

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**  
**SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE  
REHABILITACIÓN TERAPÉUTICA, EN LA COMUNA DE VILLA ALEMANA**

Trabajo de Titulación para optar al Título  
Profesional de INGENIERO DE EJECUCIÓN  
EN GESTIÓN INDUSTRIAL

Alumno:

Rodrigo Christian Figueroa Sepúlveda

Profesor Guía:

Jaime Carmi Karmy

Profesor Correferente:

Gabriel Jara Bulnes

2024

## RESUMEN

**KEYWORD:** CENTRO – REHABILITACIÓN – NEURODIVERGENCIA – VILLA ALEMANA.

El presente proyecto recibe el nombre de “Estudio de prefactibilidad para la creación de un Centro de Rehabilitación Terapéutica, en la comuna de Villa Alemana”, el cual tiene como objetivo entregar servicios de terapias para niños/as, jóvenes y adultos neurodivergentes, enfocado en las habilidades psicomotoras, cognitivas, afectivas y sociales.

El estudio se proyecta a un horizonte de cinco años y contempla cinco capítulos fundamentales que permitirán determinar cada factor necesario para llevar a cabo la posible creación de la empresa y además, saber si es rentable y viable, de acuerdo con los ingresos y costos realizados en un Centro de Rehabilitación Terapéutica.

Con el propósito de asegurar y alcanzar el objetivo del proyecto en estudio, se estableció la elaboración de los capítulos, de acuerdo con la siguiente estructura:

- Capítulo 1: Diagnóstico y metodología de evaluación; en este capítulo se realiza una descripción general de la neurodivergencia y el Centro de Rehabilitación Terapéutica, los objetivos del proyecto, el análisis de la situación sin y con proyecto y se darán a conocer los indicadores económicos que serán considerados para la toma de decisión.
- Capítulo 2: Análisis de prefactibilidad de mercado; en este capítulo se realiza una descripción de los servicios que va a ofrecer el Centro de Rehabilitación Terapéutica, un análisis de la demanda actual y futura, en base a la realización de una encuesta, se investigan las variables que afectan a la demanda, se estudió el comportamiento del mercado, un análisis de la localización y el sistema de comercialización.
- Capítulo 3: Análisis de prefactibilidad técnica; en este capítulo se define las características técnicas de la instalación, se describe el servicios de cada profesional que realizara, se desplegara el diagrama de flujo del paciente, se describen los activos fijos necesarios para la operación del proyecto, se visualiza un Lay-Out, se determinan los insumos y equipos a utilizar, se describen los turnos de trabajo y gasto de los trabajadores y finalmente se obtiene la inversión total del proyecto, correspondiente a \$20.842.151 pesos, equivalentes a 549,03 UF.
- Capítulo 4: estudio de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria y ambiental; en este capítulo se analizan todos los aspectos legales, administrativos y tributarios para crear la empresa, se describen las fuentes de financiamientos y se investiga los posibles impactos ambientales que podría provocar la empresa.

- Capítulo 5: Evaluación económica; en este capítulo se calculan los flujos de caja puro o sin financiamiento externo, con financiamiento externo de un 25%, 50% y 75%, obteniendo la opción viable y rentable y se desarrolla el cálculo de sensibilidad al ingreso, demanda, costo fijo y variable del proyecto.

Al desarrollar y calcular los flujos de caja sin y con financiamiento externo, se obtuvieron los resultados de los indicadores económicos, los cuales nos revelaron la rentabilidad y viabilidad del proyecto. Los resultados obtenidos son:

- Proyecto puro o sin financiamiento externo:  
VAN: 38,40 UF    TIR: 13%    PRI: 5    IVAN: 0,07 UF
- Proyecto con financiamiento externo 25%:  
VAN: 63,43 UF    TIR: 15%    PRI: 5    IVAN: 0,12 UF
- Proyecto con financiamiento externo 50%:  
VAN: 88,83 UF    TIR: 19%    PRI: 5    IVAN: 0,16 UF
- Proyecto con financiamiento externo 75%:  
VAN: 116,26 UF    TIR: 26%    PRI: 5    IVAN: 0,21 UF

Después de realizar la evaluación económica y análisis de los resultados, se obtuvo que la mejor opción para realizar el proyecto en estudio es con financiamiento externo del 75% por una entidad crediticia, ya que se obtiene un VAN igual a 116,26 UF, TIR de 26%, el PRI se presenta al quinto año de vida del proyecto y un IVAN igual a 0,21 UF.

Finalmente, al realizar las sensibilizaciones de los ingresos, costos fijos, demanda y costos variables, se obtiene un rango en el cual nos indica la variación máxima y mínima de estas variables para que el proyecto se mantenga rentable y viable. Los resultados obtenidos son:

- Sensibilización de los ingresos: pueden disminuir hasta un 3,54% cuyo cobro por terapias o promedio de ingreso debe ser de \$25.080 pesos.
- Sensibilización de los costos fijos: pueden aumentar hasta un 4,00% cuyo gasto a considerar puede ser hasta los 1150,55 UF, considerando gastos de insumos, consumos básicos, remuneraciones fijas, entre otros.
- Sensibilización de la demanda: considerando el primer año, puede disminuir hasta un 3,54%, donde se podrá atender un mínimo de 4.072 pecientes de un total de 4.221 pacientes.
- Sensibilización de los costos variables: pueden aumentar hasta un 2,36% cuyo gasto a considerar puede ser hasta los 1775,45 UF en las remuneraciones de los profesionales.

## ÍNDICE

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN .....                                                                                               | 1  |
| CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN .....                                                        | 2  |
| 1. DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN .....                                                                 | 3  |
| 1.1. DIAGNÓSTICO .....                                                                                           | 3  |
| 1.1.1. Antecedentes generales y específicos del proyecto .....                                                   | 3  |
| 1.1.2. Objetivos del proyecto .....                                                                              | 4  |
| 1.1.2.1. Objetivo general .....                                                                                  | 4  |
| 1.1.2.2. Objetivos específicos .....                                                                             | 5  |
| 1.1.3. Antecedentes cualitativos .....                                                                           | 5  |
| 1.1.4. Contexto de desarrollo del proyecto .....                                                                 | 5  |
| 1.1.5. Tamaño del proyecto .....                                                                                 | 6  |
| 1.1.6. Impactos relacionados con el proyecto .....                                                               | 6  |
| 1.2. METODOLOGÍA .....                                                                                           | 7  |
| 1.2.1. Definición de situación sin proyecto .....                                                                | 7  |
| 1.2.3. Análisis de separabilidad .....                                                                           | 7  |
| 1.2.4. Método para medición de beneficios y costos .....                                                         | 8  |
| 1.2.2. Definición de situación con proyecto .....                                                                | 7  |
| 1.2.5. Indicadores .....                                                                                         | 8  |
| 1.2.5.1. Valor Actualizado Neto (VAN) .....                                                                      | 8  |
| 1.2.5.2. Tasa Interna de Retorno (TIR) .....                                                                     | 9  |
| 1.2.5.3. Período de Recuperación de la Inversión (PRI) o Payback .....                                           | 10 |
| 1.2.5.4. Índice de Exceso de Valor Actual Neto (IVAN) .....                                                      | 10 |
| 1.2.6. Criterios de evaluación .....                                                                             | 10 |
| 1.2.7. Estructura de evaluación del proyecto .....                                                               | 11 |
| 1.2.7.1. Diagnóstico y metodología .....                                                                         | 11 |
| 1.2.7.2. Análisis de prefactibilidad de mercado .....                                                            | 11 |
| 1.2.7.3. Análisis de prefactibilidad técnica .....                                                               | 11 |
| 1.2.7.4. Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental ..... | 11 |
| 1.2.7.5. Evaluación económica .....                                                                              | 12 |
| CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO .....                                                         | 13 |
| 2. ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO .....                                                                  | 14 |
| 2.1. DEFINICIÓN DEL SERVICIO .....                                                                               | 14 |
| 2.1.1. Servicio Educador/a Diferencial .....                                                                     | 15 |
| 2.1.2. Servicio Fonoaudiólogo/a .....                                                                            | 15 |

|           |                                                        |    |
|-----------|--------------------------------------------------------|----|
| 2.1.3.    | Servicio Kinesiólogo/a .....                           | 16 |
| 2.1.4.    | Servicio Psicólogo/a.....                              | 16 |
| 2.1.5.    | Servicio Terapeuta Ocupacional .....                   | 17 |
| 2.2.      | ANÁLISIS DE DEMANDA ACTUAL Y FUTURA .....              | 17 |
| 2.2.1.    | Determinación del tamaño de la muestra .....           | 20 |
| 2.2.2.    | Aplicación de la encuesta.....                         | 22 |
| 2.2.3.    | Confección de la encuesta.....                         | 22 |
| 2.2.4.    | Resultados de la encuesta.....                         | 22 |
| 2.2.4.1.  | Resultado pregunta N°1 .....                           | 22 |
| 2.2.4.2.  | Resultado pregunta N°2 .....                           | 23 |
| 2.2.4.3.  | Resultado pregunta N°3 .....                           | 24 |
| 2.2.4.4.  | Resultado pregunta N°4 .....                           | 25 |
| 2.2.4.5.  | Resultado pregunta N°5 .....                           | 26 |
| 2.2.4.6.  | Resultado pregunta N°6 .....                           | 27 |
| 2.2.4.7.  | Resultado pregunta N°7 .....                           | 28 |
| 2.2.4.8.  | Resultado pregunta N°8 .....                           | 29 |
| 2.2.4.9.  | Resultado pregunta N°9 .....                           | 30 |
| 2.2.4.10. | Resultado pregunta N°10 .....                          | 33 |
| 2.2.4.11. | Resultado pregunta N°11 .....                          | 34 |
| 2.2.5.    | Conclusión de los resultados de la encuesta .....      | 36 |
| 2.3.      | ANÁLISIS DEMANDA ACTUAL Y FUTURA.....                  | 38 |
| 2.4.      | VARIABLES QUE AFECTAN A LA DEMANDA .....               | 40 |
| 2.5.      | ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA.....             | 40 |
| 2.6.      | COMPORTAMIENTO DEL MERCADO .....                       | 43 |
| 2.6.1.    | Análisis interno .....                                 | 43 |
| 2.6.1.1.  | Fortalezas .....                                       | 43 |
| 2.6.1.2.  | Debilidades.....                                       | 43 |
| 2.6.2.    | Análisis externo.....                                  | 43 |
| 2.6.2.1.  | Oportunidades .....                                    | 44 |
| 2.6.2.2.  | Amenazas .....                                         | 44 |
| 2.7.      | DETERMINACIÓN DE NIVELES DE PRECIO Y PROYECCIONES..... | 44 |
| 2.7.1.    | Estimación de ganancia año 2024.....                   | 46 |
| 2.8.      | ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN .....                         | 47 |
| 2.8.1.    | Macrolocalización .....                                | 48 |
| 2.8.2.    | Microlocalización.....                                 | 48 |
| 2.9.      | ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN .....         | 50 |
| 2.9.1.    | Marketing estratégico.....                             | 50 |

|                                                       |                                                          |    |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----|
| 2.9.2.                                                | Marketing operativo (4P) .....                           | 50 |
| 2.9.2.1.                                              | Producto .....                                           | 50 |
| 2.9.2.2.                                              | Precios .....                                            | 51 |
| 2.9.2.3.                                              | Plaza – Distribución .....                               | 51 |
| 2.9.2.4.                                              | Promoción .....                                          | 51 |
| CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA ..... |                                                          | 52 |
| 3.                                                    | ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA .....                | 53 |
| 3.1.                                                  | DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS .....                | 53 |
| 3.1.1.                                                | Educador/a Diferencial .....                             | 54 |
| 3.1.2.                                                | Fonoaudiólogo/a.....                                     | 54 |
| 3.1.3.                                                | Kinesiólogo/a .....                                      | 54 |
| 3.1.4.                                                | Psicólogo/a .....                                        | 54 |
| 3.1.5.                                                | Terapeuta Ocupacional.....                               | 54 |
| 3.2.                                                  | DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO .....                       | 55 |
| 3.3.                                                  | BALANCE DE MASA Y ENERGÍA.....                           | 57 |
| 3.4.                                                  | SELECCIÓN DE EQUIPOS .....                               | 57 |
| 3.4.1.                                                | Elemento de recepción y oficinas .....                   | 57 |
| 3.5.                                                  | PROYECTOS COMPLEMENTARIOS .....                          | 65 |
| 3.6.                                                  | LAY-OUT.....                                             | 65 |
| 3.7.                                                  | DETERMINACIÓN DE INSUMOS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS ..... | 66 |
| 3.7.1.                                                | Insumos administrativos .....                            | 67 |
| 3.7.2.                                                | Insumos de limpieza.....                                 | 68 |
| 3.7.3.                                                | Insumos operacionales .....                              | 68 |
| 3.7.3.1.                                              | Insumos Terapeuta Ocupacional .....                      | 68 |
| 3.8.                                                  | FLEXIBILIDAD Y RENDIMIENTO .....                         | 69 |
| 3.9.                                                  | CONSUMO DE ENERGÍA.....                                  | 70 |
| 3.9.1.                                                | Consumo de electricidad.....                             | 70 |
| 3.9.2.                                                | Consumo de agua potable .....                            | 70 |
| 3.9.3.                                                | Consumo de gas .....                                     | 71 |
| 3.9.4.                                                | Comisión SMART R3 REDELCOM.....                          | 71 |
| 3.9.5.                                                | Otros servicios.....                                     | 71 |
| 3.10.                                                 | PROGRAMAS DE TRABAJO, TURNOS Y GASTOS EN PERSONAL .....  | 72 |
| 3.11.                                                 | PERSONAL DE OPERACIONES, CARGOS, PERFILES Y SUELDO.....  | 73 |
| 3.12.                                                 | INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES.....               | 75 |
| 3.13.                                                 | INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO. ....                  | 76 |
| 3.14.                                                 | COSTOS OPERACIONALES MENSUALES Y ANUALES .....           | 76 |
| 3.15.                                                 | COSTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA .....           | 77 |

|                                                                                                                    |                                                                                                         |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.16.                                                                                                              | COSTOS DE IMPREVISTOS.....                                                                              | 78 |
| 3.17.                                                                                                              | TABLA RESUMEN DE INVERSIÓN INICIAL.....                                                                 | 78 |
| CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL..... |                                                                                                         | 79 |
| 4.                                                                                                                 | ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL ..... | 80 |
| 4.1.                                                                                                               | ADMINISTRATIVA.....                                                                                     | 80 |
| 4.1.1.                                                                                                             | Personal.....                                                                                           | 80 |
| 4.1.2.                                                                                                             | Estructura organizacional.....                                                                          | 80 |
| 4.1.3.                                                                                                             | Sistemas de información administrativa .....                                                            | 81 |
| 4.1.4.                                                                                                             | Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos .....                                               | 81 |
| 4.1.5.                                                                                                             | Gastos en personal .....                                                                                | 81 |
| 4.2.                                                                                                               | LEGAL .....                                                                                             | 82 |
| 4.2.1.                                                                                                             | Marco legal vigente nacional e internacional .....                                                      | 82 |
| 4.2.2.                                                                                                             | Políticas de desarrollo industrial .....                                                                | 83 |
| 4.2.3.                                                                                                             | Aspectos legales del giro del proyecto.....                                                             | 83 |
| 4.2.4.                                                                                                             | Incentivos .....                                                                                        | 84 |
| 4.2.5.                                                                                                             | Aspectos laborales.....                                                                                 | 84 |
| 4.2.6.                                                                                                             | Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente .....                                        | 84 |
| 4.3.                                                                                                               | SOCIETARIA .....                                                                                        | 85 |
| 4.3.1.                                                                                                             | Relación entre los inversionistas.....                                                                  | 85 |
| 4.3.2.                                                                                                             | Estructura societaria.....                                                                              | 85 |
| 4.3.3.                                                                                                             | Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria .....                                    | 85 |
| 4.4.                                                                                                               | TRIBUTARIA.....                                                                                         | 86 |
| 4.4.1.                                                                                                             | Sistema tributario .....                                                                                | 86 |
| 4.4.1.1.                                                                                                           | Impuestos directos.....                                                                                 | 86 |
| 4.4.1.2.                                                                                                           | Impuestos indirectos .....                                                                              | 86 |
| 4.4.2.                                                                                                             | Mecanismo de determinación de gasto en impuesto.....                                                    | 86 |
| 4.4.2.1.                                                                                                           | Impuesto a la renta .....                                                                               | 86 |
| 4.4.2.2.                                                                                                           | Impuesto al valor agregado (IVA).....                                                                   | 87 |
| 4.5.                                                                                                               | FINANCIERA .....                                                                                        | 87 |
| 4.5.1.                                                                                                             | Fuentes de financiamiento .....                                                                         | 87 |
| 4.5.2.                                                                                                             | Inversionistas .....                                                                                    | 88 |
| 4.5.3.                                                                                                             | Instituciones crediticias.....                                                                          | 88 |
| 4.5.4.                                                                                                             | Leasing .....                                                                                           | 88 |
| 4.5.5.                                                                                                             | Costos de financiamiento .....                                                                          | 88 |
| 4.6.                                                                                                               | AMBIENTAL .....                                                                                         | 88 |

|                                       |                                                   |     |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|-----|
| 4.6.1.                                | Impacto medio ambiental.....                      | 88  |
| 4.6.2.                                | Marco legal vigente.....                          | 89  |
| 4.6.3.                                | Análisis de afluentes .....                       | 89  |
| 4.6.4.                                | Ajuste a las normas .....                         | 89  |
| CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA..... |                                                   | 90  |
| 5.                                    | EVALUACIÓN ECONÓMICA.....                         | 91  |
| 5.1.                                  | CONSIDERACIONES A UTILIZAR .....                  | 91  |
| 5.1.1.                                | Horizonte del proyecto.....                       | 91  |
| 5.1.2.                                | Tasa de descuento.....                            | 91  |
| 5.1.2.1.                              | Tasa libre de riesgo .....                        | 91  |
| 5.1.2.2.                              | Tasa de rentabilidad de mercado .....             | 92  |
| 5.1.2.3.                              | Beta ( $\beta$ ).....                             | 93  |
| 5.1.2.4.                              | Cálculo de la tasa de descuento.....              | 93  |
| 5.1.3.                                | Moneda a utilizar .....                           | 95  |
| 5.1.4.                                | Impuestos .....                                   | 95  |
| 5.1.5.                                | Valor residual .....                              | 95  |
| 5.1.6.                                | Depreciaciones y valor libro .....                | 95  |
| 5.1.7.                                | Ingresos .....                                    | 97  |
| 5.1.8.                                | Egresos .....                                     | 97  |
| 5.1.9.                                | Reinversiones .....                               | 98  |
| 5.1.10.                               | Análisis de riesgo .....                          | 98  |
| 5.2.                                  | PROYECTO PURO .....                               | 98  |
| 5.2.1.                                | Flujo de caja sin financiamiento externo .....    | 98  |
| 5.2.2.                                | Indicadores económicos.....                       | 99  |
| 5.3.                                  | PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO.....          | 100 |
| 5.3.1.                                | Proyecto con financiamiento externo al 25% .....  | 100 |
| 5.3.1.1.                              | Tabla de amortización al 25%.....                 | 100 |
| 5.3.1.2.                              | Flujo de caja con financiamiento externo 25%..... | 100 |
| 5.3.2.                                | Indicadores económicos.....                       | 101 |
| 5.3.3.                                | Flujo de caja con financiamiento externo 50%..... | 101 |
| 5.3.3.1.                              | Intereses de los créditos a corto plazo.....      | 101 |
| 5.3.3.2.                              | Tabla de amortización al 50%.....                 | 102 |
| 5.3.3.3.                              | Flujo de caja con financiamiento externo 50%..... | 102 |
| 5.3.4.                                | Indicadores económicos.....                       | 103 |
| 5.3.5.                                | Flujo de caja con financiamiento externo 75%..... | 104 |
| 5.3.5.1.                              | Intereses de los créditos a corto plazo.....      | 104 |
| 5.3.5.2.                              | Tabla de amortización al 75%.....                 | 104 |

5.3.5.3. Flujo de caja con financiamiento externo 75%..... 105

5.3.6. Indicadores económicos ..... 106

5.3.7. Resumen indicadores económicos ..... 106

5.4. SENSIBILIZACIONES ..... 107

5.4.1. Sensibilización de los ingresos del proyecto..... 107

5.4.2. Sensibilización de los costos fijos del proyecto ..... 108

5.4.3. Sensibilización de la demanda del proyecto ..... 109

5.4.4. Sensibilización de las costos variables.....110

5.5. DETERMINACIÓN DE PUNTOS DE CORTE .....112

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....113

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE LA INFORMACIÓN.....115

ANEXO A.....119

ANEXO B..... 120

ANEXO C..... 121

ANEXO D..... 125

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 2-1: Macrolocalización comuna de Villa Alemana.....                                      | 48 |
| Figura 2-2: Microlocalización Centro de Rehabilitación Terapéutica .....                        | 49 |
| Figura 2-3: Casa donde se creará el Centro de Rehabilitación Terapéutica en Villa Alemana ..... | 49 |
| Figura 3-1: Diagrama de flujo del Centro de Rehabilitación Terapéutica .....                    | 56 |
| Figura 3-2: Escritorio Cardiff Blanco .....                                                     | 57 |
| Figura 3-3: Silla ejecutiva malla negro .....                                                   | 58 |
| Figura 3-4: Smartphone Galaxy A05 128GB 6.7” Black Liberado .....                               | 59 |
| Figura 3-5: Silla Visita Vista Negro .....                                                      | 59 |
| Figura 3-6: HP Pavilion 27-ca2003la.....                                                        | 60 |
| Figura 3-7: Ropero closet 2 puertas multiuso Sao Paulo blanco .....                             | 61 |
| Figura 3-8: Multifuncional Brother Láser Digital a Color DCP-L3560CDW .....                     | 61 |
| Figura 3-9: Multifuncional Duplex Wifi y ADF DCPT720DW .....                                    | 62 |
| Figura 3-10: Apliqué con 4 focos LED porta Gu10 blanco .....                                    | 62 |
| Figura 3-11: Terminal de pagos POS SMART R3 REDELCOM .....                                      | 63 |
| Figura 3-12: Lay-Out primer piso del Centro de Rehabilitación Terapéutica .....                 | 65 |
| Figura 3-13: Lay-Out segundo piso del Centro de Rehabilitación Terapéutica.....                 | 66 |
| Figura 4-1: Estructura organizacional del Centro de Rehabilitación Terapéutica .....            | 81 |

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Población total Censo 2017 y Proyección 2024, Villa Alemana ..... 18

Tabla 2-2: Población por sexo Censo 2017 y Proyección 2024, Villa Alemana..... 18

Tabla 2-3: Distribución de las etapas de la visa según la edad (OMS, 2010)..... 18

Tabla 2-4: Etapas del desarrollo humano ..... 19

Tabla 2-5: Distribución grupos etarios..... 19

Tabla 2-6: Población por edad y sexo Censo 2017 y clasificada por grupos etarios, Villa Alemana ..... 20

Tabla 2-7: Determinación del Parámetro Estadístico (k) vs Nivel de Confianza (NC) ..... 21

Tabla 2-8: Resultado pregunta N°1 ..... 23

Tabla 2-9: Resultado pregunta N°2..... 23

Tabla 2-10:Resultado pregunta N°3..... 24

Tabla 2-11: Resultado pregunta N°4..... 25

Tabla 2-12: Resultado pregunta N°5..... 26

Tabla 2-13: Resultado pregunta N°6..... 27

Tabla 2-14: Resultado pregunta N°7..... 28

Tabla 2-15: Resultado pregunta N°8..... 29

Tabla 2-16: Resultado pregunta N°9..... 30

Tabla 2-17: Resultado pregunta N°10..... 30

Tabla 2-18: Resultado pregunta N°11 ..... 31

Tabla 2-19: Resultado pregunta N°12..... 32

Tabla 2-20: Resultado pregunta N°13..... 32

Tabla 2-21: Resultado pregunta N°14..... 33

Tabla 2-22: Resultado pregunta N°15..... 34

Tabla 2-23: Resultado pregunta N°16..... 34

Tabla 2-24: Resultado pregunta N°17..... 35

Tabla 2-25: Mercado objetivo de acuerdo con la cantidad de encuestados ..... 36

Tabla 2-26: Mercado objetivo futuro utilizando el método regresión lineal..... 37

