



**UNIVERSIDAD MAYOR**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA DE KINESIOLOGÍA**

Proyecto de Intervención Kinésica

**“UNIDOWN”**

---

Proyecto de Título conducente al Título Profesional de  
Kinesiólogo

**Caroca, Camila**  
**Cruz, Francisca**  
**Del Canto, Daniel**

Profesor tutor: Klga. Cristina Castro

## ÍNDICE

### Contenido

I.1) RESUMEN.....	5
I.2) DESCRIPTORES .....	6
II) INTRODUCCIÓN.....	7
III) OBJETIVOS .....	9
IV) MARCO TEÓRICO .....	10
IV.1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
IV.2) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN .....	13
IV.2.1) Características de la Intervención.....	13
IV.2.2) Valor del Kinesiólogo .....	21
IV.2.3) Indicadores de Calidad.....	21
IV.2.4) Equipo de trabajo.....	23
IV.2.5) Estructura de la organización.....	24
IV.2.6) Planificación de la intervención .....	25
IV.3) JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	26
IV.3.1) El Modelo de Negocios:.....	26
IV.3.1.1) Cómo funciona el modelo del proyecto.....	27
IV.3.1.2) Propuesta de valor.....	27
IV.3.1.3) Mercado objetivo o instituciones beneficiadas (Segmento de Clientes).....	28
IV.3.1.4) Canales de Distribución, Comunicación y venta.....	28
IV.3.1.5) Relación con el Cliente:.....	30
IV.3.1.6) Recursos y actividades claves .....	31
IV.3.1.7) Red de Aliados .....	33
IV.3.1.8) Flujo de Ingresos. ....	34
IV.3.1.9) Estructura de Costos.....	34
IV.3.2) Análisis Competitivo.....	35
IV.3.2.1) Análisis de riesgo .....	35
IV.3.2.2) Puntos Críticos creados desde el análisis FODA.....	36

IV.3.2.3)Análisis de los puntos críticos y oportunidades a partir del FODA...	38
IV.3.3)Análisis Competitivo.....	44
IV.3.3.1)Análisis de la Competencia.....	44
IV.3.3.2)Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención.....	46
IV.3.4)Evaluación económica .....	46
IV.3.4.1)Inversión .....	46
IV.3.4.2)Depreciación: .....	47
IV.3.4.3)Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto .....	47
IV.3.4.3)Costos .....	48
IV.3.4.4)Flujo de caja anual (Marginal).....	50
IV.3.4.5)Indicadores económicos .....	55
IV.3.4.6)Análisis del punto de equilibrio.....	56
V) CONCLUSIONES .....	57
VI) BIBLIOGRÁFICAS .....	57
VII) ANEXOS .....	62
VII.1) Carta de Presentación del Proyecto UNIDOWN a la municipalidad de Maipú .....	62
VII.2) Mediciones Kinésicas Utilizadas .....	63
VII.2.1)Ficha de Evaluación Neurokinesiológica .....	63
VII.2.2)Ages&StagesQuestionnaires (ASQ-3)Ages&StagesQuestionnaires® in Spanish.....	63
VII.2.3)Ficha de evaluación sensoriomotriz .....	63
VII.2.4)Escala de la calidad del desempeño sensoriomotor de bebés de 2 a 15 meses de edad (ECDSM2-15).....	63
VII.2.5)Gross Motor Function Measure-88 (GMFM-88) .....	64
VII.2.6)TEPSI: Test de Desarrollo Psicomotor 2 a 5 años.(formulario).....	64
VII.2.7)TEPSI: Test de Desarrollo Psicomotor 2 a 5 años (interpretación).....	64
VII.2.8)Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil.....	64
VII.3)Tablas.....	64
VII.3.1)Figura 1: Evaluación edad materna y tasa por 1000 de Síndrome de Down .....	64
VII.3.2)Taza de bebés con el Síndrome por 10.000 nacimientos.....	65
VII.4)Otros.....	65

<b>VII.4.1) Información demográfica sobre centros de atención para niños con Síndrome de Down. ....</b>	<b>65</b>
<b>VII.4.2) CANVAS Proyecto UNIDOWN 2020 .....</b>	<b>66</b>

SOLO USO ACADÉMICO

## I.1) RESUMEN

El proyecto nace a partir del aumento de la incidencia y prevalencia del Síndrome de Down en Chile (*Nazer J., et al. 2011*), por ello, se propone crear el **Programa UNIDOWN**, que entregará un servicio de atención temprana y personalizada a niños de entre 0 meses a 5 años con Síndrome de Down de la comunidad de Maipú. La atención temprana según el “Libro Blanco de la Atención Temprana” (*Grupo de Atención Temprana-GAT, 2005, p. 14*), “se entiende por Atención Temprana el conjunto de intervenciones dirigidas a la población infantil de 0-6 años, a la familia y al entorno, que tienen por objetivo dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños con trastornos en su desarrollo o que tienen el riesgo de padecerlos. Estas intervenciones, que deben ser consideradas la globalidad del niño, han de ser planificadas por un equipo de profesionales de orientación interdisciplinar o transdisciplinar”.

Se propone ofrecer una terapia sensoriomotora desde el área de la neurokinesiología, fomentando el neurodesarrollo. Según *Isidoro Candel Gil*, en *Manual de Atención temprana; Niños con síndrome de Down y otros problemas del desarrollo (1999)*; la intervención temprana genera grandes beneficios por la existencia de la plasticidad del sistema nervioso, que en edades tempranas con “un cerebro en desarrollo puede ser modificado tanto por experiencias deletéreas como beneficiosas. Mediante la ejercitación y estimulación sensoriales, es posible modificar funcional y estructuralmente el cerebro, cambiar su organización somatotópica, incrementar las conexiones sinápticas, influir en la orientación dendrítica, etc”.

Con el Programa se pretende lograr la disminución de las limitaciones en las actividades, y restricciones que comprometen la participación correspondiente a su edad, tales como son el autocuidado, la movilidad corporal, interacciones personales y tareas superiores de la vida, como el juego.

**UNIDOWN** pretende diferenciarse de su principal competencia, *Fundación Down Arcoíris*, a través del ofrecimiento de un servicio de atención domiciliaria, evaluando el contexto habitual y entorno en el cual el niño(a) se desarrolla y así poder entregar las estrategias adecuadas para su óptimo desarrollo y mayor independencia en su hogar, además se complementa con sesiones grupales de hidroterapia y talleres dirigidos hacia los padres y/o cuidador del niño(a) con el fin de entregar herramientas de apoyo para el cuidado en el hogar.

Se propone trabajar en la Región Metropolitana, ya que, representa la región con mayores casos de nacimientos de niños con Síndrome de Down (*Nazer J, 2011*), siendo el sector sur de la capital, uno de los más comprometidos cuando se habla de escasez de centros de terapia para estos niños, como se muestra en el *anexo VII.4.1*. Por esto último, se decide trabajar con la Municipalidad de Maipú.

El proyecto propone otorgar un servicio gratuito hacia la población potencialmente beneficiaria, gracias al financiamiento de la Municipalidad de Maipú, quien desde el presupuesto destinado a inversión en Salud aportará el dinero necesario para hacer posible la realización de **UNIDOWN**.

## **I.2) DESCRIPTORES**

ATENCIÓN TEMPRANA - DESARROLLO PSICOMOTOR - SÍNDROME DE DOWN

## II) INTRODUCCIÓN

El concepto de atención temprana se basa principalmente en una de las propiedades biológicas básicas del ser humano que es el concepto de neuroplasticidad, este se define como “la capacidad que tiene el sistema nervioso para adaptarse y responder a las modificaciones que tiene su entorno” (Bavelier D,2002), en base a este concepto es que muchas condiciones que afectan a los niños pueden abordarse si es que se hace una intervención lo más pronta posible, la atención temprana es uno de los campos que más se ocupan para diseñar estrategias adecuadas para estimular y mejorar el desarrollo del niño, es una disciplina que tiene como objetivo es favorecer el desarrollo y el bienestar del niño y su familia, posibilitando de la forma más completa su integración en el medio familiar, escolar y social, así como su autonomía personal (Candel, 2005) es por ello que se trabajan áreas como son la cognitiva, autonomía, lenguaje o comunicación y motora, además de asesorar, orientar e intervenir de manera individual y/o grupalmente con las familias que tienen un hijo con Síndrome de Down.

Si nos enfocamos en la atención temprana, en una población específica, como son los niños con Síndrome de Down, encontramos que según la organización diagnóstica para la atención temprana (ODAT), basada en una de las clasificaciones por la Organización Mundial de la Salud, este Síndrome se clasifica en el Eje 1, Factores biológicos de riesgo, síndrome prenatal, cromosomopatías y síndromes dismórficos, con estos niños se debe iniciar la intervención de carácter educativo a los padres desde antes del nacimiento.

En Chile desde el año 2005 se ve un incremento en la tasa de natalidad de niños con síndrome de Down, llegando a presentar 2,47 nacimientos cada 1000 partos, según el último estudio epidemiológico realizado por Nazer J., et al. 2011, la tasa de incidencia y prevalencia va en aumento, por lo que un programa de atención

temprana para este grupo de niños es indispensable para evitar futuros deterioros secundarios al síndrome como tal.

SOLO USO ACADÉMICO



### **III) OBJETIVOS**

#### **III.1) Objetivo general del proyecto de título:**

Realizar un Programa de Atención Temprana a niños de entre 0 a 5 años con Síndrome de Down, desarrollado en la comuna de Maipú. Esto será a través de terapias individuales a domicilio en conjunto de sesiones de hidroterapia grupales, y talleres para padres y/o cuidadores en recintos dispuestos por la Municipalidad. Con la finalidad de disminuir las restricciones que comprometen la participación y limitan las actividades correspondientes a la edad del niño(a).

#### **III.2) Objetivos específicos del proyecto de título:**

1. Publicitar el Programa de atención temprana, a través de redes sociales y charlas informativas dentro de la comuna
2. Pesquisar a los usuarios con Síndrome de Down con edad de 0 a 5 años para que ingresen al Programa a través de centros afiliados
3. Realizar la evaluación/ intervención kinésica a través de terapias a domicilio y sesiones de hidroterapia, enfocadas en el desarrollo neuromotor, integración sensorial y educación.
4. Educar al cuidador del niño sobre el Síndrome de Down mediante talleres.
5. Monitorizar a los usuarios.

## IV) MARCO TEÓRICO

### IV.1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Chile en el 2005, según el *Estudio epidemiológico global del Síndrome de Down* de la *Revista Chilena de Pediatría*, ya presentaba la tasa más alta de nacimientos de niños con Síndrome de Down, llegando a 2.47 nacimientos cada 1000, seguido por Argentina con 2.01, esto a través de los años ha ido en aumento, por lo que una atención oportuna es una necesidad que como terapeutas se debe suplir.

Lo anterior, también condicionado a que la población que presenta esta condición congénita tiene una expectativa de vida más alta que en tiempos pasados, lo que hace que la independencia sea algo más relevante y necesario para su vida.

Actualmente, en Chile la tasa de incidencia y prevalencia del Síndrome de Down va en aumento (Nazer J., et al. 2011), provocando que, al crecer la población, crezcan con ello la necesidad de centros especializados que ofrezcan terapias neuro kinésicas de manera temprana.

La principal causa del problema es la tendencia de los últimos años a postergar la maternidad a edades avanzadas, esto lleva como consecuencia a posibles malformaciones congénitas, partos prematuros y Síndrome de Down. Se corroboró (Nazer J., et al. 2011) que en madres mayores de 34 años el Síndrome de Down llegaba a una incidencia del 12%, solo superada por la cardiopatía congénita con un 15%, esto es un problema grave dado que a lo largo de los años la tendencia a postergar la maternidad va en aumento. En Chile, dentro de las enfermedades congénitas en hijos de madres de más de 34 años, el Síndrome de Down se establece en el segundo lugar, según el censo 2017.

Un estudio hecho por *Fuentes A, et al. (2019)* revela que las principales causas de esta postergación son los niveles socioeconómicos bajo y medio de la población,

debido a que las mujeres desean incorporarse al área laboral para poder así sustentar sus necesidades.

