física y de consumo de entretenimiento digital.**

Hábitos	Indicador	Ítems	Opciones de respuesta	Puntaje	Clasificación
Consumo de entretenimiento digital	6. Interacción del consumo de alimentos + consumo de entretenimiento digital	- Desayunar, almorzar o cenar viendo televisión - Comer snacks viendo televisión - Desayunar, almorzar o comer jugando videojuegos - Comer snacks viendo televisión o jugando videojuegos.	1 = Ningún día 0 = Todos los días, casi todos los días o algunos días	0 a 4	3-4 = Saludable 0-2 = No saludable
	7. Consumo de entretenimiento digital en semana y fines de semana	- Hrs de televisión entre semana - Hrs de televisión en fines de semana - Hrs usando videojuegos, computadora u otros dispositivos electrónicos entre semana - Hrs jugando videojuegos, computadora u otros dispositivos electrónicos en fines de semana	Entre semana 1 = Menos de 1 hr 0 = 1-2 hrs, 2-4 hrs o más de 4 hrs Fin de semana 1 = Menos de 1 hr, 1-2 hrs, 2-4 hrs, 0 = Más de 4 hrs	0 a 4	3-4 = Saludable 0-2 = No saludable
Actividad física	8. Frecuencia de actividad de física	- Días de la semana en que hizo alguna actividad física durante al menos 30 min - Actividades realizadas en el descanso escolar	Número de hrs 1 = Jugar, caminar o Correr 0 = Sentarse a hablar, leer o hacer tareas	0 a 2	1-2 = Saludable 0 = No saludable
	9. Práctica de deportes	- En el colegio - Fuera del colegio	1 = Practica deporte 0 = No practica deporte	0 a 2	1-2 = Saludable 0 = No saludable

**VII.2) ENCUESTA**

La encuesta tiene como principal motivo determinar el nivel de conocimiento en cuanto a los hábitos saludables, además de 2 preguntas enfocadas al cambio de hábitos, para determinar cuantitativamente, el interés de ser parte de un programa realizado por un equipo multidisciplinario compuesto por kinesiólogos, nutricionistas, psicóloga y profesores.

Atención información importante (LEER)

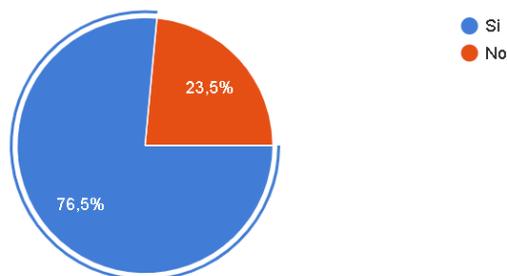
Hola ¿cómo estás?, nos presentamos somos 3 estudiantes de kinesiología de la Universidad mayor y queremos hacerte unas preguntas para obtener información sobre tu nivel de educación en salud específicamente en estudiantes tanto de enseñanza básica como de enseñanza media.

Esta información está relacionada principalmente al nivel de conocimiento que posees sobre tu nivel de actividad física, nivel de sedentarismo, hábitos saludables, entre otros y si estás de acuerdo en cambiar o ser partícipe activo en el control de tu salud.

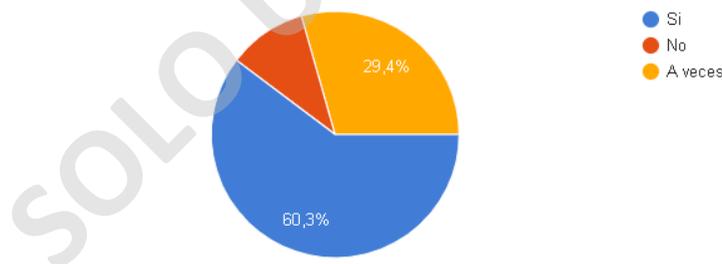
Tu información será de gran ayuda para la realización de nuestro proyecto de título universitario.

A continuación, se presentarán las preguntas y una breve reseña sobre cada una.

1. ¿Cuál es tu edad?: esta pregunta fue hecha para poder categorizar las edades de los jóvenes en 3 rangos, obteniendo un 48,5% de las respuestas correspondiente a 10-11 años.
2. Antes de la pandemia Covid19 ¿Realizabas actividad física en tu tiempo libre o practicabas algún deporte?, esta pregunta principalmente fue hecha para saber si los jóvenes realizaban alguna actividad, sea cual sea antes de entrar a la pandemia. Los resultados nos indican que la mayoría (76.5%) del total realizaba alguna actividad física.

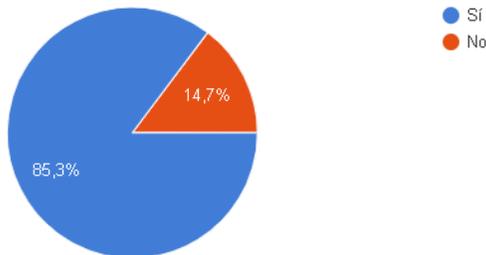


3. respondiste sí, ¿Cuáles actividades/deporte realizas y cuantos días a la semana?, esta pregunta fue hecha con el motivo no de saber qué hacían, sino que cuanto tiempo, obteniendo un total de 52 encuestados, con un promedio de 2 días de actividad física a intensidad moderada.
4. Sabiendo que estás en clases online, ¿realizas las actividades en el ramo de educación física en tu hogar?, básicamente esta pregunta se hizo con el motivo de saber que de lo poco que se puede realizar en el ramo de educación física, saber si los jóvenes estudiantes realizan las actividades es muy importante, ya que quizás para algunos es el único momento donde realizan o se mueven del computador, donde pasan mayor tiempo hoy en día tras la pandemia y las clases online.
5. Los resultados indican que el 60.3% de un total de 68 estudiantes, si realizan las actividades del ramo de educación física en pandemia, lo importante de esta pregunta es que el porcentaje que no realiza las actividades, es el mismo porcentaje que no realizaba actividad física antes de la pandemia.