Tabla 2-27: Demanda actual y futura potencial ..... 38

Tabla 2-28: Demanda efectiva anual..... 38

Tabla 2-29: Demanda efectiva, semanal, mensual y anual ..... 39

Tabla 2-30: Horas trabajadas por servicios ..... 39

Tabla 2-31: Precios de los diferentes centros o fundaciones vs especialistas..... 42

Tabla 2-32: Obtención del precio por cada profesional ..... 45

Tabla 2-33: Precios de los servicios ofrecidos en el Centro de Rehabilitación Terapéutica..... 46

Tabla 2-34: Datos año 2024 ..... 46

Tabla 2-35: Atención de pacientes por profesionales año 2024..... 46

Tabla 2-36: Estimación ganancia semanal, mensual y anual año 2024 en pesos chilenos ..... 47

Tabla 2-37: Estimación ganancia semanal, mensual y anual año 2024 en UF ..... 47

Tabla 2-38: Cálculo del precio de los profesionales ..... 51

Tabla 3-1: Tabla resumen de activos fijos..... 64

Tabla 3-2: Insumos administrativos ..... 67

Tabla 3-3: Insumos de limpieza ..... 68

Tabla 3-4: Insumos Terapeuta Ocupacional..... 69

Tabla 3-5: Consumo de electricidad..... 70

Tabla 3-6: Consumo de agua potable..... 70

Tabla 3-7: Consumo de otros servicios ..... 71

Tabla 3-8: Arriendo del inmueble ..... 71

Tabla 3-9: Gastos en personal ..... 72

Tabla 3-10: Sueldo variable de los profesionales mensual en peso chileno y UF ..... 75

Tabla 3-11: Sueldo variable de los profesionales anual en peso chileno y UF ..... 75

Tabla 3-12: Sueldo fijo de los trabajadores mensual y anualmente en peso chileno y UF ..... 75

Tabla 3-13: Déficit máximo acumulado en UF ..... 76

Tabla 3-14: Costos operacionales fijos mensuales y anuales..... 77

Tabla 3-15: Costos promedio operacional variable mensual y anual..... 77

Tabla 3-16: Costos de instalación y puesta en marcha..... 77

Tabla 3-17: Costos de imprevistos ..... 78

Tabla 3-18: Resumen inversión inicial..... 78

Tabla 4-1:Tasa de impuestos de Primera Categoría ..... 87

Tabla 5-1: Cálculo tasa libre de riesgo..... 92

Tabla 5-2: Cálculo tasa de rentabilidad de mercado ..... 92

Tabla 5-3: Constante beta según tipo de industria o negocio..... 93

Tabla 5-4: Datos estimativos para obtener la prima de riesgo ..... 94

Tabla 5-5: Depreciaciones, valor libro y residual de los activos fijos en UF ..... 96

Tabla 5-6: Ingresos anuales..... 97

Tabla 5-7: Egresos anuales en UF ..... 98

Tabla 5-8: Flujo de caja proyecto sin financiamiento externo o puro en UF ..... 99

Tabla 5-9: Amortización crédito largo plazo financiamiento externo 25% en UF ..... 100

Tabla 5-10: Flujo de caja proyecto con financiamiento del 25% en UF ..... 101

Tabla 5-11: Amortización crédito largo plazo financiamiento externo 50% en UF..... 102

Tabla 5-12: Flujo de caja proyecto con financiamiento del 50% en UF ..... 103

Tabla 5-13: Amortización crédito largo plazo financiamiento externo 75% en UF ..... 104

Tabla 5-14: Flujo de caja proyecto con financiamiento del 75% en UF ..... 106

Tabla 5-15: Resumen indicadores económicos ..... 107

Tabla 5-16: Sensibilidad del ingreso del proyecto ..... 108

Tabla 5-17: Sensibilidad del costo fijo del proyecto ..... 109

Tabla 5-18: Sensibilidad de la demanda del proyecto ..... 110

Tabla 5-19: Sensibilidad del costo variable del proyecto ..... 111

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-1: Porcentaje de encuestados diagnosticados con alguna condición neurodivergente .. 23

Gráfico 2-2: Porcentaje de encuestados que la encuesta fue contestada por un familiar ..... 24

Gráfico 2-3: Histograma de cantidad de personas diagnosticadas con alguna condición neurodivergente..... 25

Gráfico 2-4: Porcentaje de género de las personas encuestadas ..... 25

Gráfico 2-5: Histograma del rango etario de los encuestados ..... 26

Gráfico 2-6: Porcentaje de los encuestados que realizan terapias ..... 27

Gráfico 2-7: Histograma de la cantidad de encuestados que realizan terapias vs profesional que la realiza..... 28

Gráfico 2-8: Porcentaje de frecuencia que asisten a terapias los encuestados..... 29

Gráfico 2-9: Histograma cantidad de encuestados vs monto a pagar por terapia con Terapeuta Ocupacional ..... 30

Gráfico 2-10: Histograma cantidad de encuestados vs monto a pagar por terapia con Psicólogo/a ..... 31

Gráfico 2-11: Histograma cantidad de encuestados vs monto a pagar por terapia con Fonoaudiólogo/a ..... 31

Gráfico 2-12: Histograma cantidad de encuestados vs monto a pagar por terapia con Educador/a Diferencial..... 32

Gráfico 2-13: Histograma cantidad de encuestados vs monto a pagar por terapia con Kinesiólogo/a ..... 32

Gráfico 2-14: Histograma del monto apropiado para pagar por cada una de las terapias ..... 33

Gráfico 2-15: Porcentaje de encuestados que realizan terapias y que asistirían al Centro de Rehabilitación Terapéutica..... 34

Gráfico 2-16: Porcentaje de encuestados que no realizan terapias y que asistirían al Centro de Rehabilitación Terapéutica..... 35

Gráfico 2-17: Porcentaje de encuestados que realizan terapias y que no realizan terapias y que asistirían al Centro de Rehabilitación Terapéutica..... 35

Gráfico 2-18: Crecimiento proyectado del mercado objetivo vs año ..... 37

Gráfico 5-1: Sensibilización ingresos ..... 108

Gráfico 5-2: Sensibilización costos fijos ..... 109

Gráfico 5-3: Sensibilización demanda ..... 110

Gráfico 5-4: Sensibilización costos variables ..... 111

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1-1: Valor Neto Actualizado (VAN)..... 8

Ecuación 1-2: Tasa Interna de Retorno (TIR)..... 9

Ecuación 1-3: Índice de Exceso de Valor Neto (IVAN)..... 10

Ecuación 2-1: Tamaño muestral..... 21

Ecuación 5-1: Tasa de descuento ..... 91

Ecuación 5-2: Tasa de descuento considerando prima de riesgo ..... 94

Ecuación 5-3: Valor libro ..... 95

Ecuación 5-4: PMT ..... 100

Ecuación 5-5: Interés ..... 102

Ecuación 5-6: PMT ..... 102

Ecuación 5-7: Interés ..... 104

Ecuación 5-8: PMT ..... 104

## SIGLAS Y SIMBOLOGÍA

### SIGLAS

|          |                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| TEA      | : Trastorno Espectro Autista.                                                |
| TDAH     | : Trastorno por Déficit Atención con Hiperactividad.                         |
| TOC      | : Trastorno Obsesivo – Compulsivo.                                           |
| VAN      | : Valor Actualizado Neto.                                                    |
| TIR      | : Tasa Interna de Retorno.                                                   |
| PRO      | : Periodo de Recuperación de la Inversión.                                   |
| NEE      | : Necesidades Educativas Especiales.                                         |
| INE      | : Instituto Nacional de Estadísticas.                                        |
| OMS      | : Organización Mundial de la Salud.                                          |
| NC       | : Nivel de Confianza.                                                        |
| FODA     | : Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.                         |
| DAFO     | : Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.                         |
| UF       | : Unidad de Fomento.                                                         |
| MERVAL   | : Metro Valparaíso.                                                          |
| MDP      | : Medium Density Particleboard o Tablero de Partículas de Densidad Media.    |
| IVA      | : Impuesto sobre el Valor Añadido.                                           |
| IVAN     | : Índice de Valor Neto Actualizado.                                          |
| SII      | : Servicio de Impuestos Internos.                                            |
| DFL      | : Decreto con Fuerza de Ley.                                                 |
| MNSAL    | : Ministerio de Salud.                                                       |
| ISO      | : International Organization for Standardization.                            |
| SCG      | : Servicio de Gestión de Calidad.                                            |
| CORFO    | : Cooperación de Fomento de la Producción.                                   |
| SERCOTEC | : Servicio de Cooperación Técnica.                                           |
| FOSIS    | : Fondo de Solidaridad e Inversión Social.                                   |
| INAP     | : Instituto Nacional de Propiedad Industrial.                                |
| RUT      | : Rol Único Tributario.                                                      |
| EIRL     | : Empresa Individual de Responsabilidad Limitada.                            |
| IPSA     | : Índice de Precio Selectivo de Acciones.                                    |
| CAPM     | : Capital Asset Pricing Model o Modelo de Valoración de Activos Financieros. |
| CLP      | : Peso Chileno.                                                              |

**SIMBOLOGÍA**

|     |                     |
|-----|---------------------|
| m2  | : Metros cuadrados. |
| cms | : Centímetros.      |
| mm  | : Milímetros.       |
| kgs | : Kilógramos.       |
| GHz | : Gigahertz.        |
| GB  | : Gigabyte.         |
| mts | : Metros.           |
| lts | : Litros.           |
| grs | : Gramos.           |
| Hrs | : Horas.            |

## INTRODUCCIÓN

La neurodivergencia, es un conjunto de condiciones neurológicas, donde las personas tienen características únicas y son afectados de manera diferente, en comparación al resto de las personas neurotípicas. Esta condición, se puede manifestar de forma diferente en cada persona, existiendo principalmente diferencias en el funcionamiento del cerebro, lo que conlleva a unos de los posibles diagnósticos existentes.

A raíz del diagnóstico, las necesidades de las personas que son diagnosticadas con alguna condición neurodivergente necesitan el apoyo de distintos profesionales que se dedican cada día a entregar las herramientas necesarias para avanzar en el desarrollo y bienestar de estas personas, mejorando día a día la calidad de vida de cada uno de ellos.

Hoy en día, es común encontrar centros o consultas médicas de profesionales que realizan terapias a los pacientes que están diagnosticados con algún tipo de neurodivergencia, pero existen pocos lugares en donde se puede encontrar distintos profesionales concentrados en un solo lugar, en donde trabajen cohesionadamente como equipo multidisciplinario y realicen sus terapias de acuerdo con las necesidades del paciente. Por lo anterior, nace la necesidad de crear un Centro de Rehabilitación Terapéutica en la comuna de Villa Alemana, con la intención de realizar programas terapéuticos, donde los pacientes neurodivergentes sean intervenidos en las mismas instalaciones por un grupo de profesionales multidisciplinarios.

Debido a lo descrito anteriormente, se decide realizar un “Estudio de prefactibilidad para la creación de un Centro de Rehabilitación Terapéutica, en la comuna de Villa Alemana”, específicamente para niños/as, jóvenes y adultos neurodivergentes, enfocado en las habilidades psicomotoras, cognitivas, afectivas y sociales.

Finalmente, de acuerdo con todos los antecedentes presentados, el presente proyecto en estudio pretende analizar la prefactibilidad de para la creación de un Centro de Rehabilitación Terapéutica, en la comuna de Villa Alemana, para apoyar las necesidades específicas de los paciente neurodivergentes y sus familias.

## **CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

## **1. DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

En el presente capítulo, se expondrán los antecedentes generales y específicos del proyecto, los objetivos que se desean alcanzar para crear el presente estudio, se considerará el escenario actual en que se desarrollará, los métodos que se utilizarán para su evaluación y el impacto que tendrá la implementación del proyecto.

### **1.1. DIAGNÓSTICO**

#### **1.1.1. Antecedentes generales y específicos del proyecto**

La neurodivergencia es “un conjunto de condiciones neurológicas, que se desvían de las normas establecidas por la sociedad”<sup>13</sup> (Comprender la neurodivergencia, s.f.). Estas condiciones tienen “características únicas y afecta de manera diferente, la forma en que las personas perciben, procesan y responden al mundo que les rodea”<sup>13</sup> (Comprender la neurodivergencia, s.f.).

Esta condición, “puede manifestarse de diversas formas, y cada individuo puede experimentarlas de manera diferente. Algunas personas, pueden tener dificultades en áreas específicas, como la comunicación o la interacción social, mientras que otras, pueden tener habilidades y talentos excepcionales en áreas como la matemática, la música o el arte”<sup>13</sup> (Comprender la neurodivergencia, s.f.). Por lo anterior, es necesario comprender, que esta condición no puede definir a las personas, ya que es solo una parte de su identidad.

“Las diferencias neurológicas abarcan una amplia gama de formas que puede funcionar el cerebro. Esto incluye variaciones en la percepción, el procesamiento de la información, el aprendizaje, la comunicación y el comportamiento”<sup>1</sup> (Tipos de neurodivergencia, s.f.). La neurodivergencia, tiene varias condiciones que pueden afectar el correcto funcionamiento del cerebro y es por esta razón que existen diversos tipos, los cuales podrían ser:

- Autismo o Trastorno del Espectro Autista (TEA).
- Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).
- Dislexia.
- Síndrome de Tourette.
- Trastorno Bipolar.
- Discalculia.
- Trastorno Obsesivo – Compulsivo (TOC), entre otros.

Las capacidades y necesidades de las personas que poseen esta condición, a medida que pasa el tiempo, varias pueden ir evolucionando. Sin embargo, algunas personas pueden desarrollar su vida en forma independiente, autónoma y funcional, en los quehaceres de su vida cotidiana, como hay otras que, dependiendo del nivel o gravedad de su condición, necesitará, constantemente atención y apoyo durante su vida.

Hoy en día, las personas diagnosticadas con algún tipo de neurodivergencia necesitan apoyos de diferentes profesionales para avanzar en su desarrollo y bienestar, con el fin de mejorar su calidad de vida, motivarlos a ser autónomos y entregar las herramientas necesarias para el desarrollar su potencial. Estos especialistas se podrían encontrar y concentrar en un Centro de Rehabilitación Terapéutica, para entregar apoyos físicos, mentales y emocionales, con el propósito de trabajar en conjunto con un equipo multidisciplinario de profesionales, de acuerdo con los requerimientos y necesidades específicas de cada persona y estará ubicado en la comuna de Villa Alemana.

Por lo tanto, la idea de crear un Centro de Rehabilitación Terapéutica nace con la intención de entregar a los pacientes un programa donde las personas neurodivergentes pueden ser intervenidas en las mismas instalaciones y solucionar las necesidades de las familias y personas que necesitan de estas terapias.

Hoy en día, en la comuna de Villa Alemana, existen lugares dedicados a entregar estos servicios, pero no hay un centro donde los pacientes tengan a todos los profesionales que necesiten en un mismo lugar para cumplir con las terapias, razón por la cual se elige esta comuna para la evaluación de este proyecto.

### 1.1.2. Objetivos del proyecto

#### 1.1.2.1. Objetivo general

Proponer la creación de un Centro de Rehabilitación Terapéutica, para niños/as, jóvenes y adultos neurodivergentes, enfocado en las habilidades psicomotoras, cognitivas, afectivas y sociales, en la comuna de Villa Alemana.

#### 1.1.2.2. Objetivos específicos

1. Determinar la población neurodivergente en la comuna de Villa Alemana.
2. Ofrecer una comodidad a los pacientes, tanto en la localización como en las instalaciones.
3. Ofrecer una solución integral a las familias de los pacientes neurodivergentes, para el cumplimiento de las terapias requeridas.
4. Evaluar que el proyecto sea económicamente sostenible y rentable, a través del horizonte de vida.

#### 1.1.3. Antecedentes cualitativos

Se realizará un estudio de mercado de la oferta y demanda correspondiente a los servicios que ofrecerá el Centro de Rehabilitación Terapéutica. En base a lo anterior, “según el reporte Faros: *Diversidad, Equidad e Inclusión 2023 del Foro Económico Mundial, en colaboración con McKinsey & Company, entre el 15 y 20% de la población mundial es neurodivergente*”<sup>8</sup> (El valor de a neurodiversidad en el trabajo, 2024). En Chile, si bien “no existe un catastro sobre la cantidad de personas neurodivergentes, el III Estudio Nacional de la Discapacidad 2022 indica que un 20% de la población adulta padece algún tipo de discapacidad”<sup>8</sup> (El valor de a neurodiversidad en el trabajo, 2024).

Por lo tanto, si tanto a nivel mundial y nacional los porcentajes existente por la cantidad de personas neurodivergentes son similares, cada día se observa que existe una tendencia en los diagnósticos y es necesario contar con un Centro de Rehabilitación Terapéuticas que cuente con profesionales que ayuden a entregar las herramientas correspondientes y desarrollarse independientemente cada día.

#### 1.1.4. Contexto de desarrollo del proyecto

Ante la necesidad de tener un Centro de Rehabilitación Terapéutica en la comuna de Villa Alemana, el proyecto se enmarcará en la prestación de servicios para niños/as, jóvenes y adultos, enfocado en las habilidades psicomotoras, cognitivas, afectivas y sociales. Lo anterior, se basará en contar con la infraestructura necesaria y acorde a la que exige la autoridad, proveer de un recinto que será habilitado para la prestación de los servicios a ofrecer, contar con los profesionales idóneos para ejercer la labor enfocada a las habilidades descritas y administrativas y cumplir con los programas y las obligaciones que exige la Ley y el Ministerio de Salud.

#### 1.1.5. Tamaño del proyecto

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto, se arrendará una casa en la comuna de Villa Alemana, la cual cuenta con 232 m<sup>2</sup> de terreno en total, de los cuales 134 m<sup>2</sup> son construidos. La casa cuenta con dos pisos, en el primer piso hay tres dormitorios más sala de estar y en el segundo piso cuenta con tres habitaciones más sala de estar, además de poseer cuatro baños, living y comedor por separado y un estacionamiento para dos autos. Las habitaciones serán adecuadas con los equipos y materiales necesarios, para que cada profesional tenga su espacio físico y llevar a cabo su atención.

El proyecto tendrá una inversión inicial de 549,03 UF, equivalente a \$20.842.151 pesos y se considerará un horizonte de 5 años, tiempo en el cual se pretende recuperar los costos de la inversión en el Centro de Rehabilitación Terapéutica, como también, los gastos en equipos, infraestructura, reparación, gastos en puesta en marcha y capital de trabajo.

El Centro de Rehabilitación Terapéutica serán considerado como una pequeña empresa, ya que contará con 8 trabajadores, los cuales serán:

- 01 Educador/a Diferencial.
- 01 Fonoaudiólogo/a.
- 01 Kinesiólogo/a.
- 01 Psicólogo/a.
- 01 Terapeuta Ocupacional.
- 01 Encargado/a de la administración, inventario e insumos.
- 01 Encargado/a del marketing digital, coordinación de horarios de atención y recepcionista de los pacientes (atención a público).
- 01 Encargado/a de limpieza.

#### 1.1.6. Impactos relacionados con el proyecto

Con la creación del Centro de Rehabilitación Terapéutico, los impactos relacionados y visualizados, serán:

- Mejoramiento en la calidad de vida de los pacientes.
- Aumento en la disponibilidad de horas, de acuerdo con los especialistas.
- Comodidad para los pacientes de la comuna.
- Servicio de un equipo de profesionales multidisciplinarios, en un mismo lugar.
- Acceso a servicios especializados.
- Creación de nuevos empleos en la comuna.
- Aporte al desarrollo económico de la comuna.

## 1.2. METODOLOGÍA

### 1.2.1. Definición de situación sin proyecto

Debido a una notable escasez de la existencia de estos centros, donde se puedan encontrar a todos los especialistas necesarios para la realización de terapias, para las personas diagnosticadas con alguna neurodivergencia, en la comuna de Villa Alemana, se puede reflejar una clara demanda insatisfecha con poca competencia para cubrir estas necesidades específicas. En base a lo anterior, hay pacientes neurodivergentes que tienen dificultades de encontrar a todos los especialistas que requiere, concentrados en un solo lugar, lo que provoca buscar a estos especialistas en distintos centros.

La falta de centros que concentran a todos los especialistas en un solo lugar conlleva a que los pacientes tengan que buscar dentro de la región de Valparaíso, los profesionales idóneos para cumplir con sus terapias, existiendo gastos no tan solo por las terapias, sino que también por los pasajes que deben pagar para movilizarse.

Por otro lado, la ausencia de estas infraestructuras obstaculiza el desarrollo de una oferta diversa y de buena calidad en la comuna de Villa Alemana, lo que nace la necesidad de invertir en un Centro de Rehabilitación Terapéutica para cubrir en un solo lugar, las necesidades de la creciente demandad de este mercado.

### 1.2.2. Definición de situación con proyecto

Con la implementación de este proyecto, existirán más horas disponibles para los profesionales que el paciente neurodivergente requiere, sin tener que esperar periodos largos para ser atendidos. Además, al estar en un solo lugar, donde encontrará a todos los profesionales que necesite, no es necesario el desplazamiento de otras comunas como Quilpué, Viña del Mar o Valparaíso, ya que determinarán el uso de un lugar donde estén todos los especialistas que requiere para efectuar las terapias.

### 1.2.3. Análisis de separabilidad

Este proyecto, no cuenta con subproyectos asociados, por lo cual, no será necesario realizar un análisis de separabilidad.

#### 1.2.4. Método para medición de beneficios y costos

Los beneficios que entregará el proyecto corresponderán a los ingresos por concepto de las terapias efectuadas a cada paciente neurodivergente por cada profesional que trabaje en el Centro de Rehabilitación Terapéutica.

Por otra parte, los costos involucrados son variados, y hacen referencia tanto a la inversión inicial, reparaciones iniciales, equipamiento para cada especialista, gastos de puesta en marcha y capital de trabajo. Además, los costos operativos serán las remuneraciones fijas y variables, insumos, servicios básicos, etc.

#### 1.2.5. Indicadores

Los indicadores, hacen referencia a los indicadores económicos a utilizar en la evaluación del proyecto en curso.

Un indicador económico “consiste en comparar los costos con los beneficios del proyecto, llegándose a establecer su rentabilidad a través de determinados indicadores”<sup>7</sup> (Indicadores económicos, s.f.). Los indicadores que se utilizarán serán tres, los cuales son:

- Valor Actualizado Neto (VAN).
- Tasa Interna de Retorno (TIR).
- Período de Recuperación de la Inversión (PRI).
- Índice de Exceso de Valor Actual Neto (IVAN).

##### 1.2.5.1. Valor Actualizado Neto (VAN)

“Es el valor actualizado de los beneficios menos el valor actualizado de los costos, descontados a la tasa de descuento convenida”<sup>7</sup> (Indicadores económicos, s.f.). Por lo tanto, este indicador “ayuda a entender si un proyecto vale la pena desde el punto de vista económico, considerando el calor del dinero a lo largo del tiempo”<sup>12</sup> (Morales, Valor actual neto (VAN): Qué es y cómo utilizarlo, 2024).

Para calcular el VAN, se utilizará la siguiente formula:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Fuente: <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

**Ecuación 1-1: Valor Neto Actualizado (VAN)**

Donde:

- “Ft: son los flujos de dinero en cada período t.
- Io: es la inversión realizada en el momento inicial (t=0).
- n: es el número de períodos de tiempo.
- k: es el tipo de descuento o tipo de interés exigido a la inversión”<sup>12</sup> (Morales, Valor actual neto (VAN): Qué es y cómo utilizarlo, 2024).