Por todo lo anteriormente mencionado, se identifica como una oportunidad, poder desarrollar un Programa de Atención Temprana a Niños con Síndrome de Down. Según Isidoro Candel Gil, en *Manual de Atención temprana; Niños con Síndrome de Down y otros problemas del desarrollo*, la intervención temprana genera grandes beneficios por la existencia de la plasticidad del sistema nervioso, que en edades tempranas con “*un cerebro en desarrollo puede ser modificado tanto por experiencias deletéreas como beneficiosas. Mediante la ejercitación y estimulación sensoriales, es posible modificar funcional y estructuralmente el cerebro, cambiar su organización somatotópica, incrementar las conexiones sinápticas, influir en la orientación dendrítica, etc*”. De este modo la atención temprana favorece el desarrollo del niño(a) en dominios como autocuidado, movilidad corporal, interacciones personales y el juego, generando nuevas estrategias que ayuden a que logre su participación en relación con lo que desee y motive.

Está demostrado que algunos de los beneficios de la terapia temprana son: la adquisición anticipada de los hitos de desarrollo neuromotor, efectos duraderos en los índices sociales, afectivos y motores, sobre todo en la motricidad gruesa, la coordinación oculomanual, la autoayuda, la aceleración en la adquisición de las habilidades de permanencia del objeto, imitación y la duración de la atención, todo esto siendo comparados con niños sin terapia temprana. Validando así que es posible beneficiar a niños con Síndrome de Down a través de una atención temprana (Isidoro Candel Gil, 1990)

En contraparte, el no poseer una terapia oportuna, la participación del niño se verá disminuida, dificultando las actividades que desee realizar, así también, su inserción en la sociedad se verá afectada, por la falta de herramientas que una terapia oportuna le otorga.

Otra de las causas que motiva la creación de este proyecto, es la falta de un Programa de atención temprana y personalizado a las características de cada niño, ya que, centros como *Fundación Down Arcoíris* o *Escuela Especial Barcelona*, que son centros de la comuna de Maipú que otorgan atención a niños con Síndrome de Down, pero lo hacen desde un ámbito grupal, siendo favorable para la inserción social del niño, pero no así para los requerimientos personales, que no siempre son los mismos para cada niño.

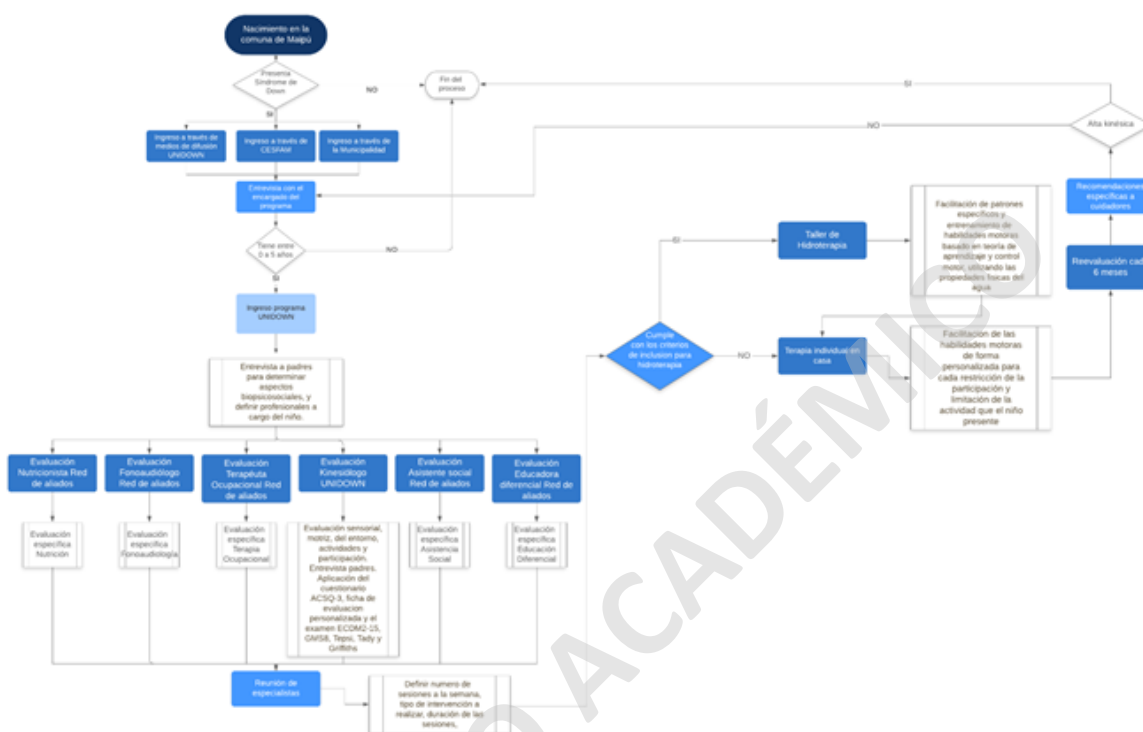
El proyecto se plantea desde un enfoque de inserción laboral activa, por lo que en un inicio, se propone implementar el Programa en la Comuna de Maipú, porque según datos entregados por el *Instituto Nacional de Estadísticas* en su censo 2017, establece que Maipú presenta una población mayor de mujeres en relación a hombres, y cerca del 20% del total de su población son personas que se encuentran entre los 30 y 44 años, es por esto que Maipú es una de las comunas en riesgo, lo que la hace una comuna apropiada para implementar un Programa de atención para niños con Síndrome de Down.

Sumado también, a que la Región Metropolitana representa la región con mayores casos de nacimientos de niños con Síndrome de Down (*Nazer J., et al. 2011*), siendo el sector sur de la capital uno de los más comprometidos cuando se habla de escasez de centros de terapia para estos niños (*anexo VII.4.1*).

Razones por las que la hace apropiada para implementar un Programa de atención temprana para estos niños

## IV.2) DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN

### IV.2.1) Características de la Intervención



#### a.- Modo de intervención:

El Programa **UNIDOWN** se desarrollará tanto de forma individual como grupal.

La atención domiciliaria será de forma individual y personalizada, esto quiere decir, que al ingresar al Programa y cumplir con los criterios de inclusión (que serían, tener entre 0-5 años, diagnóstico de Síndrome de Down y ser residente de la comuna de Maipú), se le asignará un Kinesiólogo, el cual estará a cargo del plan de tratamiento del niño(a) de forma permanente. Las sesiones tendrán una duración de 1 hora y se dosifican según las necesidades del niño.

En cuanto a las sesiones de hidroterapia, estas serán de modo grupal, en donde podrán acceder a ellas sólo si el usuario cumple con los criterios de inclusión y no existe alguna contraindicación que lo impida. En estas sesiones se dividirá a los niños según rangos etarios, en 3 grupos, de 0 a 1 año, 2 a 3 años y 4 a 5 años, la terapia tendrá una duración de 30-45 min una vez por semana.

Finalmente, los talleres destinados hacia los padres y/o cuidadores del niño(a) también se llevarán a cabo de forma grupal, con un máximo de 20 personas por sala. Los talleres estarán a cargo de un monitor experto en el tema a presentar, en ellos se expondrán distintos temas tanto establecidos por el Programa como también temas sugeridos por los cuidadores que consideren importantes de abordar. Podrán asistir a los talleres estando previamente inscritos, ya sea, de forma online o presencial a través de la Municipalidad.

#### **b.- Planificación de la Intervención:**

Las familias interesadas en ser parte del Programa pueden conocerlo y llegar a él a través de los canales de difusión propiamente tal de **UNIDOWN** o por derivación de la Red de Salud de la Comuna (Cesfam/Hospital).

En primera instancia, se debe agendar una reunión, en donde participa el coordinador del Programa, la familia (Padres/cuidador) y el niño(a), aquí se informa sobre las características del Programa y los servicios que ofrece, además de evaluar si se cumplen con los criterios de inclusión, los cuales son: **1) tener diagnóstico de Síndrome de Down, 2) tener entre 0 y 5 años de edad, y 3) Ser residente de la comuna de Maipú.**

Al cumplir con los criterios, se da la bienvenida al Programa, y se agendan las evaluaciones a realizar por todo el equipo de **UNIDOWN**. Este equipo se conformará por trabajadores de la Red de Salud de la Comuna, tales como: Fonoaudiólogo, Terapeuta ocupacional, Asistente social, Nutricionista y Educador Diferencial, y trabajadores propiamente tal del Programa, Kinesiólogos. Cada

especialista hará las evaluaciones específicas correspondientes, para finalmente, integrar toda la información recopilada y en conjunto a todo el equipo determinar los objetivos de la terapia y las intervenciones a realizar.

En cuanto al área kinesiológica, la realización de la visita del Kinesiólogo, quien estará con el niño(a) y familia de forma permanente, será de forma presencial, individual y a domicilio. Se comenzará la evaluación inicial con una **entrevista**, en donde el Kinesiólogo realizará un serie de preguntas (*Anexo VII.2.1, Ficha Evaluación Neurokinesiológica del centro Amancay*) dirigida hacia los Padres y/o cuidador directos del niño(a), con el fin de obtener antecedentes generales, antecedentes familiares generales, motivo consulta, objetivos de la terapia (familiares y/ paciente), fortalezas y habilidades del niño(a), área de participación, nivel de actividades, problemas y riesgos, contextos o entornos apoyan o limitan la participación y actividades que limitan la participación.

Junto a la entrevista, si el niño tiene entre 2 meses y 5 años, se aplicará el **Cuestionario de Edades y Etapas para la detección de trastornos del neurodesarrollo en niños (ASQ-3)** (*Anexo VII.2.2*) hacia los padres. Este consiste en “una serie de 21 cuestionarios para niños de 2 meses hasta los 5 años. Cada cuestionario consta de 5 dominios, de 6 preguntas cada una, que evalúan diferentes ámbitos del desarrollo psicomotor, como son Comunicación, Motricidad fina, Motricidad gruesa, Resolución de problemas y relaciones interpersonales. Los puntajes de cada dominio se suman, teniendo un total posible de 60 puntos por área. Al final hay una sección de 7 preguntas abiertas destinadas a indagar posibles preocupaciones de los padres.” (*Schqnhaut B, Luisa, & Armijo R, Iyán. 2014*), se utilizará con el propósito de identificar los dominios en donde hay mayor déficit y que dificultan la participación del niño(a). Actualmente, el ASQ-3, por sus propiedades clínicas y técnicas, sumado a la factibilidad de su aplicación, desde el año 2011 es utilizado como instrumento de tamizaje déficit del desarrollo psicomotor (*Schqnhaut B, Luisa, & Armijo R, Iyán. 2014*).

En esta instancia es fundamental, que se establezca una comunicación efectiva entre especialista-paciente/familia (Moore P. et al 2010), para así, identificar con mayor precisión los objetivos en común en los que se trabajarán y tendrán como meta final.

Luego de la entrevista, y cuestionario si corresponde, se prosigue con el **examen físico** (Anexo VII.2.3, Ficha equipo sensoriomotriz Universidad Mayor 2020). En esta instancia el Kinesiólogo a cargo realizará una valoración de la participación del niño, determinando los dominios en los que se encuentra, las fortalezas que posee y las limitaciones presentes en sus actividades que restringen su participación. A continuación, se evalúan las conductas motoras que el niño logra realizar, determinado la conducta motora funcional más alta, y con ello, se evaluarán las estrategias utilizadas para poder llevarla a cabo, como la calidad del movimiento (fluidez, variabilidad y complejidad), y en base a los componentes del movimiento (centro de masa, base de sustentación, alineación, establecer segmentos de estabilidad y movilidad). Siguiendo con el examen, se evalúan los sistemas corporales considerando las fortalezas de cada uno de estos y sus respectivos impedimentos.

Para continuar, se aplicarán una serie de Escalas y Test dependiendo de la edad del niño(a) y su caso en particular.