6. Sabes los riesgos que puede ocasionar el realizar poco ejercicio físico y tener malos hábitos alimenticios”, esta pregunta iba dirigida a los estudiantes para saber solo si es que ellos reconocen que conductas sedentarias y de malos hábitos alimenticios traigan consecuencias a su salud a corto o largo plazo, si bien nuestra expectativa era otra sobre esta

pregunta, nos dimos cuenta que muchos de ellos reconoce saber o tener alguna noción sobre las repercusiones relacionadas a esas conductas específicamente

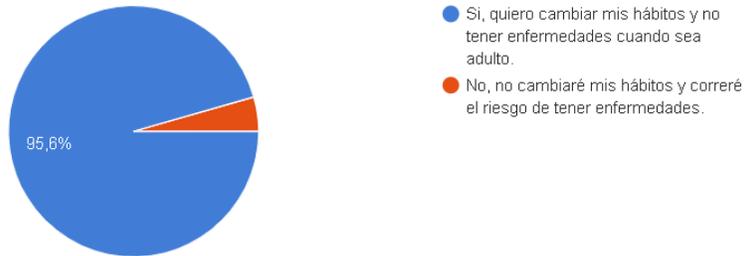


7. ¿Qué prefieres realizar en tu tiempo libre?: esta pregunta nos indica que la mayoría prefiere jugar videojuegos en todas sus plataformas, lo que también indica que muchos de ellos, tras terminar sus clases online, juegan videojuegos, lo que traduce en conducta sedentaria. Pero cabe destacar que la pregunta es lo que prefieren, por ende, es una buena instancia para poder enseñar o que se interioricen en base a nuestro proyecto a que se promoció más la conducta deportiva.

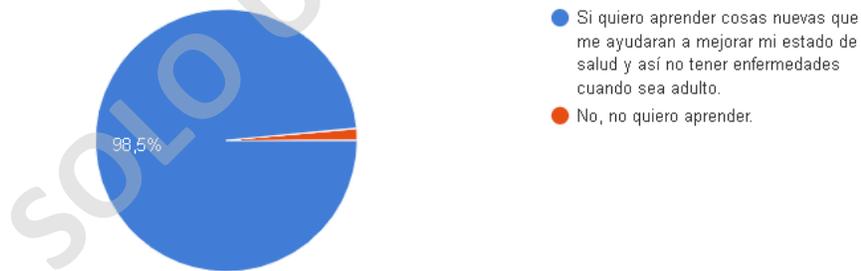


8. Tener malos hábitos alimenticios y realizar poco ejercicio aumenta el riesgo de que tengas enfermedades graves cuando seas adulto. Luego de saber esto, ¿te interesa generar cambios en tus hábitos alimenticios y seguir instrucciones para que realices ejercicio?: Esta pregunta iba ligada totalmente al nivel de aceptación que podría tener nuestro proyecto, para saber si los jóvenes estudiantes tienen las ganas y la intención de aprender más sobre su cuerpo y lo más importante cambiar estos malos hábitos con

la finalidad de poder disminuir la probabilidad de adquirir alguna enfermedad.



9. Cuando termine la pandemia y puedas ir al colegio presencial, ¿te gustaría que fuéramos a tu colegio a enseñar buenos hábitos relacionados con tu salud? Esta pregunta al igual que la séptima, tenía relación con nuestro proyecto, para saber el nivel de aceptación que podría tener el querer ir de manera presencial a enseñar y promocionar los hábitos saludables. Los resultados indican que menos del 5% no quiere cambiar sus hábitos, muchos de ellos eran, los que indicaron no realizar ejercicio físico. Y preferían jugar videojuegos.



Como conclusión de nuestra encuesta, si bien en esta población encuestada los niños si realizaban ejercicio físico, hay un porcentaje que, si necesita cambiar sus hábitos, porque no realizan actividad física, prefieren jugar videojuegos y no tienen intención mínima en cambiar sus hábitos, es la población que a nuestro criterio son la prioridad, ya que tienen mayores factores de riesgo en adquirir una ECNT. Cabe destacar que como nombramos anteriormente en nuestros objetivos, pesquisar, prevenir y tratar van a ser los principales ejes de nuestro proyecto, por lo mismo los jóvenes que sí realizaban ejercicio físico antes y durante la pandemia, también serán guiados a mantener y mejorar sus hábitos.

### VII.3) FLUJO DE CAJA

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
Ingresos totales	\$39.385.000	\$ 39.385.000	\$ 30.240.000	\$ 25.200.000	\$ 20.160.000	\$ 15.120.000	\$ 10.080.000	\$ 5.040.000
(-) Costos fijos		\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$4.800.000
(-) Costos variables		\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$240.000
Sub total costos		\$ 5.040.000	\$ 5.040.000	\$ 5.040.000	\$ 5.040.000	\$ 5.040.000	\$ 5.040.000	\$5.040.000
Utilidad neta		\$ 25.200.000	\$ 20.160.000	\$ 15.120.000	\$ 10.080.000	\$ 5.040.000		\$0
Inversión (Insumos)		\$ 4.105.000						