Por lo anterior, para concluir si vale la pena el proyecto a evaluar, se considerarán los siguientes criterios:

- “VAN > 0: el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.
- VAN = 0: el proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.
- VAN < 0: el proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser rechazados”<sup>12</sup> (Morales, Valor actual neto (VAN): Qué es y cómo utilizarlo, 2024).

#### 1.2.5.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

“Es la rentabilidad que ofrece una inversión y se mide en porcentaje sobre la inversión realizada”<sup>2</sup> (Arias, 2024).

Para calcular la TIR, se utilizará la siguiente fórmula:

$$VAN = -I_o + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t} = -I_o + \frac{F_1}{(1 + TIR)} + \frac{F_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1 + TIR)^n} = 0$$

Fuente: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

**Ecuación 1-2: Tasa Interna de Retorno (TIR)**

Donde:

- “Ft: son los flujos de dinero en cada período t.
- Io: es la inversión realizada en el momento inicial (t=0).
- n: es el número de períodos de tiempo”<sup>2</sup> (Arias, 2024).

Para iniciar un proyecto, hay que tener en cuenta la rentabilidad mínima que estamos dispuestos a aceptar o el coste de la financiación. En base a lo anterior, el criterio a considerar para tomar la decisión es “k”, siendo la tasa de descuento de flujos y se considerarán los siguientes criterios:

- “Si TIR > k, el proyecto de inversión será aceptado. En este caso la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión.

- Si  $TIR = k$ , estaríamos en una situación similar a la que se producía cuando el VAN era igual a cero. En esta situación, la inversión podrá llevarse a cabo si mejora la posición competitiva de la empresa y no hay alternativas más favorables.
- Si  $TIR < k$ , el proyecto debe rechazarse. No se alcanza la rentabilidad mínima que le pedimos a la inversión”<sup>2</sup> (Arias, 2024).

#### 1.2.5.3. Período de Recuperación de la Inversión (PRI) o Payback

“Es un criterio para evaluar inversiones que se definen como el período de tiempo requerido para recuperar el capital inicial de una inversión”<sup>11</sup> (Morales, Payback o plazo de recuperación, 2020), es decir, corresponde al periodo necesario para que el flujo de caja del proyecto recupere la inversión inicial.

#### 1.2.5.4. Índice de Exceso de Valor Actual Neto (IVAN)

Indicador financiero que compara el Valor Neto Actual (VAN) con la inversión inicial de un proyecto, es decir, es una herramienta que ayuda a las empresas a poder evaluar la rentabilidad de un proyecto y así tomar decisiones financieras.

Para calcular el IVAN, se utilizará la siguiente fórmula:

$$IVAN = \frac{VAN}{I_0}$$

Fuente: <https://slideplayer.es/slide/3469514/>

**Ecuación 1-3: Índice de Exceso de Valor Neto (IVAN)**

Donde:

- VAN: Valor Actualizado Neto.
- $I_0$ : es la inversión realizada en el momento inicial ( $t=0$ ).

El criterio que tendrá este indicador será cuando el IVAN es menor a cero, descartando la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

#### 1.2.6. Criterios de evaluación

Para evaluar el proyecto y concluir si es viable o no, los criterios a utilizar serán los descritos anteriormente, en base a cada indicador a considerar.

Por lo anterior, para la evaluación de este proyecto, los criterios a cumplir serán los siguientes:

- $VAN > 0$ , el proyecto genera beneficios, es rentable y es recomendable invertir.

- $TIR > k$ , el proyecto de inversión es conveniente.
- $PRI [0;5]$  (años), el proyecto debe estar en el horizonte del período considerado, es decir, entre 0 y 5 años.
- $IVAN > 0$ , el proyecto será considerado para su inversión.

#### 1.2.7. Estructura de evaluación del proyecto

Las etapas por considerar para el desarrollo del presente proyecto serán las siguientes:

- Diagnóstico y metodología.
- Análisis de prefactibilidad de mercado
- Análisis de prefactibilidad técnica
- Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental.
- Evaluación económica.

##### 1.2.7.1. Diagnóstico y metodología

En esta etapa, se da a conocer una idea macro y resumida del proyecto a evaluar, algunos antecedentes generales, el objetivo general y los objetivos específicos. También, se describe la situación sin y con proyecto, se indican los beneficios y/o costos a generarse, se explican los indicadores económicos que van a ser considerados y los criterios a cumplir para concluir con la conveniencia de invertir o no en el proyecto.

##### 1.2.7.2. Análisis de prefactibilidad de mercado

En esta etapa, se describirán los servicios a ofrecer, se analizará la demanda, oferta actual y futura, el comportamiento del mercado, competidores, proveedores, se determinarán las proyecciones de precio, se definirá la localización y el sistema de comercialización.

##### 1.2.7.3. Análisis de prefactibilidad técnica

En esta etapa, se estudiarán los aspectos técnicos para posteriormente analizar los requerimientos de equipos, las características, especificaciones técnicas, para determinar si los equipos cumplen o no con las cualidades que se necesitan para realizar el proyecto.

##### 1.2.7.4. Análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria, financiera y ambiental

En esta etapa, se investigan y evalúan los factores vitales para la puesta en marcha del proyecto, es decir, se determina la obtención de los recursos financieros, el cumplimiento de la normativa legal ambiental, la sociedad a constituir, el ámbito administrativo de la empresa, entre otros.

#### 1.2.7.5. Evaluación económica

En esta etapa, se estudiará la información, tanto del estudio de mercado como el estudio técnico, para posteriormente analizar y definir la inversión. Lo anterior, se basará mediante el cálculo de diferentes porcentajes de financiamientos, para posteriormente determinar la mejor opción don el proyecto es rentable y es favorable para su inversión.

## **CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO**

## **2. ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO**

En el presente capítulo, se definirá el producto, se establecerá el mercado objetivo, se dimensionará la demanda y será evaluado el comportamiento del mercado. En conjunto con lo que se desarrollará, se establecerá el precio y sistema de comercialización del proyecto en estudio.

### **2.1. DEFINICIÓN DEL SERVICIO**

El proyecto en estudio consiste es un Centro de Rehabilitación Terapéutica, para niños/as, jóvenes y adultos, enfocado en las habilidades psicomotoras, cognitivas, afectivas y sociales.

El Centro de Rehabilitación Terapéutica, contará con un acceso adaptado y adecuado para las personas que tengan movilidad reducida. En su interior, el paciente encontrará instalaciones acorde a un ambiente de trabajo apropiado al nivel de servicio que entregará cada profesional, donde cada uno tendrá un espacio terapéutico diseñado para las diferentes especialidades, con equipos y herramientas necesarias para entregar un servicio acorde a las necesidades requeridas por el paciente. Cada profesional contará con una sala de atención, siendo estos espacios de carácter privado y tranquilo para realizar sesiones individuales y/o grupales y además, estarán decorados y diseñados para promover un ambiente acogedor y motivador para el paciente, contemplando la implementación apropiada para poder llevar a cabo la sesión. La zona de espera será un área cómoda y agradable, tanto para el paciente como los acompañantes que esperan por su atención.

Las instalaciones sanitarias, serán adecuadas y con la implementación necesaria requeridas para pacientes con movilidad reducida, siendo independientes a las del personal del centro.

En lo que respecta a la solicitud de una hora de atención, estas se podrán llevar a cabo mediante la página web del centro de rehabilitación, comunicación vía telefónica o bien de forma presencial.

Las evaluaciones de cada profesional se realizarán de acuerdo con el diagnóstico de base que se presente, por lo cual el primer encuentro con los pacientes será mediante una entrevista personal a los padres, tutores legales o al mismo paciente (en caso de ser mayor de edad), para analizar cuál es el plan apropiado que se comenzará a trabajar. Este primer encuentro será de carácter gratuito, sin embargo, desde la segunda sesión se comenzará a realizar un cobro en base a la tarifa estipulada.

Para el cumplimiento con lo descrito anteriormente, el centro contará con los siguientes profesionales:

- 01 Educador/a Diferencial.
- 01 Fonoaudiólogo/a.
- 01 Kinesiólogo/a.
- 01 Psicólogo/a.
- 01 Terapeuta Ocupacional.

#### 2.1.1. Servicio Educador/a Diferencial

Dentro de los servicios a entregar “debe responder a las Necesidades Educativas Especiales (NEE) de los alumnos, a través de la intervención psicopedagógica, en base a evaluaciones, apoyos y estrategias, con el objetivo de entregar una educación de calidad logrando activar las funciones cognitivas del alumno/a, de acuerdo con sus características y necesidades”<sup>16</sup> (¿Conoces el ROL de un Educador Diferencial?, 2011).

Los servicios que realizaría serían los siguientes:

- Evaluar y diagnosticar al paciente.
- Intervención educativa individualizada.
- Desarrollar habilidades sociales.
- Apoyar en las habilidades de la vida diaria.
- Trabajo en equipo interdisciplinario.
- Orientar y apoyar a la familia.
- Capacitar en habilidades emocionales.
- Adaptación curricular en materias educativas.
- Intervención en crisis o desregulaciones.

#### 2.1.2. Servicio Fonoaudiólogo/a

Deberá contar con la “capacidad y habilidad de analizar las condiciones comunicacionales y físicas de los pacientes”<sup>17</sup> (¿A qué se dedica un Fonoaudiólogo?, s.f.), sin embargo, esta disciplina puede diagnosticar, prevenir, promocionar el trastorno del lenguaje, del habla, de la voz y de la audición.

El profesional al trabajar con personas neurodivergentes iniciará, trabajará y promocionará la comunicación a través de pictogramas, es decir, un sistema de comunicación por imágenes y además realizaría los siguientes servicios:

- Evaluar el lenguaje y comunicación del paciente.
- Intervenir en el trastorno del lenguaje.
- Terapia en habilidades de comunicación.
- Apoyar en la deglución y alimentación.
- Entrenar las habilidades sociales.
- Terapia de voz.
- Asesorar a las familias y cuidadores.
- Intervenir en problemas de audición.
- Desarrollar material y recursos educativos.
- Trabajo interdisciplinario.

#### 2.1.3. Servicio Kinesiólogo/a

La función es dedicarse a la rehabilitación de las personas que tienen problemas motrices y en paralelo, desarrollar estrategias y planes preventivos para evitar daños crónicos.

Al trabajar con personas con alguna condición neurodivergente que necesite de sus servicios, éste evaluará, educará, prevenir, tratará y realizará un seguimiento de la movilidad del cuerpo y en especial las articulaciones. Los servicios que ofrecerá serían los siguientes:

- Evaluación funcional del paciente.
- Terapia física individualizada.
- Mejorar la condición y el equilibrio.
- Rehabilitación enfocada en la postura del paciente.
- Manejo del dolor y fatiga.
- Terapias de movilidad y flexibilidad.
- Desarrollar habilidades motoras.
- Educar a la familia y cuidadoras.
- Terapia grupal.

#### 2.1.4. Servicio Psicólogo/a

Deberá estudiar los procesos mentales y el comportamiento del paciente, observándolo e interpretándolo desde el punto de vista científico, ayudando a que las personas entiendan y comprendan sus emociones negativas, entregándoles herramientas para cambiar y mejorar en su vida cotidiana.

En base a lo anterior, el profesional identificará los diversos problemas, donde buscará estrategias a través para abordarlos, sin embargo, los servicios que ofrecerá serían los siguientes:

- Evaluación psicológica.
- Terapia individual.
- Terapia familiar.
- Intervenir en habilidades sociales.
- Manejo y regulación emocional.
- Terapia basada en juegos (enfocado a niños/as).
- Educación y capacitación a las familias.
- Intervención en crisis o desregulaciones.
- Terapias grupales.

#### 2.1.5. Servicio Terapeuta Ocupacional

Se enfocará en brindar asistencia a pacientes que sufren problemas físicos, emocionales o mentales que comprometen su bienestar, siendo su principal objetivo, mejorar la calidad de vida mediante diferentes planes de tratamiento. Los servicios que ofrecerá serían los siguientes:

- Evaluar su funcionalidad.
- Intervenir en habilidades de la vida diaria.
- Desarrollar las habilidades motoras.
- Terapia de integración sensorial.
- Apoyo en la comunicación.
- Adaptación en entornos.
- Promocionar la salud y bienestar.
- Terapia de grupo.
- Educación a familias y cuidadoras.

## 2.2. ANÁLISIS DE DEMANDA ACTUAL Y FUTURA

Al efectuar el análisis de la demanda actual, en base a los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), se podrá estimar el posible comportamiento de la demanda actual en la comuna de Villa Alemana, ya que con estos antecedentes que se obtendrán, se puede realizar un estudio para proyectar esta variable.

En la comuna de estudio, Villa Alemana, de acuerdo con los datos extraídos del Censo de Población y Vivienda 2017 y de las Proyecciones de Población 2024, generadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), en la Tabla 2-1, se observará la estadística del Censo del año 2017 y Proyección 2024, de la cantidad de personas que habitan en la comuna de Villa Alemana.

Tabla 2-1: Población total Censo 2017 y Proyección 2024, Villa Alemana

| Unidad Territorial      | Censo 2017 | Proyección 2024 | Variación (%) |
|-------------------------|------------|-----------------|---------------|
| Comuna de Villa Alemana | 126.548    | 147.428         | 16,5%         |
| Región de Valparaíso    | 1.815.902  | 2.025.693       | 11,6%         |
| País                    | 17.574.003 | 20.086.377      | 14,3%         |

Fuente: [https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas\\_v.html?anno=2024&idcom=5804](https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2024&idcom=5804)

En base de la Tabla 2-1, se determina que la población de la comuna de Villa Alemana corresponde a 126.548 habitantes, entre hombre y mujeres, con una proyección al año 2024 de 147.428 habitantes y una variación, en porcentaje, de crecimiento del 16,50%.

En la Tabla 2-2, se observará la población dividida por sexo, hombres y mujeres.

Tabla 2-2: Población por sexo Censo 2017 y Proyección 2024, Villa Alemana

| Unidad Territorial      | Censo 2017 |           | Proyección 2024 |            |
|-------------------------|------------|-----------|-----------------|------------|
|                         | Hombres    | Mujeres   | Hombres         | Mujeres    |
| Comuna de Villa Alemana | 59.756     | 66.792    | 71.542          | 75.886     |
| Región de Valparaíso    | 880.215    | 935.687   | 990.348         | 1.035.345  |
| País                    | 8.601.989  | 8.972.014 | 9.910.500       | 10.175.877 |

Fuente: [https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas\\_v.html?anno=2024&idcom=5804](https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2024&idcom=5804)

Al observar la Tabla 2-2, la comuna de Villa Alemana está compuesta mayormente por más mujeres que hombres, siendo este dato irrelevante para la investigación del proyecto, ya que las personas diagnosticadas neurodivergente, pueden ser hombre o mujer y es indiferente el sexo del paciente al momento de ofrecer los servicios del Centro de Rehabilitación Terapéutica.

Para el proyecto en estudio, los grupos etarios objetivos a considerada como pacientes, serán los niños/as, jóvenes y adultos, ya que los diagnósticos neurodivergentes y la condición como tal, no tiene una edad y sexo determinada.

Para definir la edad que corresponde el grupo etario de niños/as, jóvenes y adultos, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010), la distribución de las etapas de la vida según la edad será en base de la siguiente tabla:

Tabla 2-3: Distribución de las etapas de la visa según la edad (OMS, 2010)

| Etapas       | Rango Etario |
|--------------|--------------|
| Niñez        | 5 - 13       |
| Adolescencia | 14 - 17      |
| Adultos      | 18 - 54      |
| Tercera Edad | 65 o más     |

Fuente: <https://efdeportes.com/efd165/la-actividad-fisico-deportiva-segun-la-edad.htm>

Sin embargo, el ciclo de desarrollo de una persona idealmente implica siete etapas de la vida humana, las cuales son:

Tabla 2-4: Etapas del desarrollo humano

| Etapas                   | Rango Etario   |
|--------------------------|----------------|
| Fase prenatal (embarazo) | -              |
| Infancia                 | 0 - 6          |
| Niñez                    | 6 - 12         |
| Adolescencia             | 12 - 20        |
| Juventud                 | 20 - 25        |
| Adulthood                | 25 - 60        |
| Vejez                    | 60 en adelante |

Fuente: <https://www.significados.com/etapas-del-desarrollo-humano/>

Por lo tanto, para el proyecto en estudio, la tabla a considerar de los grupos etarios será la siguiente:

Tabla 2-5: Distribución grupos etarios

| Etapas      | Rango Etario | Clasificación |
|-------------|--------------|---------------|
| Infancia    | 0 - 5        | Niños/as      |
| Niñez       | 6 - 14       |               |
| Adolescente | 15 - 20      | Jóvenes       |
| Juventud    | 21 - 24      |               |
| Adulto      | 25 - 64      | Adultos       |

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla, se observarán los rangos etarios de hombre y mujeres, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2017 y la proyección 2024:

Tabla 2-6: Población por edad y sexo Censo 2017 y clasificada por grupos etarios, Villa Alemana

| Rango Etario | Censo 2017 |         | Total 2017 | Proyección 2024 |         | Total 2024 |
|--------------|------------|---------|------------|-----------------|---------|------------|
|              | Hombres    | Mujeres |            | Hombres         | Mujeres |            |
| 0 – 4        | 4.190      | 4.037   | 8.227      | 4.973           | 4.611   | 9.584      |
| 5 – 9        | 4.503      | 4.202   | 8.705      | 5.338           | 4.803   | 10.141     |
| 10 – 14      | 4.165      | 4.198   | 8.363      | 4.944           | 4.799   | 9.743      |
| 15 – 19      | 4.780      | 4.648   | 9.428      | 5.661           | 5.323   | 10.984     |
| 20 – 24      | 4.942      | 4.837   | 9.779      | 5.849           | 5.543   | 11.393     |
| 25 – 29      | 4.730      | 4.747   | 9.477      | 5.602           | 5.438   | 11.041     |
| 30 – 34      | 4.145      | 4.391   | 8.536      | 4.921           | 5.024   | 9.944      |
| 35 – 39      | 3.848      | 4.387   | 8.235      | 4.575           | 5.019   | 9.594      |
| 40 – 44      | 3.827      | 4.447   | 8.274      | 4.550           | 5.089   | 9.639      |
| 45 – 49      | 3.638      | 4.438   | 8.076      | 4.330           | 5.078   | 9.409      |
| 50 – 54      | 3.844      | 4.609   | 8.453      | 4.570           | 5.277   | 9.848      |
| 55 – 59      | 3.595      | 4.454   | 8.049      | 4.280           | 5.097   | 9.377      |
| 60 – 64      | 2.890      | 3.555   | 6.445      | 3.459           | 4.050   | 7.508      |
| 65 – 69      | 2.198      | 2.795   | 4.993      | 2.653           | 3.149   | 5.802      |
| 70 – 74      | 1.784      | 2.466   | 4.250      | 2.170           | 2.766   | 4.936      |
| 75 – 79      | 1.207      | 1.774   | 2.981      | 1.497           | 1.961   | 3.458      |
| 80 – 84      | 783        | 1.310   | 2.093      | 1.003           | 1.422   | 2.425      |
| 85 – 89      | 479        | 926     | 1.405      | 649             | 973     | 1.622      |
| 90 – 94      | 149        | 446     | 595        | 265             | 414     | 678        |
| 95 – 99      | 27         | 101     | 128        | 122             | 23      | 145        |
| 100 o más    | 32         | 24      | 56         | 128             | 28      | 156        |
| Total        | 59.756     | 66.792  | 126.548    | 71.542          | 75.886  | 147.428    |

Fuente: resultados.censo2017.cl/Region?R=R05

El proyecto en estudio tiene como objetivo a los niños/as, jóvenes y adultos neurodivergentes, en donde el rango del grupo etario a considerar es entre 0 hasta los 64 años. En base a la Tabla 2-6, se indica que 63.054 hombres y 65.151 mujeres, equivalente al 88% y 86%, respectivamente, según la proyección 2024, podrían considerarse como pacientes del Centro de Rehabilitación Terapéutica, enfocado en las habilidades psicomotoras, cognitivas, afectiva y sociales, siendo 128.205 personas, correspondientes a un 87%, de la población total que habita en la comuna de Villa Alemana.

2.2.1. Determinación del tamaño de la muestra

Para determinar la demanda actual de los pacientes que podrían optar a los servicios del Centro de Rehabilitación Terapéutica, se realizará el cálculo para determinar exactamente el tamaño de la muestra de personas que deben ser encuestados/as.

Para calcular el tamaño de la muestra de personas que deben ser encuestados/as, se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

Ecuación 2-1: Tamaño muestral  
<https://thegaussian.com/calculadora/>

Donde:

- “n: tamaño de muestra buscado.
- k: parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC).

Tabla 2-7: Determinación del Parámetro Estadístico (k) vs Nivel de Confianza (NC)

| k    | Nivel de confianza (NC) |
|------|-------------------------|
| 2,58 | 99%                     |
| 1,96 | 95%                     |
| 1,64 | 90%                     |
| 1,44 | 85%                     |
| 1,28 | 80%                     |
| 1,15 | 75%                     |
| 1,04 | 70%                     |
| 0,93 | 65%                     |
| 0,84 | 60%                     |
| 0,76 | 55%                     |
| 0,67 | 50%                     |

Fuente: Elaboración propia

- p: probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).
- q: probabilidad de que no ocurra el evento estudiado ( $q=1-p$ )
- N: tamaño de la población o universo.
- e: error de estimación máximo aceptado”<sup>3</sup> (Bomba, 2018).

En base a los datos obtenidos en la Tabla 2-6, para determinar el tamaño de la muestra de las personas que deben ser encuestadas, los valores a utilizar serán los siguientes:

- k = 1,64 (90% Nivel de Confianza (NC)).
- p = 0,5 probabilidad de éxito.
- q = 0,5 probabilidad de fracaso.
- N = 128.205
- e = 10% de error muestral.

Al realizar el cálculo, a través de la fórmula descrita anteriormente, se obtiene que  $n = 67,60 \approx 68$  personas a encuestar, siendo este el tamaño de la muestra a considerar para calcular la demanda actual.

### 2.2.2. Aplicación de la encuesta

La implementación de la encuesta se determinó para obtener los siguientes datos:

- Diagnóstico.
- Género.
- Clasificación por rango etario.
- Cantidad de personas que realizar terapias.
- Profesionales que son considerados para las terapias.
- Frecuencia en la realización de las terapias.
- Monto que pagan por cada profesional.
- Monto apropiado a considerar.
- Asistencia al Centro de Rehabilitación Terapéutica.

### 2.2.3. Confección de la encuesta

El objetivo de la confección de la encuesta es para obtener cuantitativamente, la opinión de los encuestados/as, de acuerdo con los descrito en el punto 2.2.2.

Al ser aprobada la encuesta, se escribirá en el Formulario de Google para posteriormente ser enviada a cada persona que este diagnosticado/a con alguna condición neurodivergente, o de lo contrario, a algún familiar (en caso de ser menor de edad).

En el ANEXO C, “ENCUESTA ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN TERAPÉUTICA, EN LA COMUNA DE VILLA ALEMANA”, se incluye la encuesta<sup>1</sup>.

### 2.2.4. Resultados de la encuesta

Al llevar a cabo la encuesta, se recopilaron un total de 68 respuestas, para ser analizados los resultados, obteniendo los siguientes resultados.

#### 2.2.4.1. Resultado pregunta N°1

Pregunta: ¿Eres diagnosticado/a con alguna condición neurodivergente señalada anteriormente?