Para los niños de entre de 2 a 15 meses de edad, se aplicará la **Escala de la Calidad del Desempeño Sensoriomotor de bebés de 2 a 15 meses de edad (ECDSM2-15)** (Anexo VII.2.4). *“Es una escala breve que ofrece un lenguaje común para la evaluación de la calidad del desempeño sensoriomotor en bebés. Presenta seis subescalas para los meses de edad: 2, 4, 6, 8, 10 y 12. Cada subescala contiene las conductas motoras funcionales esperadas para cada edad, ya sea, supino, prono, giro, sedente, gateo, bípedo y marcha; la prueba funcional a ejecutar; los componentes del control motor: alineación, movimiento, base de soporte y visión en algunas subescalas; y la valoración de las estrategias posibles*



de observar (típica, con retraso o atípica) para cada componente. Esta estructura permite diferenciar la calidad del desempeño. Adicionalmente, al detectar estrategias con componentes atípicos, la escala exige observar y valorar el desempeño en las conductas sensorio motoras precursoras y sus componentes, del o de los meses anteriores según corresponda, otorgando información acerca de la magnitud de la deficiencia” (Solís S, F., 2017). “Cabe destacar que la ECDSM2-15 es la única escala de esta naturaleza validada en Chile”. (Daniela Wachholtz M, 2017, en Escala de la Calidad del Desempeño Sensoriomotor de bebés de 2 a 15 meses de edad).

Para la evaluación de los niños que tengan entre 5 meses a 5 años se aplicarán los siguientes 3 test:

1) **Gross Motor Function Measure-88(GMFM-88)** (Anexo VII.2.5). “Consiste en 88 ítems con una puntuación de 4 puntos en una escala del 0 al 3, donde 0 indica que el niño no inicia la tarea; 1 indica que el niño inicia la tarea (completa <10% de la actividad); 2 indica que el niño completa parcialmente la tarea (completa de 10 a 99% de la actividad); 3 indica que el niño completa la tarea al 100%; y NT indica que el niño no fue testeado. Los 88 ítems están agrupados en 5 dimensiones: 1) acostarse y girar, 2) sentarse, 3) gatear y arrodillarse, 4) pararse y 5) caminar, correr y saltar. Tienen un máximo de 3 intentos por cada ítem y el mejor de estos es registrado. El puntaje por cada dimensión es expresado como porcentaje del puntaje máximo de esa dimensión y el puntaje total se obtiene con el promedio de los puntajes porcentuales de las 5 dimensiones.” (Harvey AR., 2017).

2) **Test del Desarrollo Psicomotor (TEPSI)** (Anexos VII.2.6 y VII.2.7). Utilizado como medida de evaluación para niños entre 2-5 años y “evalúa el desarrollo psíquico infantil en tres áreas: coordinación, lenguaje y motricidad mediante la observación de la conducta del niño o la niña frente a situaciones propuestas por el examinador. Tienen carácter de tamizaje, por lo que evalúa el rendimiento en cuanto a una norma estadística por grupo de edad. 1. Coordinación: comprende la

habilidad del niño o la niña para manipular objetos y dibujar. (16 subtest) 2. Lenguaje: comprende aspectos de comprensión y de expresión del lenguaje. (24 subtest) 3. Motricidad: comprende la habilidad del niño o la niña para manejar su propio cuerpo. (12 subtest)”. Actualmente el TEPSI es utilizado por la Red de Salud de Chile como instrumento e indicador del desarrollo psicomotor de niños, normado por el Ministerio de Salud (Bedregal, Paula., 2008).

3) **Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil (TADI)** (Anexo VII.2.8). Este “es un instrumento que evalúa el desarrollo del aprendizaje de niños de 3 meses a 6 años con el propósito de determinar el nivel de desarrollo del niño, evaluar el impacto en desarrollo y aprendizaje de programas de Intervención e informar nivel de desarrollo de grupos poblacionales para políticas públicas, está conformado por 4 escalas/dimensiones: cognitiva, socioemocional, motricidad y lenguaje; por cada dimensión se obtiene un puntaje, los cuales tienen como interpretación; Avanzado: 60 puntos o más, Normal: 40-59 puntos, Alerta/Observación: > o igual a 40 puntos, Riesgo: 30-39 puntos y Retraso: 29 puntos o menos.” Se utiliza el TADI, ya que es un instrumento que se ha desarrollado con los estándares de desarrollo de la población infantil de Chile. (CIAE, 2016)

Al finalizar las evaluaciones, con la información y resultados obtenidos, se transmitirá el diagnóstico kinésico determinado por el Kinesiólogo a cargo. Y la familia dará a conocer los objetivos y metas a las que quieren llegar con la terapia kinesiológica propiamente tal.

Luego de ser evaluado por todo el equipo de **UNIDOWN**, este se reunirá para determinar el plan de intervención y los objetivos de participación que se trabajarán en común acuerdo con el niño(a) y Padres/Cuidadores del niño(a).

De la reunión de equipo, también se determinará si es preciso o no indicar sesiones de hidroterapia. Las contraindicaciones establecidas son las siguientes (Campos, P., Reyes, A., 2013):

- Patologías en periodo agudo: infecciones a la piel.
- Tendencia a ataques repentinos de pérdida de conciencia
- Alteración en control del esfínter vesical o anal.
- Isquemia miocárdica o cerebral
- Enfermedades infecciosas o inflamatorias.
- Enfermedades cardiovasculares no compensadas.
- Enfermedades otorrinolaringológicas.
- Enfermedades cutáneas.
- Infecciones locales, heridas abiertas.
- Cáncer, tuberculosis reciente.
- Epilépticos.
- Hidrofobias acentuadas.

La hidroterapia favorece en el desarrollo global del niño(a), porque se establece una percepción de mayor ligereza y fluidez del propio cuerpo, aporta estimulación sensorial y propioceptiva al sistema nervioso, generando en el niño(a) una reinterpretación perceptiva de las aferencias, provocando una nueva adaptación motriz (*L. Espejo Antúnez, 2011*).

La intervención es de manera grupal, separando a los niños según rangos etarios. Se conformarán 3 grupos, de 0 a 1 año, 2 a 3 años y 4 a 5 años, y la terapia tendrá una duración de 30-45 min una vez por semana. Aquí se llevarán a cabo *“facilitaciones de patrones específicos y entrenamiento de habilidades motoras basado en la teoría de aprendizaje y control motor, utilizando las propiedades*

*físicas del agua tales como la flotación, metacentro, turbulencia, fricción y presión hidrostática las cuales tienen efectos terapéuticos como la facilitación o resistencia de movimiento, adaptación sensorial, experiencia de patrones globales de movimiento, activación muscular, control postural, facilitar el control del equilibrio, aumentar estímulo propioceptivo y feedback, mejorar la organización del movimiento y favorecer el trabajo respiratorio”(G. Rodríguez Fuentes, R. Iglesias Santos (2002). Bases Físicas de la hidroterapia.).* Todo esto dependerá del objetivo de tratamiento de cada niño(a).

Las clases de hidroterapia serán complementarias a las sesiones a domicilio, las cuales se realizarán dos veces por semana, o bien, las cantidades que estime pertinente indicar el Kinesiólogo a cargo, y durarán entre 45min-1hr. En ellas se trabajarán los objetivos planteados por la Familia y el equipo de **UNIDOWN**. En las sesiones se intervendrán los espacios del domicilio donde el niño interactúa, se trabajarán las estrategias que utiliza para el movimiento, se estimularán los sistemas más débiles, para así lograr la participación óptima del niño.

Cada 6 meses o cada cuando el Kinesiólogo a cargo lo determine, se realizará una reevaluación del niño, para ver si los objetivos planteados han sido cumplidos y/o si la terapia utilizada fue efectiva. En caso de no cumplir con los objetivos y no observar cambios, se replantearán los objetivos y habrá un cambio en la intervención. Por el contrario, si se cumplen los objetivos y metas, se dará el alta del Programa kinésico.

Y de manera integral, cada dos meses, se realizarán reuniones con todo el equipo de **UNIDOWN**, con el fin de discutir cada caso e informar los respectivos avances, dificultades y particularidades del paciente.

De manera conjunta a las intervenciones realizadas en los niños(as), los padres tendrán la opción de asistir a talleres informativos, en ellos se analizarán y expondrán temas de interés, también se dará la oportunidad e instancia de que los

cuidadores de los niños puedan establecen redes de apoyo entre ellos mismo, compartan experiencias y soluciones. Es un pilar fundamental en la terapia, que los padres se involucren en el desarrollo de sus hijos, ya que tienen la oportunidad de influir sobre ellos más que cualquier otro profesional o adulto. Este efecto se acentúa por el hecho de que la mayoría de los padres son una influencia constante en las vidas de sus hijos a lo largo de los primeros años de su niñez (Mahoney, G.,Perales, F. 2012). Estos talleres se calendarizan cada mes y se llevarán a cabo de forma grupal, con un máximo de 20 personas por sala.

#### **IV.2.2) Valor del Kinesiólogo**

Con el programa **UNIDOWN** se pretende garantizar una atención temprana y oportuna a niños con Síndrome de Down de la comunidad de Maipú que actualmente no cuentan con este servicio.

Se quiere otorgar un servicio que sea accesible para las familias y cumpla con las expectativas que tienen al momento de recurrir a un servicio de salud.

Se pretende diferenciar de las terapias que actualmente existen, por el modo en que se realizan las intervenciones. Estas serán de manera domiciliaria, en donde buscamos que a partir de la interacción con el ambiente y entorno propiamente tal del niño(a) se puedan desarrollar y adquirir nuevas herramientas para así poder disminuir cada vez más las restricciones de su participación y fomentar las diferentes capacidades que posee.

#### **IV.2.3) Indicadores de Calidad**

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Mecanismo de control (medida de resultado)</b>	<b>Indicador de calidad</b>
----------------------------	---	-----------------------------

<p>Publicitar programa a través de redes sociales y charlas en la comuna.</p>	<p>Cantidad de visualizaciones de publicidad en redes sociales en comparación a los nuevos inscritos durante el periodo que la publicidad se emite.</p> <p>Contrato con nuevos inscritos durante las charlas.</p>	<p>Captación de al menos 10% de las personas objetivo que ven la publicidad.</p> <p>Captación de al menos 40% de las personas que asisten a las charlas.</p>
<p>Realizar la evaluación/intervención kinésica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario ASQ-3</li> <li>• Ficha de evaluación neurokinésica.</li> <li>• Examen ECDSM2-15</li> <li>• Guía GMFM-88</li> <li>• Formulario TEPSI</li> <li>• Guía TADI</li> </ul>	<p>Mejora de al menos 20% en la puntuación de las pruebas.</p> <p>Mejora de al menos 15% en el resultado de los exámenes post evaluación.</p> <p>Realización de al menos 2 actividades antes no realizadas.</p>
<p>Educar al cuidador del niño sobre Síndrome de</p>	<p>Cuestionario post charla.</p>	<p>Obtención de al menos el 70% del cuestionario</p>

Down		correcto.
Monitorizar al usuario.	Libro de asistencia a la terapia y talleres informativos.	Asistencia de al menos 70% a las terapias y 50% a los talleres informativos.

#### IV.2.4) Equipo de trabajo

El **equipo de UNIDOWN** estará conformado por Kinesiólogos, Fonoaudiólogos, Terapeutas ocupacionales, Nutricionistas, Educadores Diferenciales y Asistentes Sociales, a exceptuando del primero, estos serán parte de la Red de Salud de la Comuna.