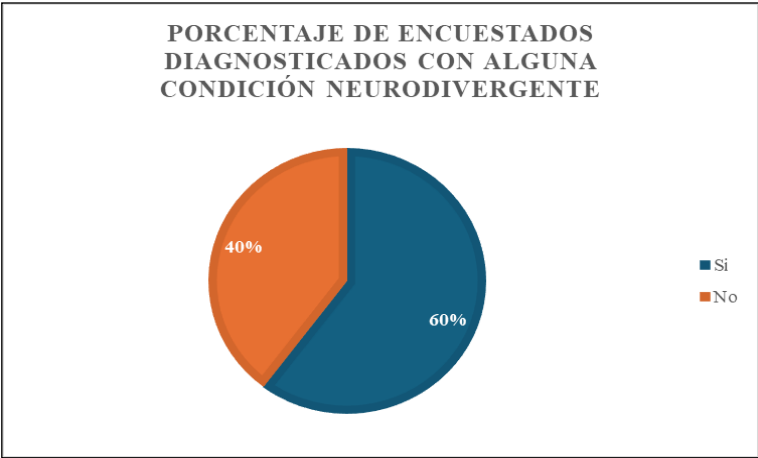
---

<sup>1</sup> En Anexo “C”, “Encuesta estudio de prefactibilidad para la creación de un Centro de Rehabilitación terapéutica, en la comuna de Villa Alemana”.

Tabla 2-8: Resultado pregunta N°1

| Respuesta Pregunta N°1 |    |      |
|------------------------|----|------|
| Si                     | 41 | 60%  |
| No                     | 27 | 40%  |
| Total                  | 68 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-1: Porcentaje de encuestados diagnosticados con alguna condición neurodivergente

En el Gráfico 2-1, se observa que, de un total de 68 encuestados, un 40% (27 personas) no está diagnosticado con alguna condición neurodivergente, ya que la persona encuestada podría ser el padre, la madre, el/la tutor/a legal u otra de una persona diagnosticada, pero un 60% (41 personas) si está diagnosticado, finalmente siendo considerado un total de 68 personas como posibles pacientes para el proyecto en estudio.

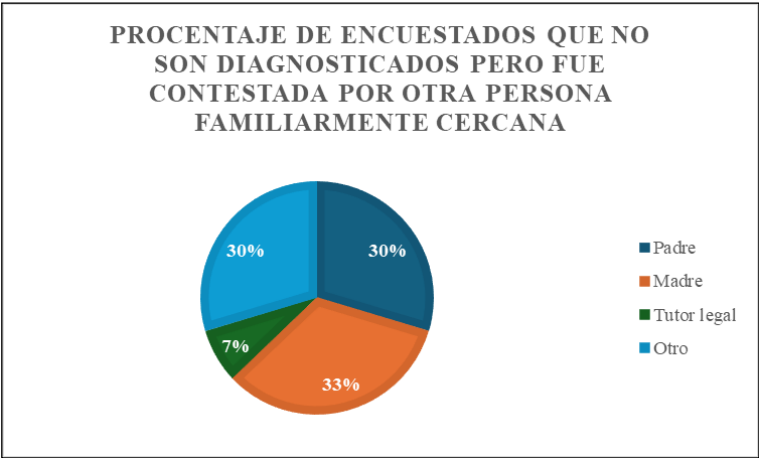
2.2.4.2. Resultado pregunta N°2

Pregunta: Sí su respuesta es No, ¿Cuál es su relación con la persona diagnosticada con alguna condición neurodivergente?

Tabla 2-9: Resultado pregunta N°2

| Respuesta Pregunta N°2 |    |      |
|------------------------|----|------|
| Padre                  | 8  | 30%  |
| Madre                  | 9  | 33%  |
| Tutor legal            | 2  | 7%   |
| Otro                   | 8  | 30%  |
| Total                  | 27 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-2: Porcentaje de encuestados que la encuesta fue contestada por un familiar

En el Gráfico 2-2, se observa que, de un total de 68 encuestados, 27 personas contestaron que no son diagnosticados con alguna condición neurodivergente, ya que puede ser el padre, la madre, el/la tutor/a legal u otro de uno de los encuestados. Es relevante la participación de estas personas, porque si bien ellos no son las personas que están diagnosticadas, tienen que ser partícipe de los procesos, ya que de acuerdo con los servicios que reciba su hijo/a, el Centro de Rehabilitación Terapéutica irá ganando prestigio y atraerá a más pacientes, a través de los comentarios positivos.

2.2.4.3. Resultado pregunta N°3

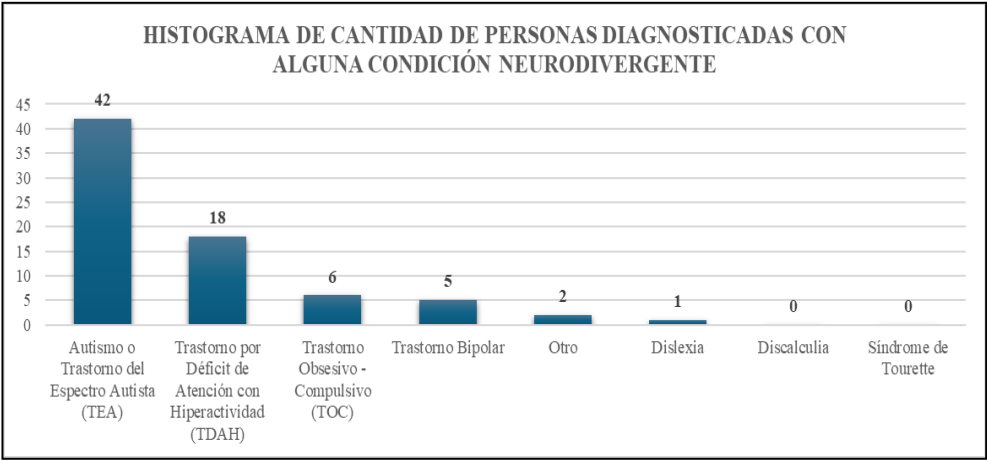
Pregunta 1: Sí su respuesta anterior es Si, seleccione su diagnóstico (puede seleccionar más de una alternativa).

Pregunta 2: Seleccione el diagnóstico de la persona diagnosticada con alguna condición neurodivergente (puede seleccionar más de una alternativa).

Tabla 2-10:Resultado pregunta N°3

| Respuesta Pregunta N°3                                      |    |      |
|-------------------------------------------------------------|----|------|
| Autismo o Trastorno del Espectro Autista (TEA)              | 42 | 57%  |
| Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) | 18 | 24%  |
| Trastorno Obsesivo - Compulsivo (TOC)                       | 6  | 8%   |
| Trastorno Bipolar                                           | 5  | 7%   |
| Otro                                                        | 2  | 3%   |
| Dislexia                                                    | 1  | 1%   |
| Discalculia                                                 | 0  | 0%   |
| Síndrome de Tourette                                        | 0  | 0%   |
| Total                                                       | 74 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-3: Histograma de cantidad de personas diagnosticadas con alguna condición neurodivergente

En el Gráfico 2-3, se observa que, de un total de 68 encuestados, los posibles pacientes no sólo están diagnosticados con una condición neurodivergente, ya que 42 personas están diagnosticadas con Autismo o Trastorno del Espectro Autista (TEA), 18 personas con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), 6 personas con Trastorno Obsesivo – Compulsivo (TOC), 5 personas con Trastorno Bipolar, 2 personas con otro diagnóstico, 1 persona con Dislexia y 0 personas con Discalculia y Síndrome de Tourette.

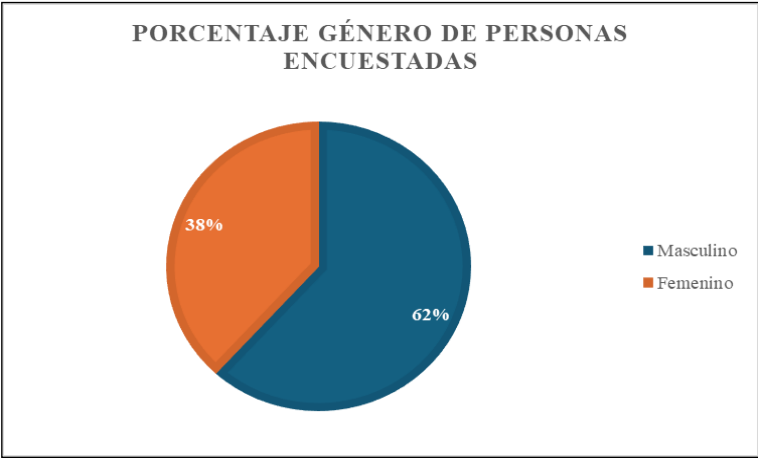
2.2.4.4. Resultado pregunta N°4

Pregunta: ¿Cuál es su género?

Tabla 2-11: Resultado pregunta N°4

| Respuesta Pregunta N°4 |    |      |
|------------------------|----|------|
| Masculino              | 42 | 62%  |
| Femenino               | 26 | 38%  |
| Total                  | 68 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-4: Porcentaje de género de las personas encuestadas

En el Gráfico 2-4, se observa que, de un total de 68 encuestados, los posibles pacientes con alguna condición neurodivergente, el 62% son hombre y el 38% son mujeres. Lo anterior quiere decir que, considerando el rango etario entre 0 y 64 años, de acuerdo con la proyección 2024, de un total de 63.054 hombres y 65.151, equivalentes al 88% y 86%, respectivamente.

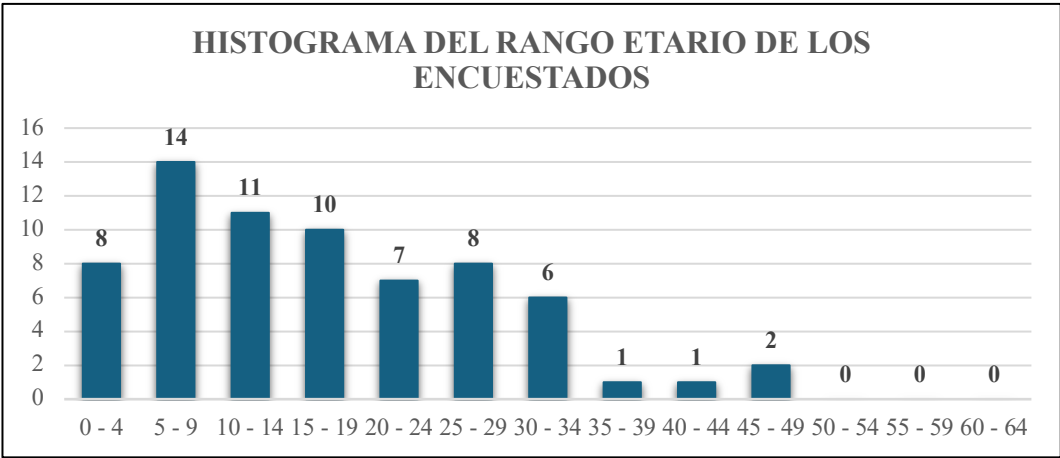
2.2.4.5. Resultado pregunta N°5

Pregunta: ¿Qué edad tiene?

Tabla 2-12: Resultado pregunta N°5

| Respuesta Pregunta N°5 |    |      |
|------------------------|----|------|
| 0 - 4                  | 8  | 12%  |
| 5 - 9                  | 14 | 21%  |
| 10 - 14                | 11 | 16%  |
| 15 - 19                | 10 | 15%  |
| 20 - 24                | 7  | 10%  |
| 25 - 29                | 8  | 12%  |
| 30 - 34                | 6  | 9%   |
| 35 - 39                | 1  | 1%   |
| 40 - 44                | 1  | 1%   |
| 45 - 49                | 2  | 3%   |
| 50 - 54                | 0  | 0%   |
| 55 - 59                | 0  | 0%   |
| 60 - 64                | 0  | 0%   |
| Total                  | 68 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-5: Histograma del rango etario de los encuestados

En el Gráfico 2-5, se observan los rangos etarios clasificados en base a la Tabla 2-5 de los posibles pacientes que pueda tener el Centro de Rehabilitación Terapéutica. De acuerdo con los resultados, se puede concluir que en los/as niños/as entre los 0 y 14 años se pueden considerar

pacientes relevantes, ya que, de un total de 29.469 personas, equivalente a un 20%, es donde hay una mayor concentración de personas diagnosticadas con alguna condición neurodivergente.

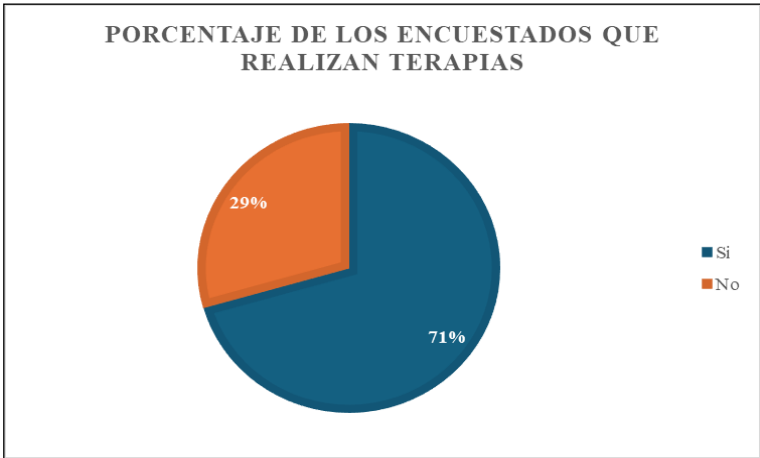
2.2.4.6. Resultado pregunta N°6

Pregunta: ¿Realiza algún tipo de terapia?

Tabla 2-13: Resultado pregunta N°6

| Respuesta Pregunta N°6 |    |      |
|------------------------|----|------|
| Si                     | 48 | 71%  |
| No                     | 20 | 29%  |
| Total                  | 68 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-6: Porcentaje de los encuestados que realizan terapias

En el Gráfico 2-6, se observa que, en un total de 68 personas encuestadas, el 29% no realiza terapias, mientras que un 71% si realiza terapias, siendo favorable para el proyecto en estudio.

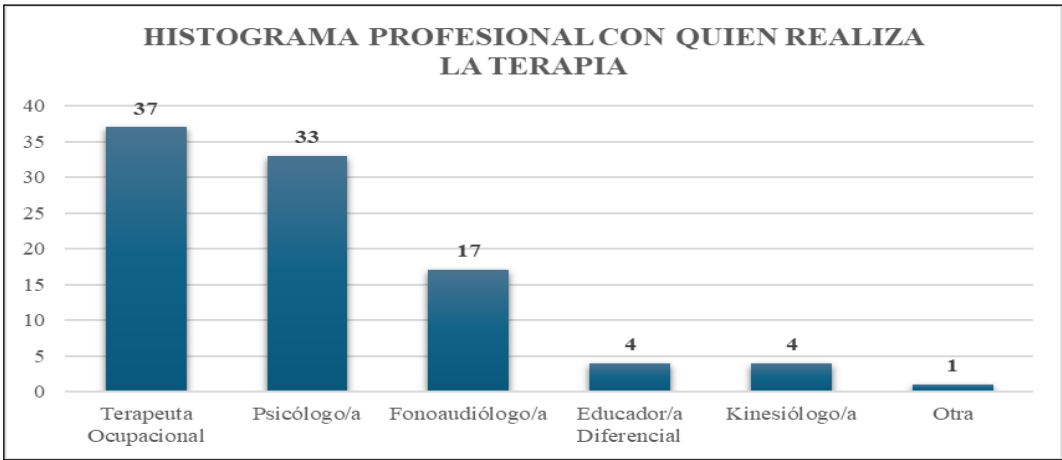
2.2.4.7. Resultado pregunta N°7

Pregunta: Sí su respuesta es Si, ¿Cuál o cuáles terapias realiza? (puede seleccionar más de una alternativa).

Tabla 2-14: Resultado pregunta N°7

| Respuesta Pregunta N°7 |    |      |
|------------------------|----|------|
| Terapeuta Ocupacional  | 37 | 39%  |
| Psicólogo/a            | 33 | 34%  |
| Fonoaudiólogo/a        | 17 | 18%  |
| Educador/a Diferencial | 4  | 4%   |
| Kinesiólogo/a          | 4  | 4%   |
| Otra                   | 1  | 1%   |
| Total                  | 96 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-7: Histograma de la cantidad de encuestados que realizan terapias vs profesional que la realiza

En el Gráfico 2-7, se observa que, en un total de 68 personas encuestas, 37 personas realiza terapias con el/la Terapeuta Ocupacional, 33 personas realizan terapias con Psicólogo/a, 17 personas realizan terapia con Fonoaudiólogo/a, 4 personas realizan terapias con Educador/a Diferencial y Kinesiólogo/a y 1 persona realiza otro tipo de terapia. Estos resultados podrían ayudar a que, en un futuro, la demanda de las terapias va a estar concentrada en el/la Terapeuta Ocupacional y Psicólogo/a, considerando que la cantidad de profesionales de estas áreas deberían aumentar.

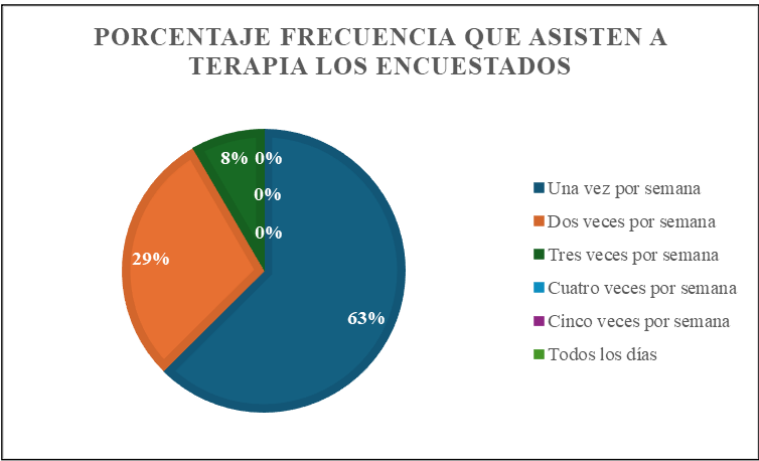
2.2.4.8. Resultado pregunta N°8

Pregunta: ¿Con qué frecuencia asiste a terapia?

Tabla 2-15: Resultado pregunta N°8

| Respuesta Pregunta N°8  |    |      |
|-------------------------|----|------|
| Una vez por semana      | 30 | 63%  |
| Dos veces por semana    | 14 | 29%  |
| Tres veces por semana   | 4  | 8%   |
| Cuatro veces por semana | 0  | 0%   |
| Cinco veces por semana  | 0  | 0%   |
| Todos los días          | 0  | 0%   |
| Total                   | 48 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-8: Porcentaje de frecuencia que asisten a terapias los encuestados

En el Gráfico 2-8, se observa que, de un total de 68 personas, 20 personas no asisten a terapia y 48 personas si asisten a terapia, siendo considerados posibles pacientes.

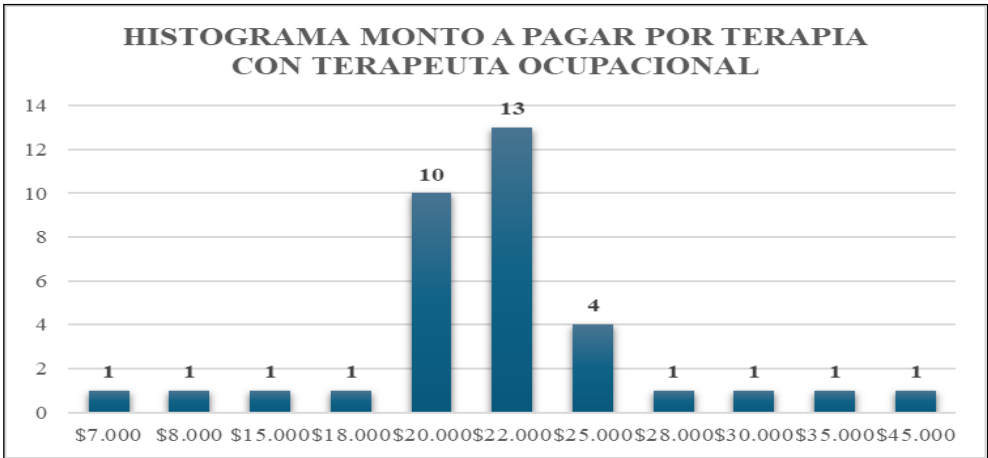
2.2.4.9. Resultado pregunta N°9

Pregunta: ¿Cuál es el valor de cada una de sus terapias?

Tabla 2-16: Resultado pregunta N°9

| Respuesta Pregunta N°9 |    |      |
|------------------------|----|------|
| \$7.000                | 1  | 3%   |
| \$8.000                | 1  | 3%   |
| \$15.000               | 1  | 3%   |
| \$18.000               | 1  | 3%   |
| \$20.000               | 10 | 29%  |
| \$22.000               | 13 | 37%  |
| \$25.000               | 4  | 11%  |
| \$28.000               | 1  | 3%   |
| \$30.000               | 1  | 3%   |
| \$35.000               | 1  | 3%   |
| \$45.000               | 1  | 3%   |
| Total                  | 35 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



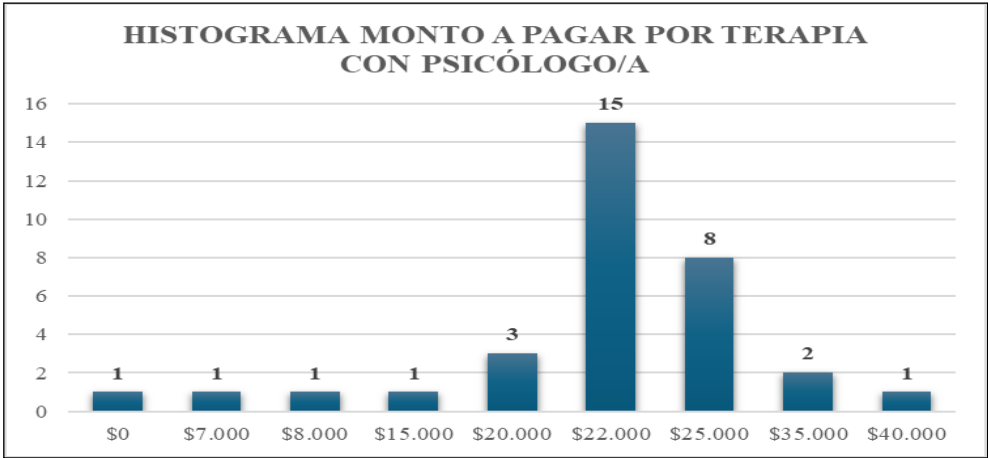
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-9: Histograma cantidad de encuestados vs monto a pagar por terapia con Terapeuta Ocupacional

Tabla 2-17: Resultado pregunta N°10

| Respuesta Pregunta N°10 |    |      |
|-------------------------|----|------|
| \$0                     | 1  | 3%   |
| \$7.000                 | 1  | 3%   |
| \$8.000                 | 1  | 3%   |
| \$15.000                | 1  | 3%   |
| \$20.000                | 3  | 9%   |
| \$22.000                | 15 | 45%  |
| \$25.000                | 8  | 24%  |
| \$35.000                | 2  | 6%   |
| \$40.000                | 1  | 3%   |
| Total                   | 33 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



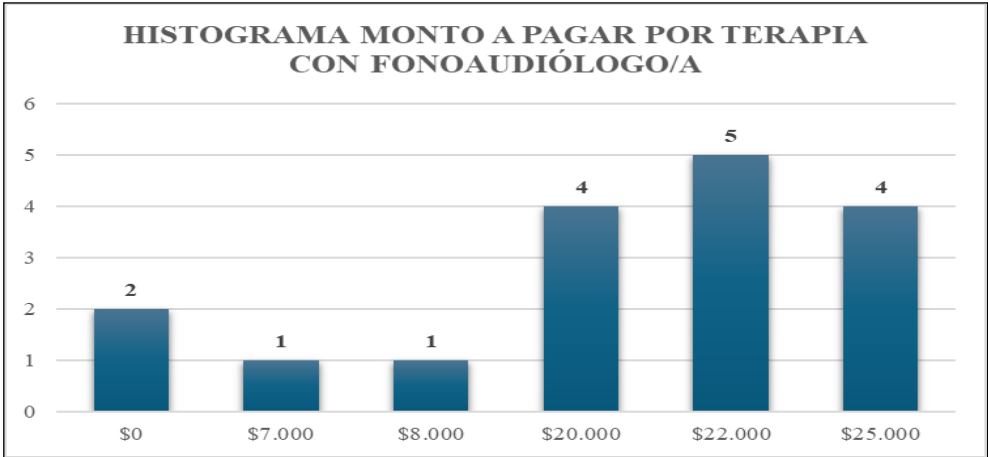
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-10: Histograma cantidad de encuestados vs monto a pagar por terapia con Psicólogo/a

Tabla 2-18: Resultado pregunta N°11

| Respuesta Pregunta N°11 |    |      |
|-------------------------|----|------|
| \$0                     | 2  | 12%  |
| \$7.000                 | 1  | 6%   |
| \$8.000                 | 1  | 6%   |
| \$20.000                | 4  | 24%  |
| \$22.000                | 5  | 29%  |
| \$25.000                | 4  | 24%  |
| Total                   | 17 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



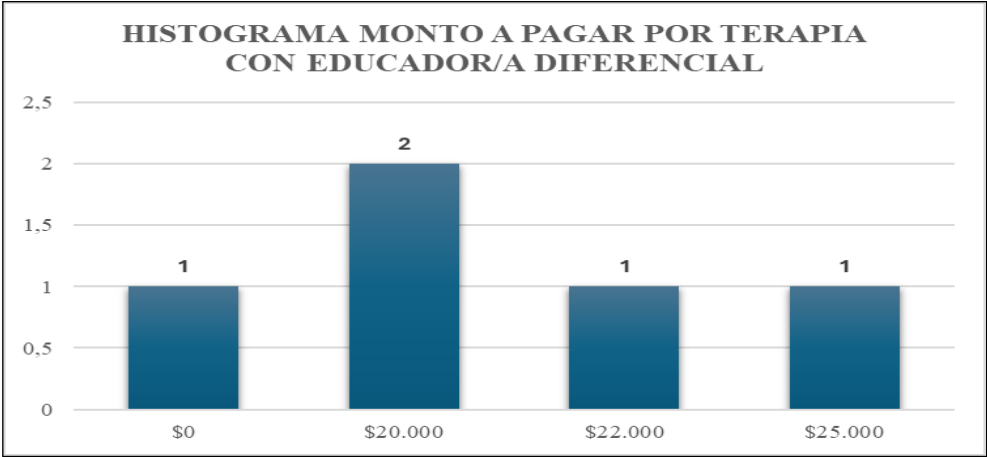
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-11: Histograma cantidad de encuestados vs monto a pagar por terapia con Fonoaudiólogo/a

Tabla 2-19: Resultado pregunta N°12

| Respuesta Pregunta N°12 |   |      |
|-------------------------|---|------|
| \$0                     | 1 | 20%  |
| \$20.000                | 2 | 40%  |
| \$22.000                | 1 | 20%  |
| \$25.000                | 1 | 20%  |
| Total                   | 5 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



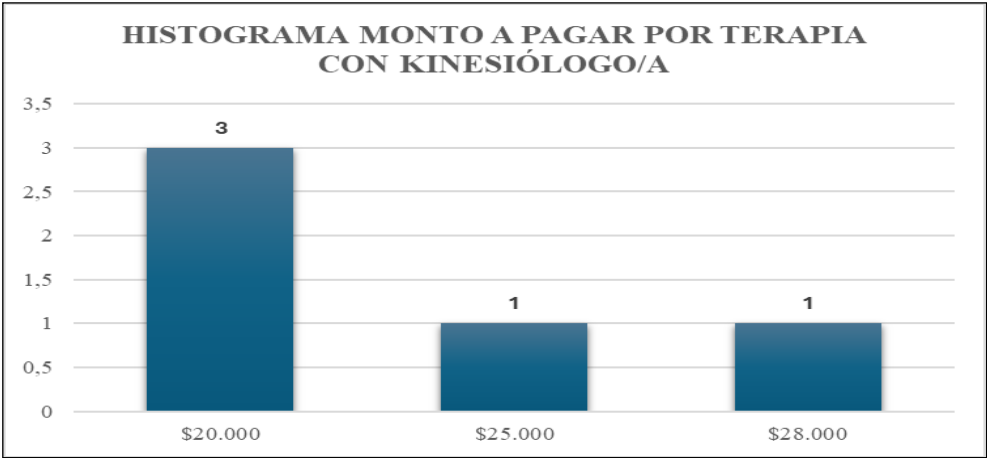
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-12: Histograma cantidad de encuestados vs monto a pagar por terapia con Educador/a Diferencial

Tabla 2-20: Resultado pregunta N°13

| Respuesta Pregunta N°13 |   |      |
|-------------------------|---|------|
| \$20.000                | 3 | 60%  |
| \$25.000                | 1 | 20%  |
| \$28.000                | 1 | 20%  |
| Total                   | 5 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-13: Histograma cantidad de encuestados vs monto a pagar por terapia con Kinesiólogo/a

En los Gráfico 2-9, 2-10, 2-11, 2-12 y 2-13, se observa que, en un total de 68 personas encuestas, 13 personas pagan \$22.000 pesos por la terapia de la Terapeuta Ocupacional, 15 personas pagan \$22.000 pesos por la terapia de Psicólogo/a, 5 personas pagan \$22.000 pesos por la terapia de Fonoaudiólogo/a, 2 personas pagan \$20.000 pesos por la terapia de Educador/a Diferencial y 3 personas pagan \$20.000 pesos por la terapia de Kinesiólogo/a, siendo todas estas personas posibles pacientes del proyecto en estudio.

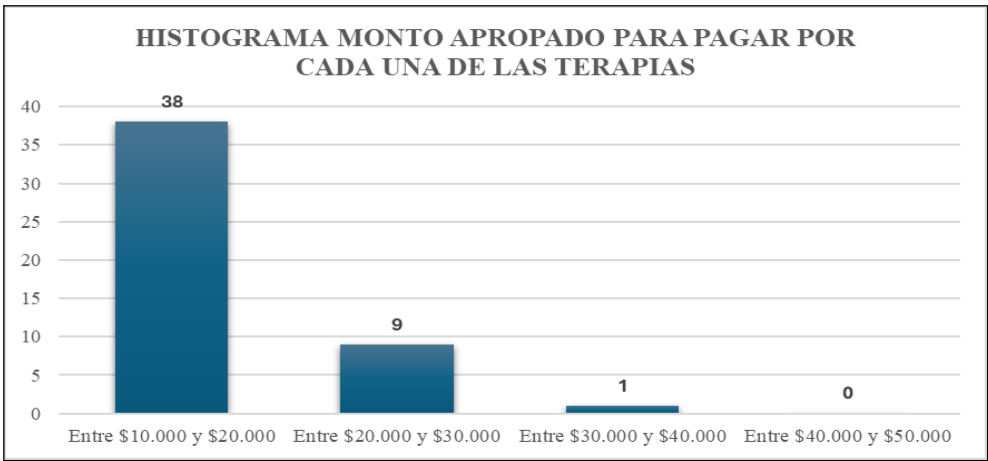
2.2.4.10.Resultado pregunta N°10

Pregunta: ¿Cuál es el valor que Ud. considera apropiado para cancelar por cada una de sus terapias?

Tabla 2-21: Resultado pregunta N°14

| Respuesta Pregunta N°14   |    |      |
|---------------------------|----|------|
| Entre \$10.000 y \$20.000 | 38 | 79%  |
| Entre \$20.000 y \$30.000 | 9  | 19%  |
| Entre \$30.000 y \$40.000 | 1  | 2%   |
| Entre \$40.000 y \$50.000 | 0  | 0%   |
| Total                     | 48 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-14: Histograma del monto apropiado para pagar por cada una de las terapias

En el Gráfico 2-14, se observa que, de un total de 68 personas, 48 personas asisten a terapias, de las cuales 38 personas consideran que un valor accesible para pagar cada una de las terapias es entre \$10.000 y \$20.000 pesos, en cambio 7 personas consideran que entre \$20.000 y \$30.000 pesos y 1 persona considera que entre \$30.000 y \$40.000 pesos, es considerado un valor accesible para pagar cada una de las terapias a realizar.

2.2.4.11.Resultado pregunta N°11

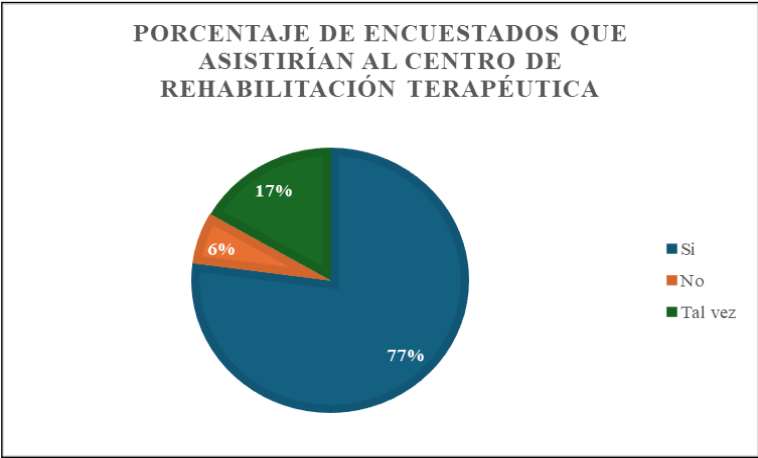
Pregunta 1: ¿Asistiría a un Centro de Rehabilitación Terapéutica, en la comuna de Villa Alemana, a realizar sus terapias?

Pregunta 2: Sí su respuesta anterior es No (pregunta N°6), ¿Asistiría a un Centro de Rehabilitación Terapéutica, en la comuna de Villa Alemana, a realizar sus terapias?

Tabla 2-22: Resultado pregunta N°15

| Respuesta Pregunta N°15 |    |      |
|-------------------------|----|------|
| Si                      | 37 | 77%  |
| No                      | 3  | 6%   |
| Tal vez                 | 8  | 17%  |
| Total                   | 48 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

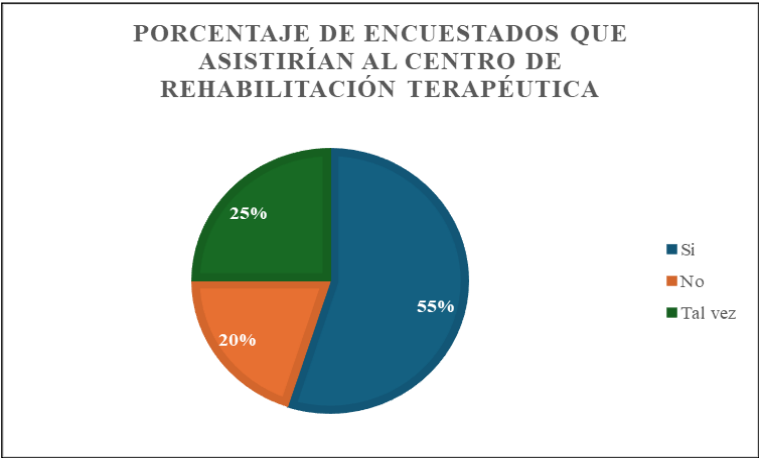
Gráfico 2-15: Porcentaje de encuestados que realizan terapias y que asistirían al Centro de Rehabilitación Terapéutica

En el Grafico 2-15, se observa que, de un total de 68 personas encuestadas 37 de ellas realizan terapias, equivalente a un 77% de las personas, si asistiese al Centro de Rehabilitación Terapéutica a realizar sus terapias, mientras que un 17% tal vez asentiría.

Tabla 2-23: Resultado pregunta N°16

| Respuesta Pregunta N°16 |    |      |
|-------------------------|----|------|
| Si                      | 11 | 55%  |
| No                      | 4  | 20%  |
| Tal vez                 | 5  | 25%  |
| Total                   | 20 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

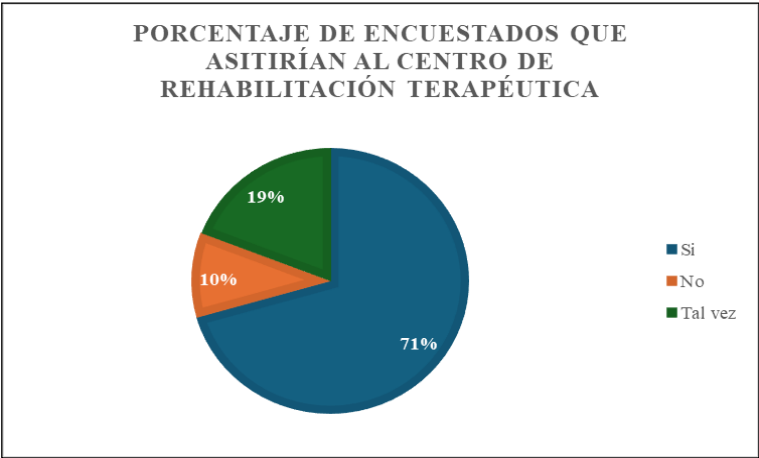
Gráfico 2-16: Porcentaje de encuestados que no realizan terapias y que asistirían al Centro de Rehabilitación Terapéutica

En el Grafico 2-16, se observa que, de un total de 68 personas encuestadas, 11 de ellas, equivalente a un 55% de las personas, no realizan terapias y si asistiese al Centro de Rehabilitación Terapéutica a realizar sus terapias, mientras que un 25% tal vez asentaría.

Tabla 2-24: Resultado pregunta N°17

| Respuesta Pregunta N°17 |    |      |
|-------------------------|----|------|
| Si                      | 48 | 71%  |
| No                      | 7  | 10%  |
| Tal vez                 | 13 | 19%  |
| Total                   | 68 | 100% |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-17: Porcentaje de encuestados que realizan terapias y que no realizan terapias y que asistirían al Centro de Rehabilitación Terapéutica

Finalmente, en el Gráfico 2-17, se observa que, de un total de 68 personas encuestadas un 71% de las personas si asistirá al Centro de Rehabilitación Terapéutico, lo cual es favorable para el proyecto en estudio. Además, un 19% de las personas tal vez irían, lo cual se podrían considerar como posibles pacientes y un 10% no asistiría.

2.2.5. Conclusión de los resultados de la encuesta

Antes de concluir con los resultados obtenidos en la encuesta, no hay que perder el objetivo del proyecto que consta en proponer la creación de un Centro de Rehabilitación Terapéutica, para niños/as, jóvenes y adultos neurodivergentes, enfocado en las habilidades psicomotoras, cognitivas, afectivas y sociales, en la comuna de Villa Alemana.

Al no existir un registro del rango etario de las personas diagnosticadas con alguna neurodivergencia en Chile, mediante la realización de una encuesta, se obtienen los siguientes resultados a considerar para el cálculo de la demanda actual o mercado objetivo, en base a la proyección del año 2024:

- El rango etario por considerar para el presente proyecto varía entre los 0 y 64 años, es decir, que a través de la Tabla 2-5 éste es el rango etario donde se consideran los niños/as, jóvenes y adultos. En base a los resultados obtenidos en la pregunta N°5, de un total de 68 personas encuestadas que están diagnosticadas con alguna condición neurodivergente, se obtiene el siguiente resultado:

Tabla 2-25: Mercado objetivo de acuerdo con la cantidad de encuestados

| Rango Etario | Mercado proyectado 2024 |         | Total 2024 | Encuestados | Porcentaje Encuestados | Mercado Objetivo | Clasificación Mercado Objetivo | Total Clasificación Mercado Objetivo |
|--------------|-------------------------|---------|------------|-------------|------------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
|              | Hombres                 | Mujeres |            |             |                        |                  |                                |                                      |
| 0 – 4        | 4.973                   | 4.611   | 9.584      | 8           | 12%                    | 1.128            | Niños/as                       | 4.792                                |
| 5 – 9        | 5.338                   | 4.803   | 10.141     | 14          | 21%                    | 2.088            |                                |                                      |
| 10 – 14      | 4.944                   | 4.799   | 9.743      | 11          | 16%                    | 1.576            |                                |                                      |
| 15 – 19      | 5.338                   | 5.323   | 10.661     | 10          | 15%                    | 1.568            | Jóvenes                        | 2.647                                |
| 20 – 24      | 4.944                   | 5.543   | 10.487     | 7           | 10%                    | 1.080            |                                |                                      |
| 25 – 29      | 5.602                   | 5.438   | 11.041     | 8           | 12%                    | 1.299            | Adultos                        | 2.736                                |
| 30 – 34      | 4.921                   | 5.024   | 9.944      | 6           | 9%                     | 877              |                                |                                      |
| 35 – 39      | 4.575                   | 5.019   | 9.594      | 1           | 1%                     | 141              |                                |                                      |
| 40 – 44      | 4.550                   | 5.089   | 9.639      | 1           | 1%                     | 142              |                                |                                      |
| 45 – 49      | 4.330                   | 5.078   | 9.409      | 2           | 3%                     | 277              |                                |                                      |
| 50 – 54      | 4.570                   | 5.277   | 9.848      | 0           | 0%                     | 0                |                                |                                      |
| 55 – 59      | 4.280                   | 5.097   | 9.377      | 0           | 0%                     | 0                |                                |                                      |
| 60 – 64      | 3.459                   | 4.050   | 7.508      | 0           | 0%                     | 0                |                                |                                      |
| Total        | 61.826                  | 65.151  | 126.977    | 68          | 100%                   | 10.175           |                                |                                      |

Fuente: Elaboración propia

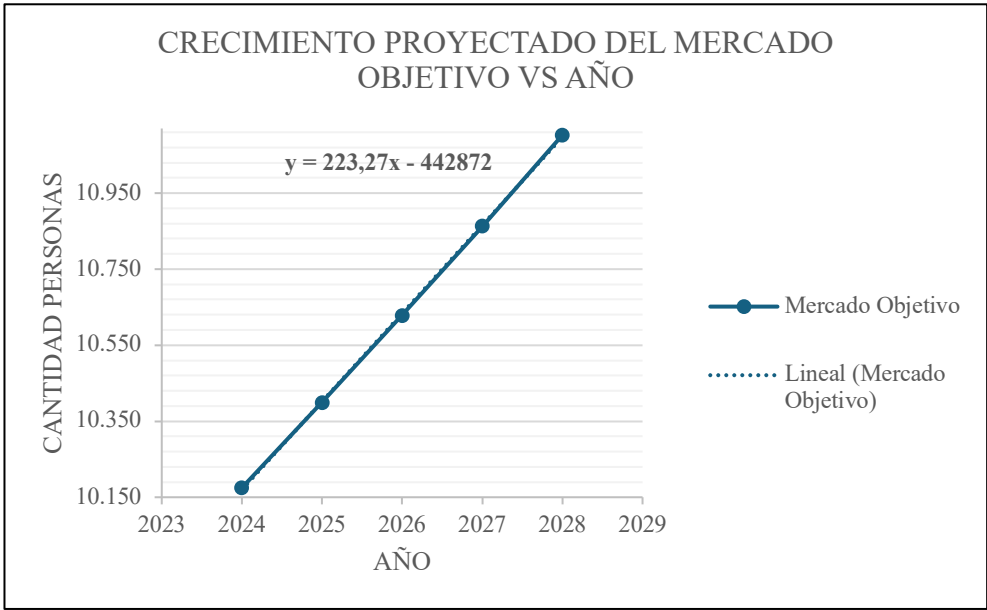
En la Tabla 2-25 se puede observar que el mercado objetivo para la demanda actual, considerando la proyección para el año 2024, corresponde a 10.175 personas, equivalente a un 8,00%.

Para obtener la demanda futura, se considerará un horizonte de 5 años, por lo que los datos a utilizar serán entre los años 2024 y 2029. Para obtener los datos, de acuerdo con las Tablas 2-1 y 2-6, se considera que la variación porcentual en la comuna de Villa alemana es de un 16,5% desde el Censo 2017 y al tener la Proyección 2024, se considerará que la variación de porcentaje anual será de 2,2% anual. Por lo tanto, se obtendrá la siguiente tabla, utilizando linealmente los datos:

Tabla 2-26: Mercado objetivo futuro utilizando el método regresión lineal

| Año  | Mercado Objetivo |
|------|------------------|
| 2024 | 10.175           |
| 2025 | 10.399           |
| 2026 | 10.629           |
| 2027 | 10.863           |
| 2028 | 11.103           |

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2-18: Crecimiento proyectado del mercado objetivo vs año

En el Gráfico 2-18, se aprecia un crecimiento proyectado del mercado objetivo vs los años considerados en el horizonte, obteniendo la siguiente ecuación:

$y = 223,27x - 442.872$

2.3. ANÁLISIS DEMANDA ACTUAL Y FUTURA

Los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), indica que entre el año 2017 y 2024, el crecimiento de la población en la comuna de Villa Alemana corresponde a un 16,5%, lo cual se obtiene que la tasa de crecimiento poblacional anual es equivalente a 2,2%.

En base a la encuesta realizada y a los datos obtenidos, a través de las respuestas de la pregunta N°17, se utilizarán para observar el crecimiento de la demanda potencial actual y futura, en la comuna de Villa Alemana. Los datos por considerar serían los siguientes:

- Crecimiento anual de la población 2,2%.
- Mercado objetivo 10.175 personas.
- Personas interesadas en asistiría al Centro de Rehabilitación Terapéutica es de un 71%, obteniendo un total de 7.182 personas.
- Personas que tal vez asistirían al Centro de Rehabilitación Terapéutica es de un 19%, obteniendo un total de 1.945 personas.
- Del 19% de las personas que tal vez asistiría, se considerará un 50% de aquel porcentaje como posibles pacientes, obteniendo un total de 973 personas.

Tabla 2-27: Demanda actual y futura potencial

| Años | Mercado objetivo | Demanda Potencial Que 71% Si Asistieran | Demanda Potencial Que 19% Tal Vez Asistieran | 50% Tal Vez Asistieran | Demanda Potencial Final (71% Si Asistieran + 50% Tal Vez Asistieran) |
|------|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 2024 | 10.175           | 7.182                                   | 1.945                                        | 973                    | 8.155                                                                |
| 2025 | 10.399           | 7.341                                   | 1.988                                        | 994                    | 8.335                                                                |
| 2026 | 10.629           | 7.503                                   | 2.032                                        | 1.016                  | 8.519                                                                |
| 2027 | 10.863           | 7.668                                   | 2.077                                        | 1.038                  | 8.706                                                                |
| 2028 | 11.103           | 7.837                                   | 2.123                                        | 1.061                  | 8.898                                                                |

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2-27, se puede apreciar el crecimiento de la demanda potencial actual y futura en la comuna de Villa Alemana, donde se consideró un 2,2% anual.

Tabla 2-28: Demanda efectiva anual

| Años | Demanda Potencial Final (71% Si Asistieran + 50% Tal Vez Asistieran) | Porcentaje | Demanda Efectiva Considerando un Aumento de 1 Punto Porcentual |
|------|----------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|
| 2024 | 8.442                                                                | 50%        | 4.221                                                          |
| 2025 | 8.628                                                                | 51%        | 4.400                                                          |
| 2026 | 8.818                                                                | 52%        | 4.585                                                          |
| 2027 | 9.013                                                                | 53%        | 4.777                                                          |
| 2028 | 9.211                                                                | 54%        | 4.974                                                          |

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2-28, se puede observar que, para calcular la proyección de la demanda efectiva, se consideró un 50% de la demanda potencial final para el año 2024, considerando la mejor condición, podría existir que un 50% de probabilidad de los pacientes que tal vez asistan al Centro de Rehabilitación Terapéutica, correspondiente a 4.221 pacientes, donde se aumentó cada año en 1 punto porcentual.