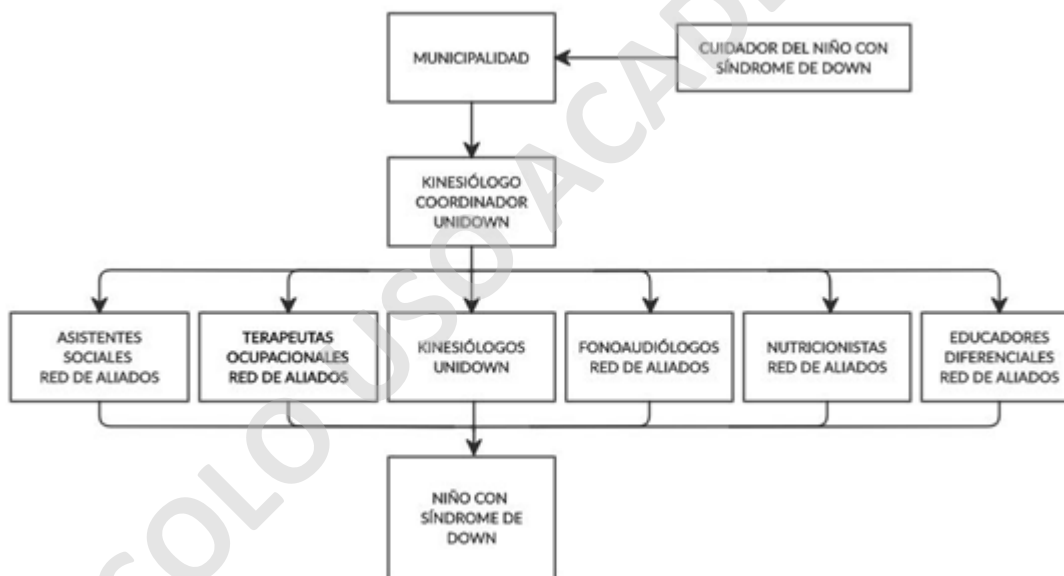
Los Kinesiólogos que llevarán a cabo la ejecución del proyecto, que en un comienzo serán 4, asumirán los siguientes cargos:

- 1) **Grupo encargado de terapia a domicilio:** conformado por 4 Kinesiólogos, los cuales deben tener formación en neurokinesiólogía para poder aplicar y desarrollar la evaluación y posterior tratamiento. Es necesario también que se destaquen por la capacidad de interactuar a través de sus habilidades blandas, ya que, tienen contacto directo con el usuario.
- 2) **Grupo encargado de las sesiones de hidroterapia:** conformado por 2 Kinesiólogos (los cuales también realizan visita domiciliaria), estos deben tener formación en neurokinesiólogía y poseer un curso para impartir hidroterapia. Deben destacar por sus habilidades blandas, porque interactúan directamente con el usuario, y, por sobre todo, al ser una terapia distinta y en un ambiente diferente deben transmitir confianza tanto al niño(a) como a los padres/cuidador.

3) **Grupo encargado de los talleres informativos hacia Padres/Cuidador:** conformado por 1 Kinesiólogo, el cual puede desempeñarse en otros cargos en el Programa. Es necesario que sepa sobre Excel básico, para la organización y calendarización de los talleres.

4) **Grupo encargado de gestión:** Conformado por 2 personas, las cuales deben tener un curso aprobado en gestión, ya que, estarán a cargo de la organización del Programa, esto incluye, reuniones presenciales con clientes, entrega de avances, organización de horarios, sueldos, compra de implementos, y todo lo que conlleva la implementación del servicio.

#### IV.2.5) Estructura de la organización





#### IV.2.6) Planificación de la intervención

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
<b>Objetivo Específico 1: Publicitar el Programa de intervención</b>												
-Crear página web	X											
-Publicidad en redes sociales	X											
-Realizar charlas informativas dentro de la comuna	X											
<b>Objetivo específico 2: Pesquisar pacientes con Síndrome de Down entre 0 a 5 años de edad</b>												
-Realizar listado de usuarios vía CESFAM, Municipalidad y redes sociales		X										
-Organizar a usuarios por sector geográfico dentro de la comuna		X										
-Organizar a usuarios por edad y patologías concomitantes		X										
-Asignar profesional Kinesiólogo para cada usuario por sector		X										
-Informar al cuidador del inicio del Programa		X										
<b>Objetivo específico 3: Comprar insumos de terapia y limpieza</b>												
-Cotizar insumos de terapia			X									
-Comprar insumos de terapia			X									
-Cotizar y comprar insumos de limpieza			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Objetivo específico 4: Iniciar el Programa.</b>												
-Sesión de evaluación				X								
-Reunión con Fonoaudiólogo y/o Terapeuta Ocupacional para planificar intervención				X								

-Derivación a Fonoaudiólogo y/o Terapeuta Ocupacional				<b>X</b>								
-Cumplimiento de criterios para asistir a hidroterapia				<b>X</b>								
-Realizar Intervenciones				<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
-Re evaluación de usuarios									<b>X</b>			
-Monitorizar el Programa						<b>X</b>			<b>X</b>			<b>X</b>
-Reuniones informativas con el cliente (Municipalidad)		<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>

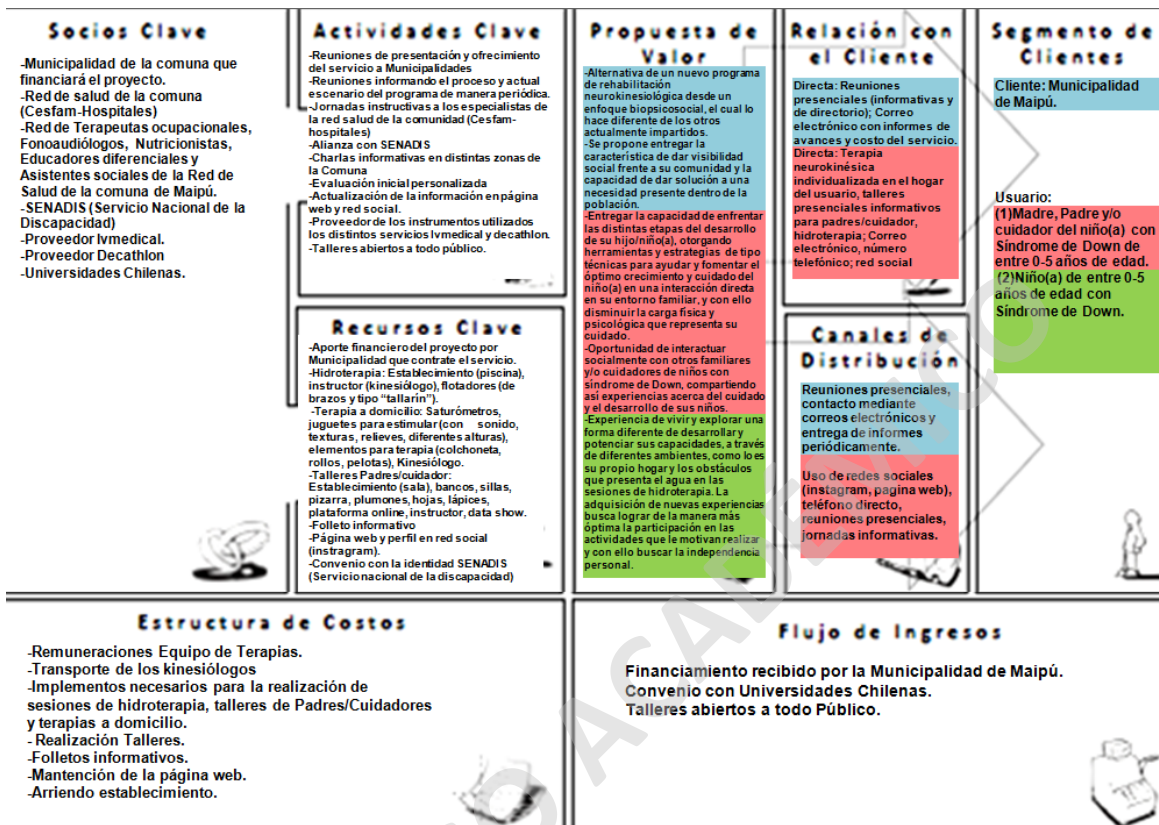
### IV.3) JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

#### IV.3.1) El Modelo de Negocios:

SOLO USO ACADÉMICO

### IV.3.1.1) Cómo funciona el modelo del proyecto

#### \*Mejor visualización del Modelo CANVAS Proyecto UNIDOWN Anexo VII.4.2\*



### IV.3.1.2) Propuesta de valor

El programa **UNIDOWN** está dirigido hacia tres segmentos de mercado distintos, proponiendo un valor único para cada uno.

Lo que se propone entregar con el proyecto hacia los futuros **clientes** es la alternativa de un nuevo programa de rehabilitación neurokinesiológica desde un enfoque biopsicosocial, el cual lo hace diferente de los otros actualmente impartidos. También se propone entregar la característica de dar visibilidad social frente a su comunidad y la capacidad de dar solución a una necesidad presente dentro de la población.

Con relación a los **usuarios**, existen dos segmentos en los cuales se enfoca.

A los **familiares y/o cuidadores** de niños con Síndrome de Down, se propone entregar con el Programa la capacidad de enfrentar las distintas etapas del desarrollo de su hijo/niño(a), otorgando herramientas y estrategias de tipo técnicas para ayudar y fomentar el óptimo crecimiento y cuidado del niño(a) con una interacción directa en su entorno familiar, y con ello disminuir la carga psicológica y física que representa su cuidado. Por otro lado, se da la oportunidad e instancia de interactuar socialmente con otros familiares y/o cuidadores de niños con Síndrome de Down, compartiendo así experiencias acerca del cuidado y el desarrollo de sus niños.

Y lo que se propone entregar a los **niños(as)** de entre 0-5 años con Síndrome de Down es la experiencia de vivir y explorar una forma diferente de desarrollar y potenciar sus capacidades, a través de diferentes ambientes, como lo es su propio hogar y los obstáculos que presenta el agua en las sesiones de hidroterapia.

La adquisición de nuevas experiencias busca lograr de manera óptima la participación en las actividades que le motivan realizar y con ello buscar la independencia personal.

#### **IV.3.1.3) Mercado objetivo o instituciones beneficiadas (Segmento de Clientes)**

Cliente → Municipalidad de Maipú.

Usuarios →

- Familiares y/o cuidadores directos de niños con Síndrome de Down de entre 0-5 años.
- Niños(as) de entre 0-5 años con Síndrome de Down.

#### **IV.3.1.4) Canales de Distribución, Comunicación y venta:**

**-Estrategia y material de promoción:**

El programa **UNIDOWN** se dará a conocer a la población potencialmente beneficiada a través de la Red de Salud de la comunidad, ya sea, Cesfam u Hospitales, donde tendrán y entregarán la información del servicio prestado. Para que se entregue una correcta información, previamente se tendrán charlas informativas con los profesionales explicando las características del programa y se otorgarán folletos para ser entregados hacia la comunidad.

También se podrá conocer el Programa por publicidad a través de las redes sociales de la Municipalidad, dando facilidad de ingreso a los vecinos residentes, por otro lado, se establecerán fechas promocionales las cuales se darán a conocer a través de la Municipalidad y las redes sociales del programa **UNIDOWN**, en estas jornadas se realizarán talleres informativos con el fin de captar a más personas que se beneficien de este servicio. Estos talleres se realizarán en conjunto a la Municipalidad de Maipú la cual proporcionará el espacio y los medios para realizarlos.

Se confeccionará un sitio web en donde se dará la información de los servicios, horarios y cómo inscribirse a los talleres que se impartirán, este sitio servirá como medio de comunicación directa con los organizadores. Se contará con un perfil en Instagram donde se publicarán fotos y videos mostrando la realización del servicio y donde además podrán contactarse con **UNIDOWN**.

#### **-Estrategia de distribución y ventas:**

La estrategia para contactar al cliente (Municipalidad) será a través de reuniones presenciales, las cuales serán de carácter informativo con el fin de dar a conocer

nuestro servicio y exponer la necesidad que existe actualmente en la población potencialmente beneficiada, logrando así un contrato con esta entidad. Una vez en marcha el programa, se realizarán informes de avances y de estado cada 2 meses, que se entregarán directamente a la Municipalidad.

Se establecerán vínculos con los servicios de salud pública propios de la comuna, los cuales informarán a los padres de niños con Síndrome de Down la existencia del Programa, esta información se dará a conocer a través del control periódico que se hace a los 15 días al recién nacido.

Para atender las necesidades de los clientes y usuarios se atenderán consultas a través, de los siguientes medios:

-Redes sociales propias del programa **UNIDOWN**, en el caso de la página web se establecerá una sección *contacto* por medio del cual se podrán hacer las consultas pertinentes.

-Número telefónico: Para los usuarios de la terapia domiciliaria que necesiten hacer algún cambio de hora o alguna solicitud de carácter personal.

A los usuarios, cada 3 meses se les hará una encuesta de satisfacción del servicio, en donde podrán escribir reclamos y/o sugerencias.

#### **IV.3.1.5) Relación con el Cliente:**

- Relación con el cliente (Municipalidad): De forma directa y personalizada, mediante reuniones presenciales, se entregarán informes de avances en un periodo pactado y se mantendrá contacto a través de correo electrónico.
- Relación con los usuarios: De forma directa y personalizada mediante las terapias que se les entrega (terapia a domicilio, sesiones de hidroterapia y talleres informativos); se facilitarán medios de comunicación por los cuales se mantendrá contacto directo con el usuario, estos serán correo electrónico, redes sociales (página web, perfil en Instagram) y comunicación mediante el número telefónico del Programa.

#### **IV.3.1.6) Recursos y actividades claves:**

##### **Recursos claves:**

El aporte financiero del proyecto como tal, será por parte de la Municipalidad que contrate el servicio.

El Programa entrega tres tipos de servicios y los recursos requeridos para que se lleven a cabo serán:

- *Hidroterapia:* Establecimiento (piscina), instructor (Kinesiólogo), flotadores (de brazos y tipo “tallarín”).
- *Terapia a domicilio:* Saturómetros, juguetes para estimular (con sonido, texturas, relieves, diferentes alturas), elementos para terapia (colchoneta, rollos, pelotas), Kinesiólogo.
- *Talleres Padres/cuidador:* Establecimiento (sala), bancos, sillas, pizarra, plumones, hojas, lápices, plataforma online, instructor, data show.
- *Recursos financieros:* por parte del cliente

- *Tecnología*: Internet para realizar difusión y contacto con los usuarios

Para lograr una correcta distribución y publicidad del Programa se necesitará la confección de un folleto informativo, la creación de una página web y perfil de red social (Instagram). Se realizará un convenio con la identidad *SENADIS* (Servicio Nacional de la Discapacidad) para promocionar el proyecto a través de su página web y redes sociales

**Actividades claves:**

Para llevar a cabo el contacto con el principal cliente (Municipalidad) se necesita programar reuniones informativas para presentar y ofrecer el servicio, y posterior a eso, suponiendo un contrato, reuniones informando el proceso y actual escenario del Programa de manera periódica.

En relación con la difusión del programa **UNIDOWN** entre los potenciales beneficiarios del servicio, se llevará a cabo a través jornadas instructivas a los especialistas de la red salud de la comunidad (Cesfam-Hospitales), a quienes se les entregaran las herramientas necesarias para informar sobre el Programa. Además, se realizará difusión en conjunto a **SENADIS**, principal organismo de discapacidad en Chile.

Se realizarán charlas informativas en distintas zonas de la comuna dando a conocer las características del Programa a futuros interesados.

En cuanto a la terapia domiciliaria como tal, la evaluación inicial personalizada es una de las actividades claves a realizar, ya que es el inicio de la terapia y el primer contacto con el usuario, en donde se comienza a construir la relación con el especialista a cargo.

De manera semestral, se realizarán 2 jornadas expositoras con invitados especiales abiertos para toda la Comunidad. En ellas se presentarán temas de



salud e interés social, los cuales tendrán un valor por personas, generando ingresos extras al Programa.

Por último, la publicidad e información subida a la página web y perfil de Instagram se debe mantener actualizada, con noticias sobre los talleres impartidos por semana, los horarios en los que se realizarán, noticias actualizadas del escenario del Síndrome de Down, entre otros temas, con el fin de mantener activa la interacción con la audiencia.

Para llevar a cabo las distintas intervenciones es clave la compra de materiales, los cuales se adquirirán en ***lvmedicalDecathlon***.

#### **IV.3.1.7) Red de Aliados:**

Como principal aliado está la Municipalidad de la comuna de Maipú, la cual financiará el proyecto.

La Red de Salud de la Comuna (Cesfam-Hospitales) ayudará con la difusión del Programa, además, proporcionará una red de Terapeutas Ocupacionales, Fonoaudiólogos, Asistentes Sociales, Nutricionistas y Educadores Diferenciales.

Convenio con Universidades que tengan Programa de kinesiología en el área de neuro rehabilitación que quieran ofrecer horas de práctica para sus estudiantes.

***SENADIS***, el cual se encargará de promocionar el proyecto a través de su página web y redes sociales

Para la obtención de materiales terapéuticos (para realizar la terapia a domicilio) se realizará la compra al por mayor en ***lvmedical***. Por otro lado, para materiales grupales como colchonetas, flotadores, y material no específico de kinesiología se recurrirá a la empresa ***Decathlon***, un distribuidor de material deportivo.

#### **IV.3.1.8) Flujo de Ingresos:**

El Programa **UNIDOWN** tendrá como ingreso directo el financiamiento recibido por la Municipalidad de Maipú.

Las jornadas realizadas 2 veces por semestre, con un total de 4 por año, generarán un monto adicional en los ingresos, este valor dependerá de las personas que participen en ellas.

Como ingreso extra, también el Programa ofrece servicios de campo clínico y docencia universitaria a Universidades Chilenas.

#### **IV.3.1.9) Estructura de Costos:**

Costos fijos:

- Remuneración equipo de Gestión.
- Arriendo local para realizar jornadas educativas, laborales, talleres grupales, etc.
- Publicidad utilizada para atraer nuevos clientes (flyers, afiches, trípticos, etc.) o como mantención de sitios web (página web, Instagram, Facebook, etc.)
- Comunicación con los clientes: Creación de jornadas educativas, de propaganda, y/o capacitación de clientes.

Costos variables:

- Transporte de los Kinesiólogos hacia los domicilios para la realización de las terapias individuales.
- Remuneraciones Kinesiólogos por cantidad de pacientes.

- Insumos kinésicos y de piscina utilizados por pacientes

### **IV.3.2) Análisis Competitivo**

#### **IV.3.2.1) Análisis de riesgo**

<p><b>Fortalezas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Programa innovador de atención temprana.</li> <li>-Capacidad de adaptación a horarios y necesidades terapéuticas de los usuarios.</li> <li>-Atención individualizada y personalizada a domicilio.</li> </ul>	<p><b>Debilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Poca experiencia laboral en comparación a la competencia.</li> <li>-Dependencia de un organismo público.</li> <li>-Equipo formado sólo por Kinesiólogos.</li> <li>-Competidor público directo (EduDown Chile y Centro de Rehabilitación Municipal Renacer)</li> </ul>
<p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Alta tasa de niños con Síndrome de Down sin atención integral.</li> <li>-Alianza con la municipalidad y CESFAM.</li> <li>-La municipalidad no posee un programa propio de atención temprana para niños con Síndrome</li> </ul>	<p><b>Amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bajo conocimiento de los beneficios de una terapia de atención temprana por parte del cliente.</li> <li>-La competencia puede generar un servicio similar.</li> </ul>

<p>de Down.</p> <p>-Nacimiento de niños con Síndrome de Down en aumento (mercado en expansión).</p> <p>-Posibilidad de derivar pacientes a través de la red de contactos.</p> <p>-Bajo poder de decisión de los usuarios*</p>	
---	--

*\*Se entiende bajo poder de decisión de los usuarios debido a que es una condición de salud de sus hijos, por lo que es indispensable una atención oportuna.*

#### IV.3.2.2) Puntos Críticos creados desde el análisis FODA

FODA	PUNTO CRÍTICO
<p><b>Fortaleza/Amenaza</b></p> <p>Programa innovador de atención temprana/ Bajo conocimiento de los beneficios de una terapia de atención temprana de parte del usuario.</p>	<p>Dificultad en la captación de usuarios por una terapia diferente de las actualmente conocidas.</p>
<p><b>Debilidad/Amenaza</b></p> <p>Dependencia de un organismo público / La competencia puede generar un</p>	<p>Nacimiento de nuevos competidores con recursos propios e</p>

servicio similar.	independientes.
<p><b>Oportunidad/Oportunidad</b></p> <p>Posibilidad de derivar pacientes a través de la red de contactos/ Alianza con Cesfam y Municipalidad</p>	<p>Entregar un servicio multidisciplinario sin tener contratados a otro personal de salud directamente.</p>
<p><b>Fortaleza/Oportunidad</b></p> <p>Capacidad de adaptación a las necesidades de los usuarios/ Bajo poder de decisión de los usuarios</p>	<p>Gran adherencia al tratamiento por parte de los usuarios.</p>
<p><b>Oportunidad/Debilidad</b></p> <p>Nacimiento de niños con Síndrome de Down en aumento (mercado en expansión) / Equipo solo de Kinesiólogo.</p>	<p>Imposibilidad de hacer crecer el negocio al ritmo en que lo hace el mercado por la falta de experiencia en el área de gestión.</p>
<p><b>Oportunidad/Debilidad</b></p> <p>Nacimiento de niños con Síndrome de Down en aumento (mercado en expansión) / Dependencia de un organismo público.</p>	<p>Dependencia de los fondos entregados por la municipalidad.</p>

<p><b>Oportunidad/Debilidad</b></p> <p>Nacimiento de niños con Síndrome de Down en aumento (mercado en expansión) / Competidor público directo.</p>	<p>Preferencia de los usuarios a la competencia por tener un reconocimiento ya formado.</p>
<p><b>Oportunidad/Amenaza</b></p> <p>Alianza con la municipalidad y Cesfam/ Bajo conocimiento de los beneficios de una terapia de atención temprana.</p>	<p>Pérdida de socios claves por el desconocimiento de la terapia.</p>
<p><b>Oportunidad/Amenaza</b></p> <p>La municipalidad no posee un programa propio de atención temprana para niños con Síndrome de Down/ Competidor público directo</p>	<p>Incorporación de un programa similar al nuestro por parte del competidor público.</p>
<p><b>Fortaleza/Amenaza</b></p> <p>Atención individualizada y personalizada a domicilio/ La competencia puede generar un servicio similar</p>	<p>Generación de un servicio similar al nuestro por parte de la competencia, al ser fácil y barato de imitar.</p>

#### IV.3.2.3) Análisis de los puntos críticos y oportunidades a partir del FODA

<b>Punto Crítico</b>	<b>Estrategia de Corrección</b>	<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>
Dificultad en la captación de nuevos usuarios por una terapia diferente de las actualmente conocidas.	Implementación de 2 jornadas informativas semestrales sobre los beneficios del programa y cómo inscribirse.	Tener un aumento de un 20% en el número de nuevos inscritos al programa en un plazo de 1 año.	10 nuevas inscripciones posteriores a cada jornada informativa en un plazo de 1 año.
Nacimiento de nuevos competidores con recursos propios e independientes	Presentar el proyecto frente a otras Municipalidades y/o centros de atención pública.	Aumentar mis clientes en un 20% en un plazo de 2 años	1 nuevo contrato con Municipalidades o centros de atención pública en un plazo de 2 años.

Entregar un servicio multidisciplinario sin tener contratados a otro personal de salud directamente.	Presentar el proyecto a distintos centros de rehabilitación de la comuna que entreguen servicios distintos al nuestro, sea terapeutas ocupacionales o fonoaudiólogos.	Ampliar la red de contactos en al menos 2 nuevos centros de salud, sean Cesfam o red de privados en un plazo de 2 años.	2 nuevo contrato con nuevos centros de salud en un plazo de 2 año
Gran adherencia al tratamiento por parte de los usuarios.	Aumentar los beneficios entregados a los usuarios.	Crear al menos 4 jornadas lúdicas en donde los usuarios puedan compartir sus dudas, consultas y participar activamente con sus niños.	Programar 2 jornadas lúdicas en un plazo de 1 semestre.
Dependencia de los fondos entregados por la Municipalidad.	Implementar la opción de entrar al programa a particulares.	Tener al menos un 10% de nuevos inscritos que sean	4 nuevos inscritos particulares en un plazo de 1 año.



		particulares.	
Imposibilidad de hacer crecer el negocio al ritmo en que lo hace el mercado por la falta de experiencia en área de gestión	Contratar a alguien o capacitarse en temas de gestión de negocios.	Tener un curso terminado en el plazo de 1 año ó contratar a una persona con las competencias en gestión.	1 nuevo Certificado del curso aprobado o 1 nuevo contrato del especialista, en un plazo de 1 año.
Preferencia de los usuarios a la competencia por tener un reconocimiento ya formado.	Implementar jornadas de captación de usuarios de forma presencial para informar sobre el programa.	Crear 2 jornadas semestrales de captación de nuevos usuarios.	5 nuevos usuarios por cada jornada de captación en un plazo de 1 año.