Tabla 2-29: Demanda efectiva, semanal, mensual y anual

| Proyección de Demanda |                                            |                                      |       |
|-----------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|-------|
| Años                  | Semana (1 Año = 52,1429 Semanas) Pacientes | Mensual (1 Año = 12 Meses) Pacientes | Anual |
| 2024                  | 81                                         | 352                                  | 4.221 |
| 2025                  | 85                                         | 367                                  | 4.400 |
| 2026                  | 88                                         | 382                                  | 4.585 |
| 2027                  | 92                                         | 398                                  | 4.777 |
| 2028                  | 96                                         | 415                                  | 4.974 |

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2-29, se puede observar la proyección de la demanda efectiva por semanas, meses y anual.

Para calcular y obtener la capacidad productiva del proyecto, se utilizará el tiempo que se demora cada profesional con cada paciente, siendo considerado 45 minutos de terapia y 15 minutos de retroalimentación con el familiar que acompaña al paciente.

En base a lo anterior, es relevante considerar que los profesionales tendrán un contrato a trato, donde el Centro de Rehabilitación Terapéutico estará disponible de lunes a sábado y el profesional podrá ocupar su sala de atención de acuerdo con la carga horaria utilizada y su pago de remuneraciones será un 60% de la atención efectuada.

Tabla 2-30: Horas trabajadas por servicios

| Terapia |       | Retroalimentación con Familiar |       | Horas probables para trabajar por día de lunes a viernes | Horas probables a trabajar el sábado | Horas probables para trabajar durante la semana de un profesional | Horas probables para trabajar durante el mes de un profesional | Horas probables para trabajar durante la semana de los profesionales | Horas probables para trabajar durante el mes de los profesionales | Horas probables para trabajar durante el año de los profesionales |
|---------|-------|--------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Minutos | Horas | Minutos                        | Horas |                                                          |                                      |                                                                   |                                                                |                                                                      |                                                                   |                                                                   |
| 45      | 0,75  | 15                             | 0,25  | 8                                                        | 4                                    | 44                                                                | 176                                                            | 220                                                                  | 880                                                               | 10.560                                                            |

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2-30, se puede observar el tiempo probable a utilizar por cada paciente, de todos los profesionales que estarán contratados a trato en el Centro de Rehabilitación Terapéutica.

## **2.4. VARIABLES QUE AFECTAN A LA DEMANDA**

“La demanda es la cantidad de un bien o un servicio que los consumidores están dispuestos a comprar a un determinado precio durante un periodo de tiempo”<sup>16</sup> (Ucha, 2024). La demanda en estudio puede ser afectada positiva o negativamente, por factores externos y/o propios del mercado.

Los factores o variables que se podrían identificar y que pueden afectar a la demanda del Centro de Rehabilitación Terapéutica, serían:

- Desconocimiento de la empresa: al tratarse de una empresa nueva y la falta de imagen pueden ser un factor que disminuya la demanda por el servicio, pero una vez consolidada la empresa, con una imagen fuerte y conocida por sus paciente, la demanda aumentará.
- Precio del servicio: la demanda de las terapias con respecto al profesional que requiere la persona diagnosticada con alguna condición neurodivergente dependerá del cuánto está dispuesto a pagar por las terapias. En estos casos, el aumento de precio en el servicio será proporcional de acuerdo con el vínculo que se genere entre los profesionales y los pacientes, de acuerdo con la necesidad del consumidor.
- Disponibilidad horaria: la demanda en las terapias podría verse afectada de acuerdo con la disponibilidad horaria del profesional con el cual se requiere la terapia, ya que el paciente requiere una cierta cantidad de sesiones semanales, las cuales al no tener disponibilidad horaria el profesional que requiere el paciente, este podría verse perjudicado en el avance terapéutico.
- Gustos y preferencia del servicio: la demanda podría verse afectada principalmente por el vínculo que se genere en el paciente y el profesional, ya que, si el paciente tiene una buena conexión con el/la terapeuta, el paciente estaría conforme con el servicio proporcionado siendo de agrado y preferencia ir a sus sesiones.
- Ingreso familiar: por lo general, las familias más vulnerables, se ven afectadas debido al alto precio ofrecido en el mercado por los entes particulares.
- Frecuencia en el servicio: la demanda podría verse afectada por esta variable, ya que las cantidades de terapias son directamente proporcionales al valor asociado a ellas.

## **2.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA**

En la comuna de Villa Alemana, actualmente existen nueve centros de atención y/o profesionales que entregar servicios para las personas diagnosticadas con alguna condición neurodivergente. Si bien la oferta que se puede considerar en este rubro es alta, ya que la presencia de centros y profesionales que se dedican a entregar estos servicios cada vez va en aumento.

En base lo descrito anteriormente, algunos de estos centros de atención y/o profesionales que realizan estos servicios en la comuna son:

- Centro de Atención Integral: se encuentra ubicado en Los Maitenes 122, Villa Alemana. Este centro cuenta con servicios de psicología, kinesiología, fonoaudiología, equino terapia y apoyo pedagógico. Con respecto a los precios, la atención de fonoaudiología, kinesiología, psicológica y terapeuta ocupacional, tienen los siguientes precios: fonoaudiología y terapeuta ocupacional \$27.000 pesos y kinesiología y psicología \$30.000 pesos.
- Centro de Atención Posológica: se encuentra ubicado en Avenida Valparaíso 1633, paradero 10, Villa Alemana. Este centro sólo entrega atenciones psicológica a todo paciente que necesite de servicios psicológicos, tanto pacientes neurodivergentes como neurotípicos. Con respecto a la atención, tiene un precio de \$22.000 pesos.
- Centro Magnolia Integral: se encuentra ubicado en Rumie 42, paradero 9, Villa Alemana. Centro dedicado a entregar servicios de psicología, terapia ocupacional, fonoaudiología, biomagnetismo, reiki, terapia floral, medicina china, auriculoterapia, reflexología y constelaciones familiares, entre otros. Con respecto a las atenciones de fonoaudiología, psicología y terapeuta ocupacional, los precios son \$25.000 pesos, \$30.000 pesos y \$20.000 pesos, respectivamente.
- Comunica Integra: se encuentra ubicado en Calle Valparaíso 1633, paradero 10, Villa Alemana. Este centro entrega servicios de fonoaudiología y terapia ocupacional, cuyos precios son de \$17.000 pesos y \$18.000 pesos, respectivamente.
- Consulta Terapeuta Ocupacional Estefanía Villabona: se encuentra ubicado en Calle Valparaíso 1633, paradero 10, Villa Alemana. Ella es terapeuta ocupacional, licenciada en ocupación humana de la Universidad Santo Tomás de Viña del Mar, cuya experiencia esta direccionada a la atención de niños/as diagnosticados/as con Trastorno del Espectro Autista (T.E.A.). Con respecto a su atención, tiene un precio de \$22.000 pesos.
- El Campito de Pequeureka: se encuentra ubicado en Isabel Riquelme 260, Villa Alemana. Este centro cuenta con servicios de terapia ocupacional, fonoaudiología y psicóloga y cuyo precio de atención es de \$20.000 pesos, respectivamente.
- Espacio Afecto: se encuentra ubicado en Avenida Victoria 1248, paradero 8, Villa Alemana. Este centro entrega un espacio acogedor donde las personas, familias y profesionales permitan desarrollarse y generar un bienestar para sus vidas. Cuenta con fonoaudiólogo, psicóloga y terapia ocupacional, cuyos precios son de \$20.000 pesos la atención con fonoaudiólogo, \$22.000 pesos la atención psicológica y \$25.000 pesos la atención con la terapeuta ocupacional.
- Fundación Integra TEA: se encuentra ubicado en Helvecia N°3, Villa Alemana. Esta fundación es sin fines de lucro y brinda apoyos transdisciplinarios a personas de todas las

edades y géneros con la condición del Espectro Autista y otras neurodivergencias. Con respecto a sus servicios, cuenta con fonoaudiólogo, psicólogo y terapeuta ocupacional, entre otros, cuyo precio es de \$22.600 pesos cada atención.

- Re-habilita: se encuentra ubicado en Williamson 94, paradero 6, Villa Alemana. Centro dedicado a entregar servicios de fisiatría, geriatría, kinesiología, terapia ocupacional, fonoaudiología y psicología, entre otros. Con respecto a las atenciones de fonoaudiología, kinesiología, psicología y terapia ocupacional, el precio de atención es de \$22.000 pesos.

En la Tabla 2-31, se podrá observar un resumen de los descrito anteriormente:

Tabla 2-31: Precios de los diferentes centros o fundaciones vs especialistas

| Centro de Atención / Profesional                   | Educador/a Diferencial | Fonoaudiólogo/a | Kinesiólogo/a | Psicólogo/a | Terapeuta Ocupacional |
|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------|-------------|-----------------------|
| Centro de Atención Integral                        | No                     | Si              | Si            | Si          | Si                    |
|                                                    | -                      | \$27.000        | \$30.000      | \$30.000    | \$27.000              |
| Centro de Atención Psicológica                     | No                     | No              | No            | Si          | No                    |
|                                                    | -                      | -               | -             | \$22.000    | -                     |
| Centro Magnolia                                    | No                     | Si              | No            | Si          | Si                    |
|                                                    | -                      | \$25.000        | -             | \$30.000    | \$20.000              |
| Comunica Integra                                   | No                     | Si              | No            | No          | Si                    |
|                                                    | -                      | \$17.000        | -             | -           | \$18.000              |
| Consulta Terapeuta Ocupacional Estefanía Vallabona | No                     | No              | No            | No          | Si                    |
|                                                    | -                      | -               | -             | -           | \$20.000              |
| El Campito de Pequeureka                           | No                     | Si              | No            | Si          | Si                    |
|                                                    | -                      | \$20.000        | -             | \$20.000    | \$20.000              |
| Espacio Afectos                                    | No                     | Si              | No            | Si          | Si                    |
|                                                    | -                      | \$20.000        | -             | \$22.000    | \$25.000              |
| Fundación Integra TEA                              | No                     | Si              | No            | Si          | Si                    |
|                                                    | -                      | \$22.600        | -             | \$22.600    | \$22.600              |
| Re-habilita                                        | No                     | Si              | Si            | Si          | Si                    |
|                                                    | -                      | \$22.000        | \$22.000      | \$22.000    | \$22.000              |

Fuente: Elaboración propia

Analizando lo anterior, los competidores directos sería el Centro de Atención Integral y Re-habilita, ya que cuentan con cuatro de los cinco profesional que se considerará en el proyecto, sin desmerecer la cantidad de profesionales y servicios de los otros centros y/o profesionales que tienen su atención independiente y que de acuerdo con la ubicación que tendrá el centro, no tiene competidores directos. Además, cabe destacar, que ningún centro cuenta con Educador/a Diferencial, siendo un plus para nuestro proyecto. En cuanto de los precios, estos varían entre \$17.000 pesos y \$30.000 pesos, lo cual existe un variado precio en los servicios, sin embrago, el proyecto considerará un precio de \$26.000 pesos por cada una de las atenciones.

## **2.6. COMPORTAMIENTO DEL MERCADO**

Para efectuar el comportamiento del mercado, se realizará un análisis FODA. “El análisis FODA o DAFO es una técnica que se usa para identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas, a fin de desarrollar un plan estratégico para los negocios”<sup>14</sup> (Raeburn, 2024). Este análisis se subdivide en dos áreas, las cuales son:

- Análisis interno, donde se incluyen las fortalezas y las debilidades,
- Análisis externo, donde se incluyen las oportunidades y las amenazas.

### **2.6.1. Análisis interno**

“El análisis interno de una organización consiste en evaluar los recursos, habilidades y competencias de dicha organización para poder adoptar las herramientas estratégicas pertinentes y poder adquirir un nivel de resultados optimizado”<sup>9</sup> (Maldonado, Diagnóstico interno, 2023).

#### **2.6.1.1. Fortalezas**

- Contar con profesionales capacitados para los pacientes neurodivergentes.
- Contar con variedad de servicios.
- Servicios personalizados, de acuerdo con las necesidades de los pacientes.
- Ubicación accesible para los pacientes.
- Precios accesibles de los servicios.
- Disponibilidad de horas para los pacientes.

#### **2.6.1.2. Debilidades**

- Empresa nueva en el mercado de la comuna de Villa Alemana.
- Baja demanda de pacientes al no ser conocidos en el mercado.

### **2.6.2. Análisis externo**

“El análisis externo se refiere a la evaluación y comprensión de factores y condiciones que existen fuera de una organización, y que pueden influir en su desempeño, estrategias y resultados. Este tipo de análisis permite que la organización ajuste sus decisiones y acciones para aprovechar las condiciones favorables y minimizar los efectos adversos, así como a valorar la importancia de diferentes ideas innovadoras para la organización”<sup>10</sup> (Maldonado, Diagnóstico interno, 2023).

#### 2.6.2.1. Oportunidades

- Baja competencia en la ubicación del Centro de Rehabilitación terapéutica.
- Oportunidad de trabajo para personas de la comuna.
- Constante crecimiento en el ámbito de la neurodivergencia.
- Posibilidad de asociarse con entidades gubernamentales (Municipalidad de Villa Alemana).

#### 2.6.2.2. Amenazas

- Posible percepción negativa al no ser conocido y no tener un prestigio en el servicio.
- Posible crisis económica por el aumento de precio en la calidad de vida.
- Posible crisis sanitaria en el país.
- No tener estacionamiento y el cobro de estos.

### **2.7. DETERMINACIÓN DE NIVELES DE PRECIO Y PROYECCIONES**

El Centro de Rehabilitación Terapéutica, al momento de iniciar sus servicios de forma particular, entrará al mercado a competir en forma directa con el resto de los centros o fundaciones que existen, donde la determinación del nivel de precio será regida por la sugerencia de los pacientes y los precios de las competencias.

A través de la realización de la encuesta, en una de las preguntas se plantea el valor de cada terapia que realiza y el valor apropiado para cancelar por cada una de las terapias. Al observar los resultados en el punto 2.2.4.9. y 2.2.4.10, se obtienen los siguientes resultados:

- De un total de 68 encuestados, 38 personas, equivalente a un 79%, estaría dispuesto a pagar entre \$10.000 y \$20.000 pesos cada una de las terapias, sin embargo, 9 personas, equivalente a un 19%, estaría dispuesto a pagar entre \$20.000 y \$30.000 pesos y 1 persona, equivalente a un 2%, estaría dispuesto a pagar entre \$30.000 y \$40.000 pesos por cada una de las terapias.
- De un total de 68 encuestados, 17 personas realizar terapias con Fonoaudiólogo/a, donde 5 personas, equivalente a un 29% paga \$22.000 pesos, 4 personas, equivalente a un 24% pagan \$20.000 y \$25.000 pesos y 2 personas, equivalentes a un 12% el costo es \$0 pesos y 1 persona, equivalente a un 6% pagan \$7.000 y 8.000 pesos. Los encuestados que pagan \$0, \$7.000 y \$8.000 pesos pagan menos de lo que están dispuestos a pagar por cada una de las terapias, no siendo considerado para la determinación del monto a pagar.
- De un total de 68 encuestados, 35 personas realizan terapias con Terapeuta Ocupacional, donde 13 personas, equivalente a un 37 % pagan \$22.000 pesos, 10 personas, equivalente a un 29% pagan \$20.000 pesos, 4 personas, equivalentes a un 11% pagan \$25.000 pesos y

1 persona, equivalente al 3% pagan \$7.000, \$8.000, 15.000, \$18.000, \$28.000, \$30.000 y \$45.000 pesos, algunos pagan menos de lo que está dispuesto a pagar, mientras que otros no obtienen un resultado alto, no siendo considerados para la toma de decisión.

- De un total de 68 encuestados, 33 personas realizan terapias con Psicólogo/a, donde 15 personas, equivalente a un 45% pagan \$22.000 pesos, 8 personas, equivalente a un 24% pagan \$25.000 pesos, 3 personas, equivalentes a un 9,% pagan \$20.000 pesos, 2 personas, equivalentes a un 6% pagan \$35.000 pesos y 1 persona, equivalente a un 3% pagan \$0, \$7.000, \$8.000, \$15.000 y \$40.000 algunos pagan menos de lo que está dispuesto a pagar, mientras que otros no obtienen un resultado alto, no siendo considerados para la toma de decisión.
- De un total de 68 encuestados, 5 personas realizan terapias con Kinesiólogo/a, donde 3 personas, equivalente a un 60% pagan \$20.000 pesos y 1 persona, equivalente a un 20% pagan más de lo indicado.
- De un total de 68 personas, 5 personas realizan terapias con Educador/a
- Diferencial, donde 2 personas, equivalente a un 40% pagan \$20.000 pesos y 1 persona, equivalente a un 20%, pagan menos de lo indicado o pagan montos superiores que no influyen en la toma de decisión.

Finalmente, en base a los resultados de la encuesta y la Tabla 2-31, el precio de los servicios serán un promedio del precio de cada profesional y el precio de el/la Educador/a Diferencial será el promedio más alto de los cuatro profesionales, lo cual se obtendrá el siguiente precio:

Tabla 2-32: Obtención del precio por cada profesional

| Centro de Atención / Profesional                   | Educador/a Diferencial | Fonoaudiólogo/a | Kinesiólogo/a | Psicólogo/a | Terapeuta Ocupacional |
|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------|-------------|-----------------------|
| Centro de Atención Integral                        | -                      | \$27.000        | \$30.000      | \$30.000    | \$27.000              |
| Centro de Atención Psicológica                     | -                      | -               | -             | \$22.000    | -                     |
| Centro Magnolia                                    | -                      | \$25.000        | -             | \$30.000    | \$20.000              |
| Comunica Integra                                   | -                      | \$17.000        | -             | -           | \$18.000              |
| Consulta Terapeuta Ocupacional Estefanía Vallabona | -                      | -               | -             | -           | \$20.000              |
| El Campito de Pequeureka                           | -                      | \$20.000        | -             | \$20.000    | \$20.000              |
| Espacio Afectos                                    | -                      | \$20.000        | -             | \$22.000    | \$25.000              |
| Fundación Integra TEA                              | -                      | \$22.600        | -             | \$22.600    | \$22.600              |
| Rehabilita                                         | -                      | \$22.000        | \$22.000      | \$22.000    | \$22.000              |
| Promedio                                           | \$26.000               | \$22.000        | \$26.000      | \$25.000    | \$22.500              |

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, el precio que ofrecerá el Centro de Rehabilitación Terapéutica será en base a la información de la Tabla 2-33:

Tabla 2-33: Precios de los servicios ofrecidos en el Centro de Rehabilitación Terapéutica

| Servicio o Terapia     | Precio   | Precio UF |
|------------------------|----------|-----------|
| Educador/a Diferencial | \$26.000 | 0,68      |
| Fonoaudiólogo/a        |          |           |
| Kinesiólogo/a          |          |           |
| Psicólogo/a            |          |           |
| Terapeuta Ocupacional  |          |           |

Fuente: Elaboración propia

2.7.1. Estimación de ganancia año 2024

Al unificar los datos del Gráfico 2-7 y Tablas 2-12 y 2-15, se obtendrá la siguiente tabla de datos:

Tabla 2-34: Datos año 2024

| Datos Año 2024         |                        |                 |                 |               |            |
|------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------|
| Profesional            | Porcentaje Encuestados | Demanda Semanal | Demanda Mensual | Demanda Anual | Precio     |
|                        | Tabla 2-14             | Tabla 2-29      |                 |               | Tabla 2-32 |
| Educador/a Diferencial | 4%                     | 81              | 353             | 4.221         | \$26.000   |
| Fonoaudiólogo/a        | 18%                    |                 |                 |               |            |
| Kinesiólogo/a          | 4%                     |                 |                 |               |            |
| Psicólogo/a            | 34%                    |                 |                 |               |            |
| Terapeuta Ocupacional  | 39%                    |                 |                 |               |            |

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2-34, se puede observar la demanda semanal, mensual y anual total del primer año en estudio, considerando un precio por atención de \$26.000 pesos.

Tabla 2-35: Atención de pacientes por profesionales año 2024

| Datos año 2024         |                        |                 |                 |               |            |
|------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------|
| Profesional            | Porcentaje Encuestados | Demanda Semanal | Demanda Mensual | Demanda Anual | Precio     |
|                        | Tabla 2-14             | Tabla 2-29      |                 |               | Tabla 2-32 |
| Educador/a Diferencial | 4%                     | 3               | 15              | 184           | \$26.000   |
| Fonoaudiólogo/a        | 18%                    | 14              | 64              | 760           |            |
| Kinesiólogo/a          | 4%                     | 3               | 15              | 184           |            |
| Psicólogo/a            | 34%                    | 29              | 122             | 1.456         |            |
| Terapeuta Ocupacional  | 39%                    | 32              | 137             | 1.637         |            |

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2-35, se puede observar la demanda semanal, mensual y anual total del primer año en estudio, subdividida por la cantidad que debe atender cada profesional, considerando un precio por atención de \$26.000 pesos.

Tabla 2-36: Estimación ganancia semanal, mensual y anual año 2024 en pesos chilenos

| Datos año 2024         |                        |                 |                 |               |            |
|------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------|
| Profesional            | Porcentaje encuestados | Demanda semanal | Demanda mensual | Demanda anual | Precio     |
|                        | Tabla 2-14             | Tabla 2-29      |                 |               | Tabla 2-32 |
| Educador/a Diferencial | 4%                     | \$78.000        | \$390.000       | \$4.784.000   | \$26.000   |
| Fonoaudiólogo/a        | 18%                    | \$364.000       | \$1.664.000     | \$19.760.000  |            |
| Kinesiólogo/a          | 4%                     | \$78.000        | \$390.000       | \$4.784.000   |            |
| Psicólogo/a            | 34%                    | \$754.000       | \$3.172.000     | \$37.856.000  |            |
| Terapeuta Ocupacional  | 39%                    | \$832.000       | \$3.562.000     | \$42.562.000  |            |
| Total                  | 99%                    | \$2.106.000     | \$9.178.000     | \$109.746.000 |            |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2-37: Estimación ganancia semanal, mensual y anual año 2024 en UF

| Datos año 2024         |                        |                    |                    |                  |            |
|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------|
| Profesional            | Porcentaje encuestados | Demanda semanal UF | Demanda mensual UF | Demanda anual UF | Precio     |
|                        | Tabla 2-14             | Tabla 2-29         |                    |                  | Tabla 2-32 |
| Educador/a Diferencial | 4%                     | 2,05               | 10,27              | 126,02           | \$26.000   |
| Fonoaudiólogo/a        | 18%                    | 9,59               | 43,83              | 520,53           |            |
| Kinesiólogo/a          | 4%                     | 2,05               | 10,27              | 126,02           |            |
| Psicólogo/a            | 34%                    | 19,86              | 83,56              | 997,22           |            |
| Terapeuta Ocupacional  | 39%                    | 21,92              | 93,83              | 1121,18          |            |
| Total                  | 99%                    | 55,48              | 241,77             | 2890,97          |            |

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en la Tabla 2-36 y 2-37, se podrá observar una estimación de ganancia semanal, mensual y anual del año 2024, en pesos chilenos y UF, respectivamente, en base a los datos obtenidos por la encuesta, demanda y estimación de precio por profesional.

2.8. ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN

Determinar una localización, es una decisión relevante a la hora de iniciar la creación de un negocio o una empresa, ya que al determinar una buena localización “puede determinar el éxito o fracaso de un negocio”<sup>15</sup> (Capítulo 3: Localización, tamaño e ingeniería del proyecto, s.f.).

Los factores por considerar, que influyen en la toma de decisión para obtener una buena localización, son:

- “Medios y costos de transporte.
- Disponibilidad y costo de mano de obra.
- Cercanía de las fuentes de abastecimiento.
- Factores ambientales.
- Cercanía del mercado.