<p>Pérdida de socios claves por el desconocimiento de la terapia.</p>	<p>Implementación de 2 jornadas instructivas semestrales hacia los profesionales de la red de salud de la comuna sobre los beneficios del programa</p>	<p>Ganar el interés y confianza de socios claves</p> <p>Aumentar mis socios claves en un 20% en un plazo de 2 años</p>	<p>Encuesta de satisfacción una vez entregado el servicio.</p> <p>Contrato con nuevos socios claves</p>
<p>Incorporación de un programa similar al nuestro por parte del competidor público.</p>	<p>Conformar alianza con competidor público</p>	<p>Establecer como socio clave al competidor público.</p>	<p>Contrato de un nuevo socio clave</p>
<p>Generación de un servicio similar al nuestro por parte de la competencia, al ser fácil y barato de imitar.</p>	<p>Implementar encuesta de satisfacción cada fin de mes, obteniendo así sugerencias y/o reclamos y con ellos mejorar el</p>	<p>Lograr mejoría en al menos 2 de los aspectos más criticados, en un plazo de 3 meses posterior a su conocimiento.</p>	<p>Aumento en la puntuación en la encuesta de satisfacción, 1 mes posterior a la implementación de la mejoría.</p>

	servicio en esos aspectos.		
--	----------------------------	--	--

SOLO USO ACADÉMICO

### **IV.3.3) Análisis Competitivo**

#### **IV.3.3.1) Análisis de la Competencia**

Actualmente, existen dos competencias directas, una a nivel regional y otra a nivel comunal.

A nivel regional, **EduDown Chile**, es una corporación sin fines de lucro que entrega servicio a niños(as) y jóvenes con Síndrome de Down desde el año 2000. Cuentan con 4 sedes, 2 en particular en la Región Metropolitana (San Bernardo y Providencia). En ellos trabaja un equipo de profesionales especializados en desarrollo, como: Psicólogos, Kinesiólogos, Fonoaudiólogos, Terapeutas Ocupacionales, Educadores Diferenciales, Psicomotricistas y Administrativos. En EduDown se ofrecen talleres hacia los niños de psicomotricidad, fonoaudiología, y educación, y otros talleres hacia los padres.

La Corporación EduDown se financia principalmente a través de socios que aportan mensualmente en sus tarjetas CMR, tarjetas de crédito y entidades bancarias, y postula a todo tipo de proyectos, privados o gubernamentales. EduDown cuenta con convenios con américa solidaria, el ministerio de desarrollo social y la fundación iberoamericana down21, estos convenios se basan en la transferencia de recursos y la realización de proyectos en conjunto

Para entrar a EduDown y recibir su terapia se puede ir presencialmente a la sede que se desea participar o llenar un formulario de contacto en su página web, sus medios de comunicación son a través de dicha página y a través de sus redes sociales, en las cuales difunden información acerca de los programas a realizar y sobre el Síndrome de Down en general.

EduDown limita el ingreso de niños desde los 0 hasta los 2 años. Una vez dentro, el programa consta de 3 etapas, la primera se centra en una atención kinésica enfocada en lograr la marcha, talleres de fonoaudiología y educación, además, de

la posibilidad a los padres a participar de talleres de “acogida”. En la segunda etapa, hacia niños un poco más mayores se les ofrece talleres preescolares con sesiones individuales y grupales de educación, por último, la tercera etapa se centra en una inserción social, donde se apunta a que adolescentes y adultos logren una autonomía personal y social.

Y a nivel comunal, existe el **Centro de Rehabilitación Municipal Renacer**, inaugurado desde el presente año, cuyas puertas aún no han sido abiertas por el actual escenario de pandemia que vive Chile. Cuenta con el financiamiento del Consejo Regional Metropolitano (CORE) y el Gobierno Regional Metropolitano (GORE). Propone beneficiar a todos los vecinos de la comuna, entregando apoyo profesional de terapeutas, fonoaudiólogos, Kinesiólogos, terapeutas ocupacionales y psicólogos, este centro no es específico para niños con Síndrome de Down, se basa en la terapia a personas con todo tipo de necesidad terapéutica, debido a que aún no se abre al público, no hay información detallada acerca de los programas y su realización.

Dentro de los posibles sustitutos, se encuentra el centro de terapia **Amun**, el cual es un centro particular especializado en las áreas de la salud y educación, este centro cuenta con servicios de fonoaudiología, terapia ocupacional, psicología, psicopedagogía y flores de Bach, pero no así de kinesiología, además, de no ser un centro especializado en Síndrome de Down.

Este centro se encuentra en la comuna de Padre Hurtado, y se financia a través del pago directo de inscripciones a los distintos talleres, sus valores varían entre \$20.000 y \$70.000. Además, se generan ingresos a través de charlas que realizan a través de su plataforma online, estas charlas tienen un valor de no más de \$10.000.

El servicio de talleres y charlas tienen la opción de ser reembolsable en las ISAPRES, para realizar la inscripción se debe ingresar a su sitio web y rellenar el cuestionario dependiendo de los talleres a los que uno esté interesado.

Si este centro integrará en el futuro un servicio kinesiológico sería un competidor directo, pero al no tener uno, este podría ser un posible socio clave, donde se puede derivar pacientes y así mismo pueden ser derivados desde este centro a nuestros servicios.

#### **IV.3.3.2) Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención**

- Programa a domicilio.
- Sesiones de Hidroterapia
- Talleres en las instalaciones de la Comuna.
- Posibilidad de derivar usuarios a través de la red de aliados.
- Espacio para compartir con tutores de niños con Síndrome de Down.

#### **IV.3.4) Evaluación económica**

##### **IV.3.4.1) Inversión**

Para la puesta en marcha del proyecto se necesita de un monto mínimo de \$1.100.000 pesos. Este dinero se utiliza para la compra de implementos kinesiológicos e insumos de piscina, los cuales se enlistan a continuación:

- Saturómetros
- Goma eva
- Cascabeles
- Surtido de juguetes
- Rollo de espuma
- Tallarín de piscina
- Gorros piscina

En resumen, la inversión en insumos de piscina tiene un valor de \$500.000 pesos y \$600.000 pesos en equipamiento kinésico.

El número de implementos necesarios varía año a año, dependen de la cantidad de usuarios que se inscriban al programa, por lo que el monto inicial de \$1.100.000 hace referencia al primer año.

#### **IV.3.4.2) Depreciación:**

El desgaste de los bienes adquiridos para el comienzo del proyecto se avalúa en \$160.000 pesos. La depreciación de insumos de piscina se hace a 5 años (\$100.000 pesos anual) y la de equipamiento kinésico a 10 años (\$60.000 pesos anual). Para establecer la depreciación se tomó en cuenta la tabla de vida entregada por el servicio de impuestos internos del presente año.

#### **IV.3.4.3) Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto:**

##### **\*SUPUESTO\***

La sustentabilidad del proyecto se basa principalmente en los ingresos entregados por la Municipalidad que contrata el servicio.

El ingreso se saca a partir de los costos totales por año (x1.1 como margen). Incluyendo tanto costos fijos como variables, estos últimos sumados de mes a mes.

El valor de los ingresos se evalúa en \$17.000.000 pesos aprox. al primer año.

Los costos correspondientes a cada año y de qué valores se componen se detallan a continuación en la sección de costos.

Los ingresos extras del Programa **UNIDOWN**, serán a partir de los talleres impartidos para público en general, estos talleres se realizarán 4 veces por año y tendrán un valor de inscripción de \$5.000 pesos por persona. Además, **UNIDOWN**, a través de convenios con Universidades Chilenas, otorgará servicios de campo clínico y docencia universitaria. Este último ingreso tiene un valor por hora de \$12.000 pesos. Serán un total de 4 horas a la semana, 16 horas al mes, y 160 horas al año (descontando los meses de vacaciones). Generando un ingreso de \$192.000 pesos al mes y \$1.920.000 pesos al año.

**Volumen de ventas (cantidad):**

**Talleres:** 61 personas en primer año.

**Horas centro formativo:** 160 horas formativas para internos.

**Precio del producto/servicio:**

**Talleres:** Cuota inscripción: \$5.000

**Hora como centro formativo:** \$12.000

**Ingresos totales anual taller:** \$305.000

**Ingresos totales anual como centro formativo:** \$1.920.000

**IV.3.4.3) Costos**



**-Costos fijos:**

**Costos en recursos humanos indirectos:** Se considera un sueldo mensual de \$500.000 pesos al Kinesiólogo encargado del área de gestión, quedando en un sueldo anual de \$6.000.000 pesos.

**Talleres:** Se establece un costo al primer año de \$2.250.000 para arriendo de local para realizar jornadas educativas, laborales, talleres grupales, etc. además, de compra de insumos necesarios para realizar dichos talleres.

**Publicidad:** Se establece un costo inicial de \$250.000 pesos en publicidad, ya sea utilizada para atraer nuevos clientes (flyers, afiches, trípticos, etc.) o como mantención de sitios web (página web, Instagram, Facebook, etc.)

**Plan de comunicación a clientes:** Se establece un costo inicial al primer año de \$400.000 para la creación de jornadas educativas, de propaganda, y/o capacitación de clientes.

COSTOS FIJOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gestión	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000
Publicidad	\$450.000	\$520.000	\$550.000	\$600.000	\$650.000
Talleres	\$2.250.000	\$2.350.000	\$2.500.000	\$2.600.000	\$2.650.000
Comunicación clientes	\$400.000	\$500.000	\$600.000	\$700.000	\$800.000
Subtotal	\$9.100.000	\$9.370.000	\$9.650.000	\$9.900.000	\$10.100.000

**-Costos variables:**

Este valor se relaciona directamente con la prestación del servicio y varía según la cantidad de pacientes que se atiendan.

Por cada paciente atendido por el Kinesiólogo a cargo gana \$5.000 pesos y en cuanto a los insumos kinésicos y de piscina, se gastan \$5.000 y \$3.000 pesos respectivamente. El transporte hacia el domicilio para la terapia individual se valora en \$2.000 pesos, tomando en cuenta el valor actual del transporte público.

En total, el avalúo por paciente es de \$15.000 pesos.

COSTOS VARIABLES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de pacientes	25	40	58	70	88
Sueldo Kinesiólogo	\$5.000	\$ 5.250	\$ 5.513	\$ 5.788	\$ 6.078
Insumo kinésico	\$5.000	\$ 5.250	\$ 5.513	\$ 5.788	\$ 6.078
Insumo piscina	\$3.000	\$ 3.150	\$ 3.308	\$ 3.473	\$ 3.647
Transporte	\$2.000	\$ 2.100	\$ 2.205	\$ 2.315	\$ 2.431
<b>Subtotal</b>	<b>\$375.000</b>	<b>\$630.000</b>	<b>\$959.175</b>	<b>\$1.215.506</b>	<b>\$1.604.468</b>

#### IV.3.4.4) Flujo de caja anual (Marginal)

Se demuestra un incremento año a año, a partir de que el número de usuarios (niños con Síndrome de Down) aumenta, generando un mayor aporte financiero por parte del Cliente (Municipalidad) para cubrir los gastos.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales		\$ 19.225.000	\$ 24.255.500	\$ 27.289.050	\$ 31.325.955	\$ 34.366.551
(-) Costos fijos		\$ 9.100.000	\$ 9.370.000	\$ 9.650.000	\$ 9.900.000	\$ 10.100.000
(-) Costos variables		\$ 8.446.829	\$ 12.970.000	\$ 15.257.272	\$ 18.879.525	\$ 21.540.785
<b>Sub total costos</b>		<b>\$ 17.546.829</b>	<b>\$ 22.340.000</b>	<b>\$ 24.907.272</b>	<b>\$ 28.779.525</b>	<b>\$ 31.640.785</b>
(-) Depreciación		\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000
Utilidad antes de impuestos		\$ 1.518.171	\$ 1.755.500	\$ 2.221.778	\$ 2.386.430	\$ 2.565.766
(-) Impuestos		\$ -	\$ -	\$ 1.099.090	\$ 477.286	\$ 513.153
<b>Utilidad neta</b>		<b>\$ 1.518.171</b>	<b>\$ 1.755.500</b>	<b>\$ 1.122.688</b>	<b>\$ 1.909.144</b>	<b>\$ 2.052.612</b>
(+)		\$ 160.000	\$ 160.000	\$ -	\$ 160.000	\$ 160.000

Depreciación				160.000		
Inversión (activos)	\$ 1.100.000					
Capital de trabajo	\$ 1.442.205	\$ 393.959	\$ 211.009	\$ 318.267	\$ 235.172	
Recuperación de capital de trabajo						-\$ 2.600.612
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$ 2.542.205</b>	<b>\$ 1.284.212</b>	<b>\$ 1.704.491</b>	<b>\$ 964.421</b>	<b>\$ 1.833.972</b>	<b>\$ 4.813.225</b>

Comparando ambos flujos (sin proyecto y con proyecto), se concluye que si se cobra \$20.000 pesos por sesión, se tienen mayores ganancias si se opta por la opción de hacer un emprendimiento privado.

Flujo sin proyecto*	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales		\$ 22.225.000	\$ 34.225.000	\$ 48.625.000	\$ 58.225.000	\$ 72.625.000
(-) Costos fijos		\$ 9.100.000	\$ 9.370.000	\$ 9.650.000	\$ 9.900.000	\$ 10.100.000
(-) Costos variables		\$ 8.446.829	\$ 12.970.000	\$ 15.257.272	\$ 18.879.525	\$ 21.540.785
<b>Sub total costos</b>		<b>\$ 17.546.829</b>	<b>\$ 22.340.000</b>	<b>\$ 24.907.272</b>	<b>\$ 28.779.525</b>	<b>\$ 31.640.785</b>

(-)		\$				
Depreciación		160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000
Utilidad antes de impuestos		\$ 4.518.171	\$ 11.725.000	\$ 23.557.728	\$ 29.285.475	\$ 40.824.215
(-) Impuestos		\$ -	\$ -	\$ 7.960.180	\$ 5.857.095	\$ 8.164.843
Utilidad neta		\$ 4.518.171	\$ 11.725.000	\$ 15.597.548	\$ 23.428.380	\$ 32.659.372
(+)		\$				
Depreciación		160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000
Inversión (activos)	\$	1.100.000				
Capital de trabajo	\$	1.442.205	\$ 393.959	\$ 211.009	\$ 318.267	\$ 235.172
Recuperación de capital de trabajo						-\$ 2.600.612
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$ 2.542.205</b>	<b>\$ 4.284.212</b>	<b>\$ 11.673.991</b>	<b>\$ 15.439.281</b>	<b>\$ 23.353.208</b>	<b>\$ 35.419.984</b>

Flujo con proyecto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales		\$ 18.000.00	\$ 28.800.00	\$ 41.760.000	\$ 50.400.00	\$ 63.360.000

		0	0		0	
(-) Costos fijos		\$ 7.350.000	\$ 7.620.000	\$ 7.800.000	\$ 8.000.000	\$ 8.300.000
(-) Costos variables		\$ 8.446.829	\$ 12.970.000	\$ 15.257.272	\$ 18.879.525	\$ 21.540.785
Sub total costos		\$ 15.796.829	\$ 20.590.000	\$ 23.057.272	\$ 26.879.525	\$ 29.840.785
(-) Depreciación		\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000
Utilidad antes de impuestos		\$ 2.043.171	\$ 8.050.000	\$ 18.542.728	\$ 23.360.475	\$ 33.359.215
(-) Impuestos		\$ -	\$ 2.018.634	\$ 3.708.546	\$ 4.672.095	\$ 6.671.843
Utilidad neta		\$ 2.043.171	\$ 6.031.366	\$ 14.834.182	\$ 18.688.380	\$ 26.687.372
(+) Depreciación		\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000	\$ 160.000
Inversión (activos)	\$ 1.100.000					
Capital de trabajo	\$ 1.298.369	\$ 393.959	\$ 202.789	\$ 314.158	\$ 243.391	
Recuperación de capital de trabajo						-\$ 2.452.667

<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$</b> <b>2.398.369</b>	<b>\$</b> <b>1.809.212</b>	<b>\$</b> <b>5.988.576</b>	<b>\$</b> <b>14.680.025</b>	<b>\$</b> <b>18.604.989</b>	<b>\$ 29.300.039</b>
----------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------

#### IV.3.4.5) Indicadores económicos

En el caso del VAN, se observan valores positivos como flujo de caja proyectado con tasas de descuento al 25%, 30% y 35%, en un periodo de 5 años. Por consiguiente, a las tres tasas de descuento se generan ingresos, siendo al 25% cuando mayores ganancias se generarían.

En cuanto a la TIR, se presenta una tasa del 58%, significando que el proyecto conviene y es rentable en el futuro.

Los valores obtenidos se obtienen a partir de la suposición de que los pacientes que requerirán del Programa van al alza a medida que pasan los años, y los pacientes que ya están en el programa seguirán asistiendo a su tratamiento.

VAN (25%)	\$ 2.398.215
VAN (30%)	\$ 1.831.663
VAN (35%)	\$ 1.361.858
TIR	58%

#### IV.3.4.6) Análisis del punto de equilibrio

En cuanto al valor del Programa, el punto de equilibrio, con relación a costos fijos, arroja que el monto mínimo del primer año es de \$9.115.000 pesos, lo que significa que para que se pueda ejecutar y llevar a cabo el programa **UNIDOWN**, como mínimo se debe contar con esa cantidad de dinero. Se aplica el mismo razonamiento los siguientes años.

En relación con la cantidad de Cliente, el punto de equilibrio arroja que se necesita un mínimo de 1 cliente, en este caso, una Municipalidad que esté dispuesta a pagar por el Programa. Los años siguientes, **UNIDOWN**, puede sostenerse a partir de un solo cliente financieramente.

Punto de equilibrio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio		\$ 9.115.000	\$ 9.385.000	\$ 9.665.000	\$ 9.915.000	\$ 10.115.000
Cantidad		1	0	0	0	0



## V) CONCLUSIONES

La tendencia mundial es ir postergando la maternidad y Chile no se queda atrás, teniendo cifras preocupantes de enfermedades congénitas en hijos de madres de más de 34 años, dentro de estas enfermedades el Síndrome de Down se establece en el segundo lugar. Según datos entregados por el instituto nacional de estadísticas en su censo 2017, establece que Maipú presenta una población mayor de mujeres en comparación a hombres, y cerca del 20% del total de su población son personas que se encuentran entre los 30 y 44 años, es por esto que Maipú es una de las comunas más apropiadas para implementar un programa de atención para niños con Síndrome de Down.

Hoy en día, Maipú no presenta dichos programas, si no que existen agrupaciones de Padres que comparten experiencias y datos sobre centros cercanos para sus hijos, como los son Agrupación Down Arcoíris, Samuel Codoceo y Agrupación de Padres y Amigos Discapacitados Intelectuales. Por otro lado, el centro especializado más cercano a la comuna de Maipú es EduDown de San Bernardo, lo cual, para poder llegar a él y que sus hijos reciban una terapia completa se deben cruzar varias comunas.

Con la creación de **UNIDOWN** se propone entregar una solución a las problemáticas que estas personas presenten, entregando una atención temprana, personalizada y a domicilio, complementando con sesiones de hidroterapia, además, dando apoyo a Padres/Cuidadores a través de talleres informativos, todo esto dentro de la comuna de Maipú, quién será el aporte financiero directo y responsable de que los futuros beneficiarios del programa puedan recibirlo de forma gratuita.

## VI) BIBLIOGRÁFICAS

- Nazer H.J, Cifuentes O.L. (2011, enero 24). Estudio epidemiológico global del síndrome de Down. RevChilPediatr 2011, 82 (2), 105-112.

- Candel Gil, I. (1999). Programa de atención temprana: intervención en niños con Síndrome de Down y otros problemas de desarrollo. España: FeiSD.
- Moore Phillipa, et al. La comunicación médico-paciente: ¿Cuáles son las habilidades efectivas? RevMed Chile 2010, 108: 1047-1054
- Fuentes, Ariel, Jesam, Cristian, Luigi, Angarita, Blanca, Galleguillos, Andrea, Torres, Andrea, Mackenna, Antonio (2010). Postergación de la maternidad en Chile: Una realidad oculta. Revista médica de Chile, 138(10), 1240-1245.
- Fuentes, Ariel, Sequeira, Karina, & Tapia, Alejandro. (2019). Niveles socioeconómicos bajo y medio bajo comienzan a postergar la maternidad en Santiago de Chile. Revista médica de Chile, 147(2), 168-172
- Montilva, Maira (2008). Postergación de la maternidad de mujeres profesionales jóvenes en dos metrópolis latinoamericanas. Utopía y Praxis Latinoamericana, 13(41),69-79.
- Nazer Herrera, Julio, & Cifuentes Ovalle, Lucía. (2013). Prevalencia de malformaciones congénitas en hijos de madres mayores de 34 años y adolescentes: Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 2002-2011. Revista chilena de obstetricia y ginecología, 78(4), 298-303
- Schqnhaut B, Luisa, & Armijo R, Iyán. (2014). Aplicabilidad del Ages&StagesQuestionnaires para el tamizaje del desarrollo psicomotor. Revista chilena de pediatría, 85(1), 12-21.<https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000100002>
- EduDown Chile. (2000). Sobre nosotros. 2020, de EduDown Chile Sitio web: <http://www.edudown.cl/>

- Centro de terapias infantiles Amun (2014). Bienvenida. 2020, de Amun Chile. Sitio Web: <https://www.centroamun.cl/>
- Instituto Nacional de estadísticas. Censo nacional 2017. Estimaciones y Proyecciones de la Población de Chile 1992-2050 (Total País).
- Semprún, R. (2020). Muy pronto inauguraremos el primer Centro de Rehabilitación gratuito y municipal «Renacer». 9 Marzo, 2020, de Municipalidad de Maipú Sitio web: <https://www.municipalidadmaipu.cl/muy-pronto-inauguraremos-el-primer-centro-de-rehabilitacion-gratuito-y-municipal-renacer/>
- Campos, P., Reyes, A. (enero 2013). Efectividad de la intervención con Ejercicio Acuático en modalidad Halliwick asociado a Ejercicio Físico frente a la utilización de Ejercicio Físico por sí solo, para potenciar la coordinación y habilidades motrices en pacientes con Síndrome de Down de entre 9 y 14 años, que asisten a Escuelas Especiales de la ciudad de Temuco, entre Enero y Agosto de 2013. Tesis para optar al Grado de Licenciado en Kinesiología Universidad De La Frontera.
- L. Espejo Antúnez, C.I. García Guisadoa y M.T. Martínez Fuentes. (16 de noviembre de 2011). Efectividad de la hidroterapia en atención temprana. Asociación Española de Fisioterapeutas, 34, 79-86. 2020, De Elsevier España Base de datos.
- Mahoney, G., Perales, F. (2012). El papel de los padres de niños con síndrome de Down y otras discapacidades en la atención temprana. Revista Síndrome de Down, 29, 46-64.
- Robles-Bello, María Auxiliadora, Sánchez-Teruel, David ATENCIÓN INFANTIL TEMPRANA EN ESPAÑA. Papeles del Psicólogo (2013) Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77827025005>

- Solis S, F., Rodríguez S, M., Moraga A, A., San Martín P, P. (2017). Escala de la Calidad del Desempeño Sensoriomotor de bebés de 2 a 15 meses de edad. ECDSM2-15. Rehabilitación Integral, 12(2), 93-102. Disponible en :<https://www.rehabilitacionintegral.cl/escala-de-la-calidad-del-desempeno-sensoriomotor-de-bebes-de-2-a-15-meses-de-edad-ecdsm2-15/>
  
- G. Rodríguez Fuentes, R. Iglesias Santos (2002). Bases Físicas de la hidroterapia. U. de Fisioterapia de Pontevedra, Universidad de Vigo.
  