- Costo y disponibilidad de terrenos.
- Topografía de suelos.
- Estructura impositiva y legal.
- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.
- Comunicaciones.
- Posibilidad de desprenderse de desechos”<sup>15</sup> (Capítulo 3: Localización, tamaño e ingeniería del proyecto, s.f.).

Para el proyecto en estudio, se escogió una casa que se encuentra publicada para ser arrendada, encontrándose en una zona central en la comuna de Villa Alemana y en cercanías existe un gran flujo vehicular, la estación del Metro Valparaíso (MERVAL), estación Villa Alemana, comercio, supermercados, farmacias, entre otros.

#### 2.8.1. Macrolocalización

El Centro de Rehabilitación Terapéutica, estará ubicado en la Región de Valparaíso, específicamente en la Quinta Región, Provincia de Valparaíso, comuna de Villa Alemana.

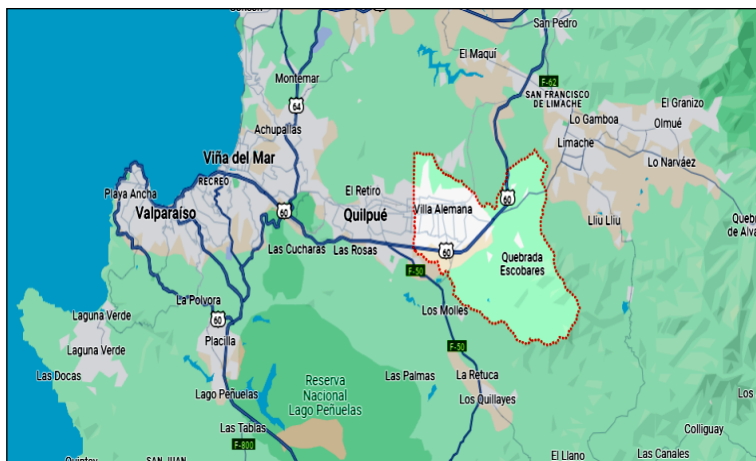


**Figura 2-1: Macrolocalización comuna de Villa Alemana**

**Fuente:** <https://www.google.com/maps/place/Villa+Alemana>

En la Figura 2-1, con línea roja segmentada, se puede apreciar la macrolocalización de la comuna de Villa Alemana.

#### 2.8.2. Microlocalización

La localización exacta del Centro de Rehabilitación Terapéutica será en la calle Santiago 1210, esquina calle Lautaro, Villa Alemana.



**Figura 2-2: Microlocalización Centro de Rehabilitación Terapéutica**  
**Fuente:** <https://www.google.com/maps/place/Villa+Alemana>

En la Figura 2-2, con un globo color rojo, se puede visualizar la localización exacta de la casa donde se creará el Centro de Rehabilitación Terapéutica, la cual cuenta con las siguientes características:

- 232 m<sup>2</sup> de terreno total y 134 m<sup>2</sup> construidos.
- 03 dormitorios más sala de estar (primer piso).
- 03 dormitorios (segundo piso).
- Living y comedor.
- Cocina amoblada y equipada.
- Estacionamiento para 02 vehículos.
- 04 baños.

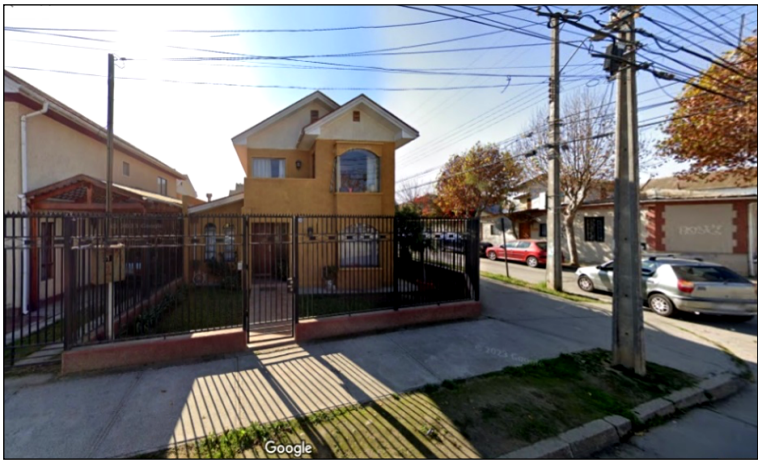


**Figura 2-3: Casa donde se creará el Centro de Rehabilitación Terapéutica en Villa Alemana**  
**Fuente:** <https://www.google.com/maps/place/Villa+Alemana>

## **2.9. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN**

Para analizar el sistema de comercialización del Centro de Rehabilitación Terapéutica, se describirá el marketing estratégico y operacional (4P). una vez descritos los conceptos antes mencionados, probablemente se utilizará el marketing operativo (4P), ya que se evalúa por separado las cuatro variables, las cuales son:

- Producto.
- Precio.
- Plaza – Distribución.
- Promoción.

### **2.9.1. Marketing estratégico**

Este término está enfocado “a la planificación y ejecución de acciones que tienen como objetivo alcanzar los objetivos a largo plazo de una empresa. Esto incluye la identificación de oportunidades de mercado, la definición de segmentos de paciente objetivo, el desarrollo de propuestas de valor única y la creación de ventajas competitivas sostenibles”<sup>6</sup> (¿Qué es el marketing estratégico?, s.f.).

En el caso del proyecto en estudio este es diferente, ya que el Centro de Rehabilitación Terapéutica tendrá un enfoque o segmentación direccionado a entregar sus servicios para niños/as, jóvenes y adultos neurodivergentes.

### **2.9.2. Marketing operativo (4P)**

Este término “utiliza estrategias específicas para lograr objetivos a través de acciones o tácticas concretas”<sup>4</sup> (HostingPlus, 2022). En pocas palabras, “busca resultados en el corto plazo, basa sus decisiones en los productos, precios, distribución y comunicación, buscando siempre un incremento de las ventas y agilidad en el funcionamiento de la empresa”<sup>5</sup> (HostingPlus, 2022).

Por lo tanto, para el análisis del sistema de comercialización, se utilizará este marketing para la descripción de las variables tácticas para la comercialización.

#### **2.9.2.1. Producto**

El Centro de Rehabilitación Terapéutica, estará dedicado para los niños/as, jóvenes y adultos neurodivergentes, enfocado en las habilidades psicomotoras, cognitivas, afectivas y sociales.

Este proyecto tiene como objetivo en crear un Centro de Rehabilitación Terapéutica en la comuna de Villa Alemana, con la finalidad de que los todos los especialistas dedicados a efectuar terapias a personas neurodivergentes estén concentrados en un solo lugar con la disponibilidad de tiempo para ellos. En base a los servicios que en sí entregará el Centro de Rehabilitación Terapéutica y de cada profesional, se podrá ver lo descrito en el punto 2.1.

2.9.2.2. Precios

Los precios se determinarán en base a la obtención de la información de los precios de los centros o consultas médicas investigadas que existen en Villa Alemana, donde se considerará el promedio más alto de los profesionales y en el caso de el/la Educadora Diferencial, se considerará el mismo valor (ver Tabla 2-38).

Tabla 2-38: Cálculo del precio de los profesionales

| Centro de Atención / Profesional                   | Educador/a Diferencial | Fonoaudiólogo/a | Kinesiólogo/a | Psicólogo/a | Terapeuta Ocupacional |
|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------|-------------|-----------------------|
| Centro de Atención Integral                        | -                      | \$25.000        | \$30.000      | \$25.000    | \$25.000              |
| Centro de Atención Psicológica                     | -                      | -               | -             | \$28.000    | -                     |
| Centro Magnolia                                    | -                      | \$25.000        | -             | \$30.000    | \$20.000              |
| Comunica Integra                                   | -                      | \$17.000        | -             | -           | \$18.000              |
| Consulta Terapeuta Ocupacional Estefanía Vallabona | -                      | -               | -             | -           | \$20.000              |
| El Campito de Pequeureka                           | -                      | \$20.000        | -             | \$20.000    | \$20.000              |
| Espacio Afectos                                    | -                      | \$20.000        | -             | \$25.000    | \$25.000              |
| Fundación Integra TEA                              | -                      | \$22.600        | -             | \$22.600    | \$22.600              |
| Rehabilita                                         | -                      | \$22.000        | \$22.000      | \$22.000    | \$22.000              |
| Promedio                                           | \$26.000               | \$21.000        | \$26.000      | \$25.000    | \$21.500              |

Fuente: Elaboración propia

2.9.2.3. Plaza – Distribución

El canal de comercialización a utilizar para ofrecer los servicios con los pacientes será en forma directa, es decir, presencialmente en el Centro de Rehabilitación Terapéutica. Para obtener una adecuada información, los pacientes o familiares deberán acercarse al Centro de Rehabilitación Terapéutica, ubicado en la calle Santiago 1210, esquina calle Lautaro, Villa Alemana.

2.9.2.4. Promoción

La promoción de este servicio será a través de la página web propia y de la información suministrada por los posibles pacientes, siendo retransmitida a sus familiares, amigos o personas conocidas, en base a la experiencia de atención y que necesiten de estos profesionales para las personas que estén diagnosticados con alguna condición neurodivergente y puedan ser atendidas en el Centro de Rehabilitación Terapéutica.

### **CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA**

### **3. ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA**

En el presente capítulo, se abordará la definición y costeo de los aspectos técnicos necesarios para la operación del proyecto en estudio, como serán los procesos, personales, operacional, la cuantificación de insumos y equipos, se calculará los gastos de puesta en marcha, instalaciones y la inversión inicial.

#### **3.1. DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS**

A continuación, se describirán los procesos de cada profesional para llevar a cabo los servicios que se ofrecerán en el Centro de Rehabilitación Terapéutica, dedicado a los niños/as, jóvenes y adultos neurodivergentes.

Es necesario considerar que, antes de atender a los pacientes, cada profesional deberá tener todos sus insumos y su espacio físico adecuado para entregar un buen servicio a los pacientes. Cada profesional, tendrá en su espacio físico, un ropero donde guardará los insumos necesarios.

En general, el paciente que asista al Centro de Rehabilitación Terapéutica deberá estar diagnosticado con alguna condición neurodivergente y la reserva de la disponibilidad horaria de cada profesional, el paciente la podrá realizar a través de:

- Página web propia.
- Comunicándose telefónicamente.
- Forma presencial.

En cada una de las tres formas de reservar una hora con un profesional, encontrará y se entregará toda la información necesaria de los servicios y valores de cada uno de los profesionales. En base a la necesidad del paciente, tendrá la opción de elegir al profesional. Posteriormente, tomada la decisión de la selección del profesional, la terapia se pagará antes de ser atendido el paciente, de acuerdo con el día y hora acordada, generándose una boleta de honorario por el servicio. Realizado el proceso descrito anteriormente, el paciente será llamado y atendido por el profesional correspondiente.

### 3.1.1. Educador/a Diferencial

Ingresado el paciente a la sala de el/la Educador/a Diferencial, evaluará y verificará el diagnóstico del paciente, intervendrá educativamente de forma individual, ayudará al desarrollo de las habilidades sociales y vida diaria, hará un trabajo en equipo interdisciplinario, orientará y apoyará a la familia del paciente, capacitará en las habilidades emocionales, ayudará en la adaptación curricular en materias educativas e intervendrá en crisis o desregulaciones.

### 3.1.2. Fonoaudiólogo/a

Ingresado el paciente a la sala de el/la Fonoaudiólogo/a, evaluará el lenguaje y comunicación del paciente, intervendrá en el trastorno del lenguaje y problemas de audición, realizará terapias enfocadas en las habilidades de comunicación y de voz, apoyará en la deglución y alimentación, se enfocará en reforzar las habilidades sociales, apoyará a la familia del paciente y ayudará en el desarrollo de material y recursos educativos.

### 3.1.3. Kinesiólogo/a

Ingresando el paciente a la sala de el/la Kinesiólogo/a, evaluará la funcionalidad del paciente, realizará terapias físicas individualizadas, ayudará en el mejoramiento de la condición y equilibrio, se enfocará en la rehabilitación de la postura del paciente, apoyará en el manejo del dolor y fatiga, realizará terapias de movilidad y flexibilidad, apoyará en el desarrollo de habilidades motoras y a la familia y cuidadoras del paciente.

### 3.1.4. Psicólogo/a

Ingresando el paciente a la sala de el/la Psicólogo/a, evaluará psicológicamente al paciente, realizará terapias individuales y familiar, intervendrá en habilidades sociales, reforzará y ayudará a controlar y regular las emociones, para los niños/as las terapias serán basadas a través de juegos, capacitará y educará las familias del paciente e intervendrá en las crisis y desregulaciones.

### 3.1.5. Terapeuta Ocupacional

Ingresando el paciente a la sala de el/la Terapeuta Ocupacional, evaluará su funcionalidad, entregará las herramientas necesarias para mejorar las habilidades de la vida cotidiana y adaptación en entornos, ayudará en el desarrollo de habilidad motoras y comunicación, realizará terapias de integración sensorial, apoyará en la promoción de la salud y bienestar y educará a las familias y cuidadoras del paciente.

### **3.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**

En los siguientes diagramas de flujo, se observará los servicios prestados en el Centro de Rehabilitación Terapéutica. En él, se podrán ver los pasos que los pacientes deberán seguir para su correcta atención, desde el momento que el neurólogo diagnostique al paciente con alguna condición neurodivergente hasta que se retire del Centro de Rehabilitación Terapéutica, considerando los procesos de reserva de hora con algún profesional y la atención con hora reservada con le profesional que el paciente necesite la terapia correspondiente.

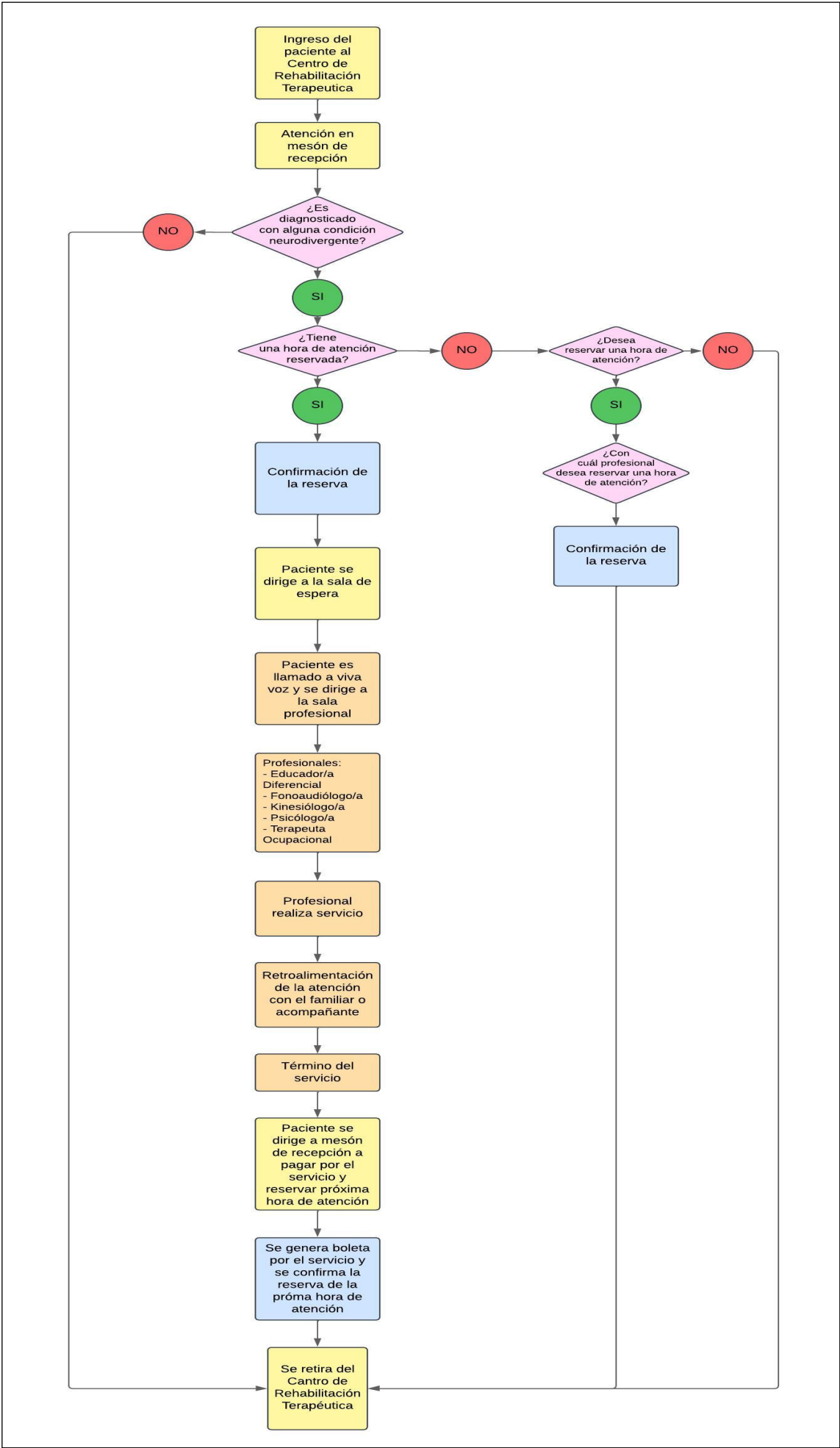


Figura 3-1: Diagrama de flujo del Centro de Rehabilitación Terapéutica

Fuente: Elaboración propia en Lucidchart

### **3.3. BALANCE DE MASA Y ENERGÍA.**

Para el proyecto en estudio, no se considerarán balance de masa y energía.

### **3.4. SELECCIÓN DE EQUIPOS**

En esta sección, se darán a conocer los elementos necesarios para llevar a cabo el correcto funcionamiento de las instalaciones y el proyecto en sí.

#### **3.4.1. Elemento de recepción y oficinas**

Escritorio Cardiff Blanco

- Alto : 73,9 cms.
- Ancho : 156,9 cms.
- Profundidad : 44,5 mm.
- Peso : 46 kgs.
- Materialidad : Aglomerado 12 y 15 mm.
- Características : Dos cajones con rieles metálicos, tres puertas con bisagras metálicas, escritorio con diseño en L y manillas polipropileno satinado.
- Precio : \$111.990



**Figura 3-2: Escritorio Cardiff Blanco**

**Fuente: <https://simple.ripley.cl/escritorio-cardiff-blanco>**

### Silla Ejecutiva Malla Negro

- Tipo de silla de escritorio : Ejecutiva.
- Material del tapiz : Plástico.
- Material de la estructura : Metal.
- Modelo : Malla.
- Color : Negro.
- Alto : 122 cms.
- Ancho : 55 cms.
- Profundidad : 64 cms.
- Precio : \$59.990



**Figura 3-3: Silla ejecutiva malla negro**

**Fuente:** <https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/articulo/110041551/Silla-Ejecutiva-Malla-Negro>

### Smartphone Galaxy A05 128GB 6.7" Black Liberado

- Marca : Samsung.
- Sistema operativo : Android.
- Modelo : Galaxy A05.
- Procesador : Mediatek G85.
- Velocidad procesador : 2GHz, 1,8GHz.
- Pulgadas : 6.7"
- Almacenamiento : 128GB.
- Memoria RAM : 4GB.
- Bandas internet : 4G.
- Conectividad : Wifi + Bluetooth.
- Color : Black.
- Tipo de producto : Smartphones.
- Precio : \$99.990



**Figura 3-4: Smartphone Galaxy A05 128GB 6.7” Black Liberado**

**Fuente:** <https://www.paris.cl/smartphone-galaxy-a05-128gb-6.7-black-liberado>

#### Silla Visita Vista Negro

- Marca : Just Home Collection.
- Modelo : Vista.
- Ancho : 42 cms.
- Alto : 84 cms.
- Profundidad : 53 cms.
- Color : Negro.
- Precio : \$29.990



**Figura 3-5: Silla Visita Vista Negro**

**Fuente:** <https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/articulo/123943131/Silla-Visita-Vista-Negro>

**HP Pavilion 27-ca2003la**

- Sistema operativo : Windows 11 Home Single Language.
- Procesador : Inter Core i7-13700T.
- Memoria RAM : RAM DDR4-3200 MHz de 16GB.
- Pantalla : Pantalla táctil FHD de 27” en diagonal.
- Peso : 8,3 kgs.
- Dimensiones : 61,41 x 20,81 x 47,13 cms.
- Precio : \$999.990



**Figura 3-6: HP Pavilion 27-ca2003la**

**Fuente:** <https://www.hp.com/cl-es/shop/todo-en-uno-hp-pavilion-27-ca2003la>

**Ropero closet 2 puertas multiuso Sao Paulo blanco**

- Material : Madera 100 % MDP.
- Espesor : 12 mm.
- Alto : 178 cms.
- Largo : 53 mts.
- Profundidad : 30 cms.
- Precio : \$79.990



**Figura 3-7: Ropero closet 2 puertas multiuso Sao Paulo blanco**

**Fuente:** <https://www.fernapiet.cl/ropero-closet-2-puertas-multiuso-sao-paulo-blanco>

#### Multifuncional Brother Láser Digital a Color DCP-L3560CDW

- Peso : 20 kgs.
- Dimensiones : 41 x 44 x 40 cms.
- Marca : Brother.
- Precio : \$479.990



**Figura 3-8: Multifuncional Brother Láser Digital a Color DCP-L3560CDW**

**Fuente:** <https://inkpact.cl/product/multifuncional-brother-laser-digital-a-color-dcp-l3560cdw>

#### Multifuncional Duplex Wifi y ADF DCPT720DW

- Marca : Brother.
- Modelo : DCPT720DW.
- Panel : Digital.
- Conexiones : USB, Wifi Direct, Dúplex y ADF.
- Dimensiones : 19,5 x 43,5 x 38 cms.
- Peso : 10,6 kgs.
- Color : Negro.
- Precio : \$199.990



**Figura 3-9: Multifuncional Duplex Wifi y ADF DCPT720DW**  
**Fuente:** <https://www.paris.cl/multifuncional-duplex-wifi-y-adf-dcpt720dw>

Aplique con 4 focos LED porta GU10 blanco

- Marca : Hb Led.
- Material : Aluminio.
- Potencia máxima : 6kW.
- Diámetro : 0 cms.
- Alto : 20 cms.
- Ancho : 2 cms.
- Voltaje : 220 V.
- Rosca : GU10
- Precio : \$34.290



**Figura 3-10: Apliqué con 4 focos LED porta Gu10 blanco**  
**Fuente:** <https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/articulo/110518000/Aplique-Con-4-Focos-LED-Porta-GU10-Blanco>

Terminal de pagos POS SMART R3 REDLCOM

- Sistema operativo : Android.
- Conexión : 4G y Wifi.
- Peso : 410 grs.
- Dimensiones : 175 x 82 x 62 mm.
- Característica : Pago de servicios con tarjetas de débito, crédito, mercado pago, Mach y Chek.
- Precio : \$64.990



**Figura 3-11: Terminal de pagos POS SMART R3 REDELCOM**  
**Fuente:** <https://daus.cl/products/redelcom-smart-r3>

Finalmente, en la Tabla 3-1, se podrá apreciar los activos fijos, tanto en pesos chilenos como en UF. Para el cálculo, la UF a considerar es de \$37.961,63 pesos, de fecha 23 de octubre de 2024.