- Brunton& Bartlett, GMFM-66- B&C (BASAL & CEILING)1 SCORE SHEET FOR THE GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM-66) Disponible en ;[https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/216/original/GMFM-66-B\\_C\\_Score-Sheet.pdf](https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/216/original/GMFM-66-B_C_Score-Sheet.pdf)
  
- Chile Crece Contigo, Gobierno de Chile, TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR 2-5 AÑOS (2020) Disponible en:<http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Formulario-TEPSI.pdf>
  
- Harvey, Adrienne. (2017). TheGross Motor FunctionMeasure (GMFM). JournalofPhysiotherapy. 63.
  
- Comunicaciones Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE), Universidad de Chile (2016) Disponible en:[http://www.ciae.uchile.cl/index.php?page=view\\_noticias&id=896&langSite=es](http://www.ciae.uchile.cl/index.php?page=view_noticias&id=896&langSite=es)
  
- Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE) y el Centro de Estudios de Desarrollo y Estimulación Psicosocial (CEDEP) Universidad de Chile (2012) Disponible en: [www.tadi.cl](http://www.tadi.cl)
  
- Bedregal, Paula. (2008). Instrumentos de medición del desarrollo en Chile. Revista chilena de pediatría. 79.

- NAZER H, JULIO, y CIFUENTES O, LUCÍA. (2011). Malformaciones congénitas en Chile y Latino América: Una visión epidemiológica del ECLAMC del período 1995-2008. *Revista médica de Chile*, 139(1), 72-78.<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000100010>

-Bavelier D, Neville H. Neuroplasticity, Developmental. en: Ramachandran VS (ed). *Encyclopedia of the Human Brain*, vol 3. New York, Academic Press 2002, p. 561-578

-Candel, I (2005). Elaboración de un programa de Atención Temprana. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa* vol 3 (3), pp 151-192

SOLO USO ACADÉMICO

## VII) ANEXOS

### VII.1) Carta de Presentación del Proyecto UNIDOWN a la municipalidad de Maipú

Santiago 20, mayo, 2020



Señora

Alcaldesa

Municipalidad de Maipú

Catherine Barriga Guerra

#### **Presente**

A través de la siguiente carta nos queremos presentar a usted, somos estudiantes de 5to año de Kinesiología de la Universidad Mayor y actualmente nos encontramos realizando nuestro Proyecto de Título llamado **UNIDOWN**. El cual consiste en realizar una terapia personalizada a domicilio de neurokinesiología a niños de entre 0 a 5 años que padezcan Síndrome de Down, sumado a talleres informativos y prácticos a Padres y/o cuidadores, y una terapia grupal de hidroterapia.

Como el nombre lo dice, este es nuestro Proyecto de título, el cual es de carácter teórico, y es a través de este que nosotros optaremos a nuestro grado de kinesiólogos.

Este trabajo no tiene ninguna ligación obligatoria en relación con lo que presentamos ante usted y hemos optados por trabajar con la municipalidad de Maipú debido a que sabemos que dentro de la población total hay un alto porcentaje de niños con Síndrome de Down y además cuentan con instalaciones que son necesarias para el proyecto.

Como dijimos anteriormente, nos gustaría enfocarnos en su comuna por ser una de las más grandes, por lo que queremos solicitarle algunos datos como:

- Datos estadísticos sobre la cantidad de niños con este síndrome
- Centros que realicen alguna terapia para ellos, ya sean municipales o privados.

Los datos serán utilizados exclusivamente para idealizar el proyecto, sin ningún compromiso, solo es para verificar lo factible y llevadero del proyecto.

Sin ningún otro particular, solicitamos su autorización y apoyo para este.




---

Camila Caroca, Francisca Cruz y Daniel del Canto

## VII.2) Mediciones Kinésicas Utilizadas

VII.2.1) Ficha de Evaluación Neurokinesiológica, origen Centro Amancay  
<https://drive.google.com/file/d/1fiYBLMcEoi0mylDIADJEI9Wo3EJjCfeL/view?usp=sharing>

VII.2.2) Ages&StagesQuestionnaires (ASQ-3) [Ages&StagesQuestionnaires® in Spanish](#)

VII.2.3) Ficha de evaluación sensoriomotriz, origen asignatura Sensoriomotriz U. Mayor 2020 <https://drive.google.com/file/d/1kqmUy-FF2ohDG0Q2yuoku8XRNTYjNXMF/view?usp=sharing>

VII.2.4) Escala de la calidad del desempeño sensoriomotor de bebés de 2 a 15 meses de edad (ECDSM2-15)

<https://drive.google.com/file/d/1IH7elwSBYp3aU9q2lia4aEfAVgre-Z69/view?usp=sharing>

**VII.2.5)Gross Motor Function Measure-88 (GMFM-88)**

[https://drive.google.com/file/d/1xuZqgi3qtQKG\\_5FIfGm0ykleBPHMY-yx/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1xuZqgi3qtQKG_5FIfGm0ykleBPHMY-yx/view?usp=sharing)

**VII.2.6)TEPSI: Test de Desarrollo Psicomotor 2 a 5 años.(formulario)**

<http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Formulario-TEPSI.pdf>

**VII.2.7)TEPSI: Test de Desarrollo Psicomotor 2 a 5 años (interpretación)**

[http://www.saludinfantil.org/Programa\\_Salud\\_Infantil/Programa\\_Salud\\_Infantil/Anexo%2017.-](http://www.saludinfantil.org/Programa_Salud_Infantil/Programa_Salud_Infantil/Anexo%2017.-)

[%20Tepsi%20Test%20desaarollo%20psicomotor%202%20\\_%205%20a.pdf](#)

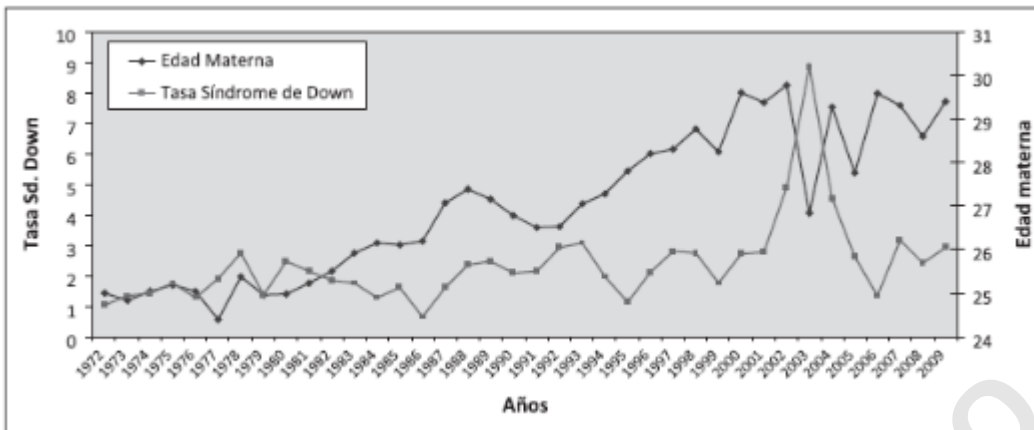
**VII.2.8)Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil**

<https://drive.google.com/file/d/1LQ9HIZUFZwheoEB7tzQ0G6mrTXYvf2qq/view?usp=sharing>

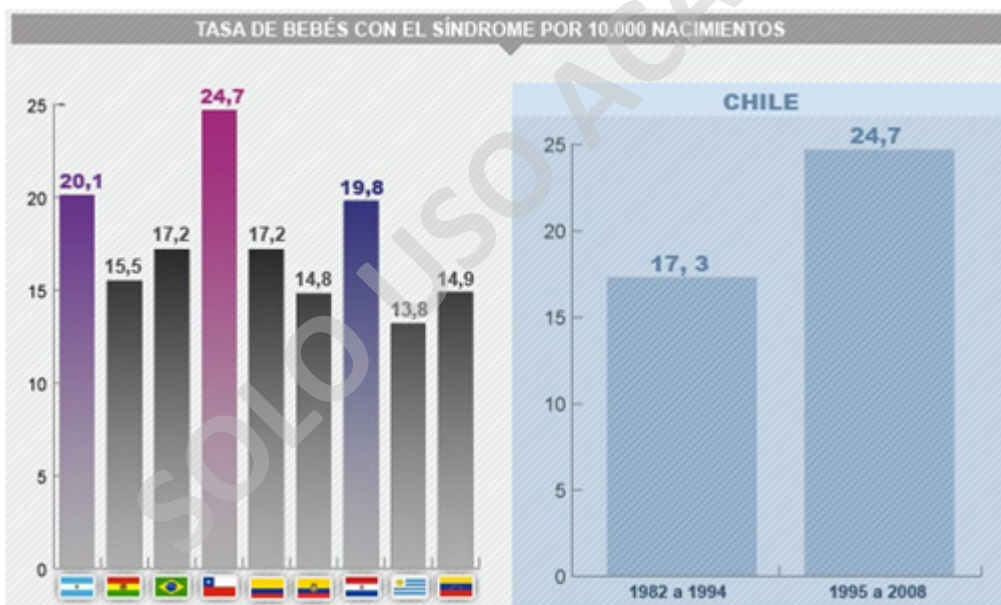
**VII.3) Tablas.**

**VII.3.1) Figura 1: Evaluación edad materna y tasa por 1000 de Síndrome de Down** (*Estudio epidemiológico global del síndrome de Down. RevChilPediatr 2011*).



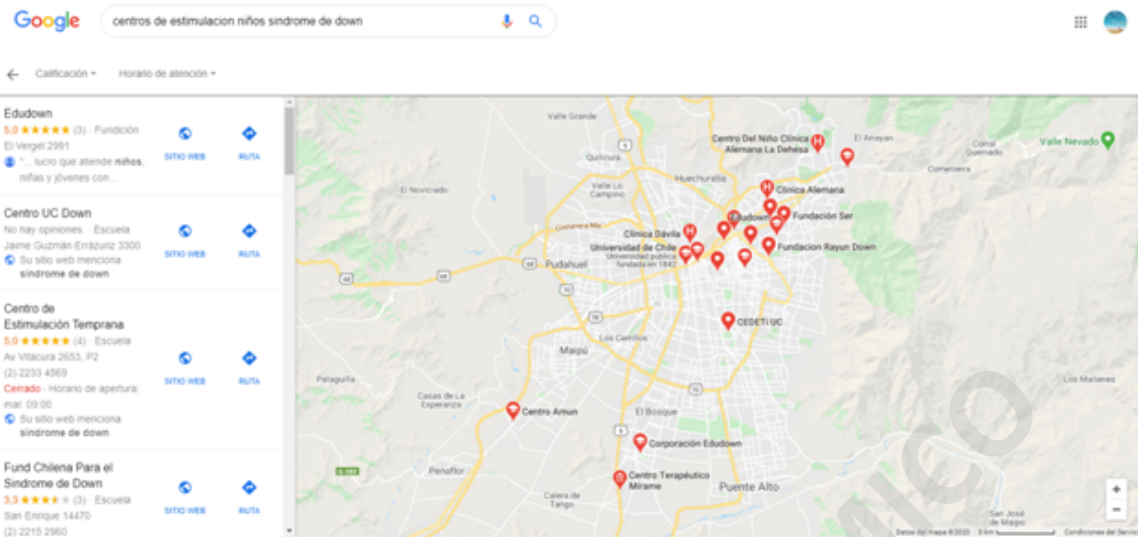


VII.3.2) **Taza de bebés con el Síndrome por 10.000 nacimientos** (Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC) y Andrea Miranda, directora de la fundación Edudown. (Gráficos sacados directamente de <http://www.emol.com>, pero los datos utilizados son los del estudio))



#### VII.4) Otros.

VII.4.1) Información demográfica sobre centros de atención para niños con Síndrome de Down.



VII.4.2)CANVAS

Proyecto

UNIDOWN

2020

[https://drive.google.com/file/d/1OTtH6JF1\\_VcDmPaqZz6FXjP7dds wx8At/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1OTtH6JF1_VcDmPaqZz6FXjP7dds wx8At/view?usp=sharing)

SOLO USO ACADÉMICO