Tabla 3-1: Tabla resumen de activos fijos

| Activo Fijo                                                 | Cantidad | Precio Unitario | Precio Unitario UF | Precio Total | Total UF |
|-------------------------------------------------------------|----------|-----------------|--------------------|--------------|----------|
| Escritorio Cardiff Blanco                                   | 6        | \$111.990       | 2,95               | \$671.940    | 17,70    |
| Silla Ejecutiva Malla Negro                                 | 6        | \$59.990        | 1,58               | \$359.940    | 9,48     |
| Smartphone Galaxy A05 128GB 6.7" Black Liberado             | 1        | \$99.990        | 2,63               | \$99.990     | 2,63     |
| Silla Visita Vista Negro                                    | 10       | \$29.990        | 0,79               | \$299.900    | 7,90     |
| HP Pavilion 27-ca2003la                                     | 6        | \$999.990       | 26,34              | \$5.999.940  | 158,05   |
| Ropero closet 2 puertas multiuso Sao Paulo blanco           | 6        | \$79.990        | 2,11               | \$479.940    | 12,64    |
| Multifuncional Brother Láser Digital a Color DCP-L3560CDW   | 1        | \$479.990       | 12,64              | \$479.990    | 12,64    |
| Multifuncional Duplex Wifi y ADF DCPT720DW                  | 1        | \$199.990       | 5,27               | \$199.990    | 5,27     |
| Appliques con 4 focos LED porta GU10 blanco                 | 6        | \$34.290        | 0,90               | \$205.740    | 5,42     |
| Terminal de pagos POS SMART R3 REDELCOM                     | 1        | \$64.990        | 1,71               | \$64.990     | 1,71     |
| Espejo decorativo 120 x 30 cms. colores                     | 1        | \$5.990         | 0,16               | \$5.990      | 0,16     |
| Termolaminadora plastificadora A4 frío y caliente           | 1        | \$5.990         | 0,16               | \$5.990      | 0,16     |
| Guillotina de mesa carta u oficio Offi-Trim 1512            | 1        | \$26.990        | 0,71               | \$26.990     | 0,71     |
| Corchetera metálica Pen&Gear                                | 1        | \$4.990         | 0,13               | \$4.990      | 0,13     |
| Contenedor de basura 360 lts. negro                         | 2        | \$74.990        | 1,98               | \$149.980    | 3,95     |
| Camilla premium master pro II                               | 1        | \$198.990       | 5,24               | \$198.990    | 5,24     |
| Pelota terapéutica 65 cms.                                  | 2        | \$10.000        | 0,26               | \$20.000     | 0,53     |
| Set de 5 bandas elásticas circulares cando 38 cms.          | 1        | \$5.990         | 0,16               | \$5.990      | 0,16     |
| Set de balones masaje y rehabilitación 10 3n 1              | 1        | \$12.990        | 0,34               | \$12.990     | 0,34     |
| Tablas de equilibrio integración sensorial                  | 1        | \$15.990        | 0,42               | \$15.990     | 0,42     |
| Stim pro 2 TENS, EMS y masaje de pulso 3 en 1               | 1        | \$79.990        | 2,11               | \$79.990     | 2,11     |
| Ultrapro li                                                 | 1        | \$149.990       | 3,95               | \$149.990    | 3,95     |
| Lámpara de termoterapia de infrarrojos de pie               | 1        | \$44.990        | 1,19               | \$44.990     | 1,19     |
| Centurfit trotadora eléctrica plegable 2,1 Hp Bluetooth Gym | 1        | \$249.990       | 6,59               | \$249.990    | 6,59     |
| Borrador de pizarra                                         | 1        | \$2.990         | 0,08               | \$2.990      | 0,08     |
| Baúl organizador 100 litros 40x45x94 cms.                   | 3        | \$17.990        | 0,47               | \$53.970     | 1,42     |
| Pelota maní 45x90 cms.                                      | 1        | \$22.000        | 0,58               | \$22.000     | 0,58     |
| Piedras de equilibrio                                       | 3        | \$9.200         | 0,24               | \$27.600     | 0,73     |
| Cojín sensorial                                             | 1        | \$20.000        | 0,53               | \$20.000     | 0,53     |
| Huellas de manos y pies                                     | 1        | \$30.000        | 0,79               | \$30.000     | 0,79     |
| Pista de equilibrio de 6 piezas                             | 1        | \$35.000        | 0,92               | \$35.000     | 0,92     |
| Piscina de pelotas cuadrada 120x120 cms.                    | 1        | \$19.900        | 0,52               | \$19.900     | 0,52     |
| Cojín propioceptivo textura 130x130 cms.                    | 1        | \$78.000        | 2,05               | \$78.000     | 2,05     |
| Hamaca de lycra 120x140 cms. doble                          | 1        | \$60.000        | 1,58               | \$60.000     | 1,58     |
| Hamaca de lycra 120x140 cms. triple                         | 1        | \$67.000        | 1,76               | \$67.000     | 1,76     |
| Vestibulador grande 100x80 cms.                             | 1        | \$116.160       | 3,06               | \$116.160    | 3,06     |
| Pinzas trípode                                              | 1        | \$5.000         | 0,13               | \$5.000      | 0,13     |
| Pinzas suaves                                               | 1        | \$2.500         | 0,07               | \$2.500      | 0,07     |
| Total                                                       |          | \$3.534.810     | 93,12              | \$10.375.340 | 273,31   |

Fuente: Elaboración propia

3.5. **PROYECTOS COMPLEMENTARIOS**

Para el proyecto en estudio, no se considerarán proyectos complementarios asociados.

3.6. **LAY-OUT**

El Centro de Rehabilitación Terapéutica, estará ubicado en la Región de Valparaíso, en la comuna de Villa Alemana, en la esquina de la calle Santiago con Lautaro.

La casa que se arrendará queda cerca del centro comercial de Villa Alemana, donde se concentra la mayoría de la gente y además, queda cerca de la estación Villa Alemana del metro y con un alto flujo vehicular y de locomoción.

El Centro de Rehabilitación Terapéutica, tendrá 134 m<sup>2</sup> construidos, considerando el primer y segundo piso, donde se distribuirán a los trabajadores de acuerdo con las siguientes figuras:

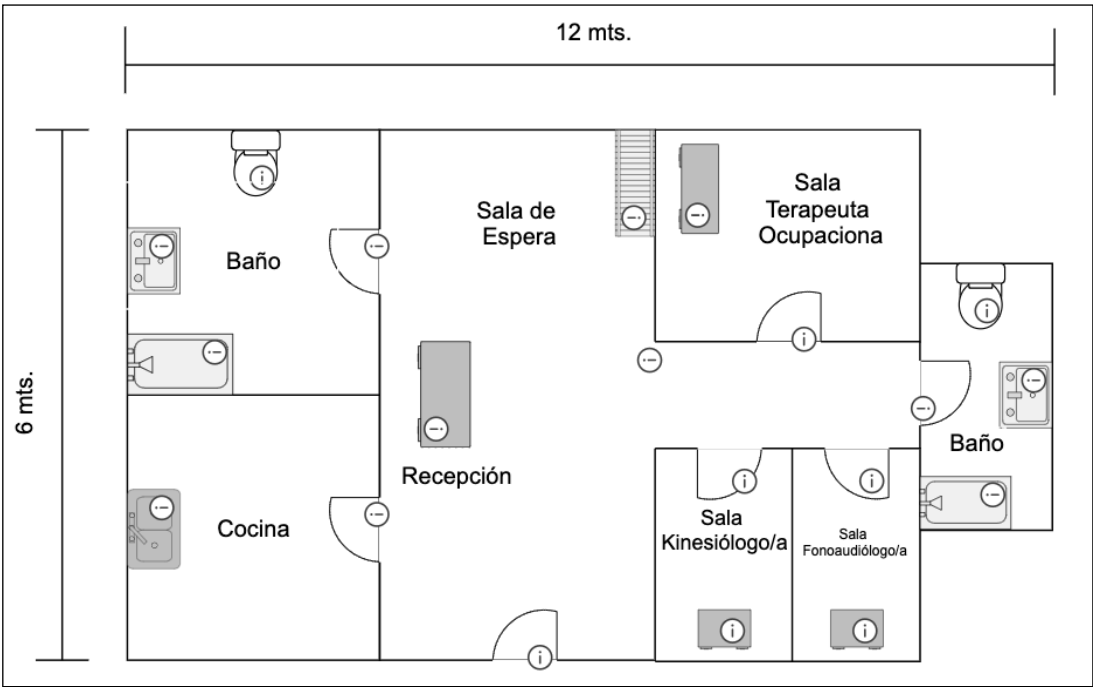


**Figura 3-12: Lay-Out primer piso del Centro de Rehabilitación Terapéutica**  
**Fuente: Elaboración propia en Smartdraw**

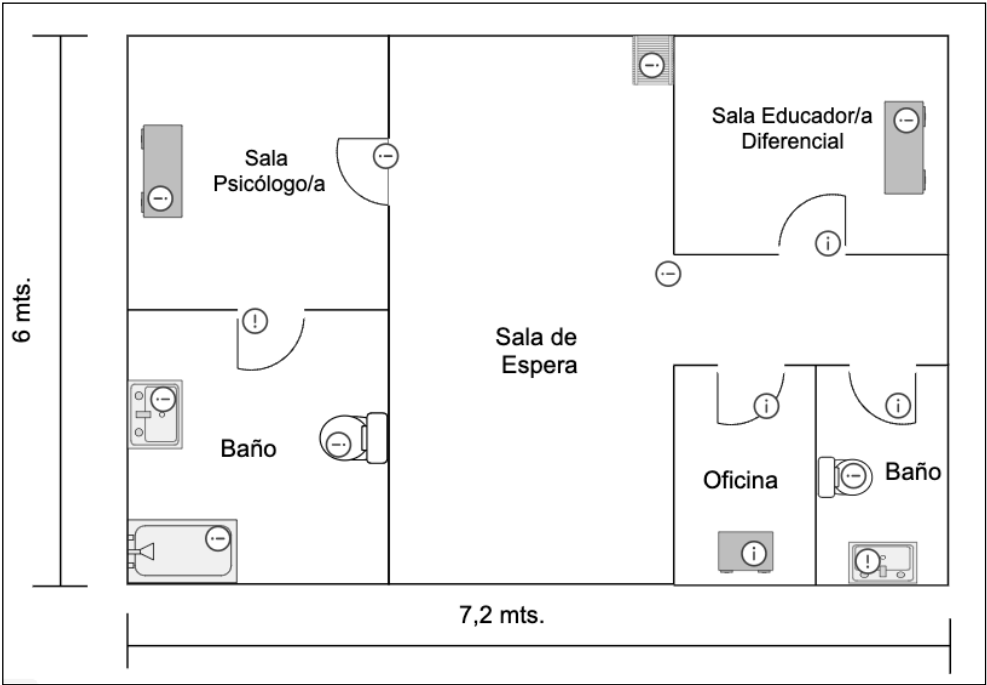


Figura 3-13: Lay-Out segundo piso del Centro de Rehabilitación Terapéutica  
Fuente: Elaboración propia en Smartdraw

3.7. DETERMINACIÓN DE INSUMOS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

Para la realización de los servicios, los insumos y materiales que se van a necesitar serán descritos a continuación.

3.7.1. Insumos administrativos

Los insumos administrativos que se necesitarán serán los siguientes:

Tabla 3-2: Insumos administrativos

| Insumos Administrativos                              | Cantidad | Precio Unitario | Total Mensual | Total Mensual UF | Total Anual | Total Anual UF |
|------------------------------------------------------|----------|-----------------|---------------|------------------|-------------|----------------|
| Libro de asistencia Auca                             | 1        | \$3.500         | \$292         | 0,01             | \$3.500     | 0,09           |
| Bic lápiz pasta azul punta fina                      | 18       | \$320           | \$480         | 0,01             | \$5.760     | 0,15           |
| Bic lápiz pasta negro punta fina                     | 18       | \$320           | \$480         | 0,01             | \$5.760     | 0,15           |
| Bic lápiz pasta rojo punta fina                      | 18       | \$320           | \$480         | 0,01             | \$5.760     | 0,15           |
| Corchetes estándar cromado Torre                     | 1        | \$390           | \$33          | 0,00             | \$390       | 0,01           |
| Archivador negro lomo ancho oficio Artel             | 18       | \$4.990         | \$7.485       | 0,20             | \$89.820    | 2,37           |
| Resma papel carta multipropósito Pen&Gear            | 16       | \$5.990         | \$7.987       | 0,21             | \$95.840    | 2,52           |
| Resma papel oficio papel blanco Pen&Gear             | 16       | \$6.990         | \$9.320       | 0,25             | \$111.840   | 2,95           |
| Brother BU-229CL correa para imprimir 50.000 páginas | 1        | \$105.698       | \$8.808       | 0,23             | \$105.698   | 2,78           |
| Brother recolector de tóner WT-229CL verde           | 1        | \$18.749        | \$1.562       | 0,04             | \$18.749    | 0,49           |
| Tóner Brother TN 219BK Negro original                | 1        | \$65.947        | \$5.496       | 0,14             | \$65.947    | 1,74           |
| Tóner Brother TN 219C Cian original                  | 1        | \$68.302        | \$5.692       | 0,15             | \$68.302    | 1,80           |
| Tóner Brother TN 219M Magenta original               | 1        | \$68.302        | \$5.692       | 0,15             | \$68.302    | 1,80           |
| Tóner Brother TN 219Y Amarillo original              | 1        | \$68.302        | \$5.692       | 0,15             | \$68.302    | 1,80           |
| Tintas Brother BTD60BK / BT5001 pack 4 colores       | 1        | \$32.432        | \$2.703       | 0,07             | \$32.432    | 0,85           |
| Licencia Microsoft Office 365 Indefinido             | 2        | \$17.990        | \$2.998       | 0,08             | \$35.980    | 0,95           |
| Ampolleta LED GU10 luz cálida                        | 24       | \$2.990         | \$5.980       | 0,16             | \$71.760    | 1,89           |
| Pack 80 rollos térmicos 57 mm. BT REDELCOM Transbank | 2        | \$21.990        | \$3.665       | 0,10             | \$43.980    | 1,16           |
| Total                                                |          | \$493.522       | \$74.844      | 1,97             | \$898.122   | 23,66          |

Fuente: Elaboración propia

3.7.2. Insumos de limpieza

Los insumos de limpieza que se necesitarán serán los siguientes:

Tabla 3-3: Insumos de limpieza

| Insumos de Limpieza                                                       | Cantidad | Precio Unitario | Total Mensual | Total Mensual UF | Total Anual | Total Anual UF |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|---------------|------------------|-------------|----------------|
| Papel higiénico Confort<br>papel higiénico mega<br>doble hoja 16 unidades | 10       | \$4.690         | \$3.908       | 0,10             | \$46.900    | 1,24           |
| Jabón líquido 750 ml.<br>Ballerina                                        | 10       | \$1.690         | \$1.408       | 0,04             | \$16.900    | 0,45           |
| Limpiador crema 750<br>ml. Cif                                            | 5        | \$2.590         | \$1.079       | 0,03             | \$12.950    | 0,34           |
| Cloro gel 900 ml. Lider                                                   | 5        | \$1.690         | \$704         | 0,02             | \$8.450     | 0,22           |
| Basurero 50 lts. tapa<br>vaivén colores                                   | 4        | \$16.490        | \$5.497       | 0,14             | \$65.960    | 1,74           |
| Virutex bolsa de basura<br>50 x 70 cms. 10<br>unidades                    | 30       | \$789           | \$1.973       | 0,05             | \$23.670    | 0,62           |
| Scotch Brite esponja<br>lisa 4 unidades                                   | 5        | \$1.390         | \$579         | 0,02             | \$6.950     | 0,18           |
| Sopapo mango madera<br>50 cms.                                            | 1        | \$1.190         | \$99          | 0,00             | \$1.190     | 0,03           |
| Cepillo de baño mango<br>largo Kleine Wolke                               | 4        | \$3.490         | \$1.163       | 0,03             | \$13.960    | 0,37           |
| Desodorante aerosol<br>Glade pack 2 x 30 cc.                              | 8        | \$3.990         | \$2.660       | 0,07             | \$31.920    | 0,84           |
| Poett limpiador 1,8 lts.                                                  | 10       | \$3.390         | \$2.825       | 0,07             | \$33.900    | 0,89           |
| Mopa trapeador 360°<br>centrifuga balde canasto<br>giratorio              | 2        | \$14.990        | \$2.498       | 0,07             | \$29.980    | 0,79           |
| Escobillón clásico<br>Virutex                                             | 4        | \$3.990         | \$1.330       | 0,04             | \$15.960    | 0,42           |
| Pala plástica con<br>sujetador para escoba<br>Reyplast Aseo Hogar         | 2        | \$2.990         | \$498         | 0,01             | \$5.980     | 0,16           |
| Lustra muebles crema<br>tradicional 250 cc.<br>Virginia                   | 4        | \$2.290         | \$763         | 0,02             | \$9.160     | 0,24           |
| Paño multiusos 3<br>unidades Lider                                        | 6        | \$2.790         | \$1.395       | 0,04             | \$16.740    | 0,44           |
| Lavalozas líquidos 5 lts.<br>Bidón                                        | 4        | \$12.490        | \$4.163       | 0,11             | \$49.960    | 1,32           |
| Esponja multiuso<br>antibacterial lisa<br>Virutex                         | 6        | \$1.390         | \$695         | 0,02             | \$8.340     | 0,22           |
| Total                                                                     |          | \$82.319        | \$33.239      | 0,88             | \$398.870   | 10,51          |

Fuente: Elaboración propia

3.7.3. Insumos operacionales

Los insumos operacionales que se necesitarán serán insumos reutilizables y solicitados a requerimiento.

3.7.3.1. Insumos Terapeuta Ocupacional

A continuación, en la siguiente tabla, se detallarán los insumos operacionales que necesitará la Terapeuta Ocupacional:

Tabla 3-4: Insumos Terapeuta Ocupacional

| Insumos Terapeuta Ocupacional                    | Cantidad | Precio Unitario | Total Mensual | Total Mensual UF | Total Anual | Total Anual UF |
|--------------------------------------------------|----------|-----------------|---------------|------------------|-------------|----------------|
| Caja lápices 12 colores Artel                    | 1        | \$1.790         | \$149         | 0,004            | \$1.790     | 0,05           |
| Lápices de cera jumbo 12 unidades caja Proarte   | 1        | \$1.990         | \$166         | 0,004            | \$1.990     | 0,05           |
| Plumones dibujo 12 colores Torre                 | 1        | \$1.590         | \$133         | 0,003            | \$1.590     | 0,04           |
| Pegamento en barra 36 gramos Proarte             | 1        | \$1.200         | \$100         | 0,003            | \$1.200     | 0,03           |
| Cola fría Torre 225 gramos                       | 1        | \$1.190         | \$99          | 0,003            | \$1.190     | 0,03           |
| Plumones de pizarra negro                        | 1        | \$790           | \$66          | 0,002            | \$790       | 0,02           |
| Plumones de pizarra rojo                         | 1        | \$790           | \$66          | 0,002            | \$790       | 0,02           |
| Plumones de pizarra azul                         | 1        | \$790           | \$66          | 0,002            | \$790       | 0,02           |
| Marcador luxor permanente punta redonda          | 1        | \$590           | \$49          | 0,001            | \$590       | 0,02           |
| Plasticina artelina Artel                        | 1        | \$1.990         | \$166         | 0,004            | \$1.990     | 0,05           |
| Proarte block de cartulina                       | 1        | \$2.200         | \$183         | 0,005            | \$2.200     | 0,06           |
| Goma eva colores surtidos 10 unidades 20x30 cms. | 1        | \$1.990         | \$166         | 0,004            | \$1.990     | 0,05           |
| Pelotas de plástico 500 unidades                 | 1        | \$73.000        | \$6.083       | 0,16             | \$73.000    | 1,92           |
| Total                                            |          | \$89.900        | \$7.492       | 0,20             | \$89.900    | 2,37           |

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, al obtener los insumos operacionales necesarios para efectuar las atenciones, cabe mencionar que los insumos operacionales de el/la Educador/a Diferencial, el/la Fonoaudiólogo/a, el/la Kinesiólogo/a y el/la Psicólogo/a no fueron considerados, ya que no necesitan elementos específicos como lo es en el caso de el/la Terapeuta Ocupacional.

3.8. FLEXIBILIDAD Y RENDIMIENTO

La flexibilidad en los servicios es reducida, ya que cada terapia que deben realizar los profesionales tiene un tiempo fijos y al no cumplirlo, esto generará un desorden en la planificación y en la atención de los pacientes citados.

Con respecto al rendimiento de los servicios ofrecidos por cada profesional, no es variable, ya que el profesional siempre va a estar realizando la terapia durante 1 hora con el paciente. La única variación a esto podría existir cuando el grupo multidisciplinario requiere efectuar nuevas técnicas y a su vez realizan una terapia más extendida, donde participarían más de un profesional.

3.9. CONSUMO DE ENERGÍA

Para realizar el proyecto en estudio, se necesitan considerar diversos gastos, los cuales se describirán a continuación.

3.9.1. Consumo de electricidad

En el consumo de electricidad, se considerará el gasto de cada activo fijo, los cuales estarán descritos en la siguiente tabla:

Tabla 3-5: Consumo de electricidad

| Ítems                                                     | Potencia (W) | Potencia por Cantidad de Activos Fijos (W) | Potencia (KW) | Tiempo en Uso (Hrs.) Por Mes | KWh Mensual | Total a Pagar Mensual KWh | Total Mensual | Total Mensual UF | Total Anual | Total Anual UF |
|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|---------------|------------------------------|-------------|---------------------------|---------------|------------------|-------------|----------------|
| Cargador Smartphone Galaxy A05                            | 25,00        | 25,00                                      | 0,03          | 120                          | 3,00        | \$496                     | \$3.959       | 0,10             | \$47.510    | 1,25           |
| Computadores HP Pavilion 27-ca2003la                      | 150,00       | 900,00                                     | 0,90          | 196                          | 176,40      | \$29.145                  | \$32.609      | 0,86             | \$391.305   | 10,31          |
| Multifuncional Brother Láser Digital a Color DCP-L3560CDW | 530,00       | 530,00                                     | 0,53          | 720                          | 381,60      | \$63.049                  | \$66.512      | 1,75             | \$798.150   | 21,03          |
| Multifuncional Duplex Wifi y ADF DCPT720DW                | 370,00       | 370,00                                     | 0,37          | 720                          | 266,40      | \$44.015                  | \$47.479      | 1,25             | \$569.746   | 15,01          |
| Focos LED GU10 blanco                                     | 6,00         | 144,00                                     | 0,14          | 196                          | 28,22       | \$4.663                   | \$8.127       | 0,21             | \$97.521    | 2,57           |
| Cargador terminal de pagos POS SMART R3 REDLCOM           | 18,72        | 18,72                                      | 0,02          | 720                          | 13,48       | \$2.227                   | \$5.690       | 0,15             | \$68.285    | 1,80           |
| Termolaminadora plastificadora A4 frío y caliente         | 90,00        | 90,00                                      | 0,09          | 11                           | 0,99        | \$164                     | \$3.627       | 0,10             | \$43.525    | 1,15           |
| Router VTR                                                | 3,67         | 3,67                                       | 0,00          | 720                          | 2,64        | \$436                     | \$3.900       | 0,10             | \$46.796    | 1,23           |
| Lámpara de termoterapia de infrarrojos de pie             | 150,00       | 150,00                                     | 0,15          | 120                          | 18,00       | \$2.974                   | \$6.438       | 0,17             | \$77.250    | 2,03           |
| Total                                                     | 1343,39      | 2231,39                                    | 2,23          | 3523,00                      | 890,73      | \$147.169                 | \$178.341     | 4,70             | \$2.140.089 | 56,38          |

Fuente: Elaboración propia

Al observa la Tabla 3-5, el consumo mensual de electricidad corresponde a \$178.341, equivalente a 4,70 UF.

3.9.2. Consumo de agua potable

En el consumo de agua, se considerará el gasto de consumos básico, los cuales estarán descritos en la siguiente tabla:

Tabla 3-6: Consumo de agua potable

| Ítem         | Estanque (M3) | Capacidad por Cantidad de Activos Fijos (M3) | M3 Mensual | Total Mensual | Total Mensual UF | Total Anual | Total Anual UF |
|--------------|---------------|----------------------------------------------|------------|---------------|------------------|-------------|----------------|
| WC baño      | 0,01          | 0,02                                         | 3,60       | \$8.264       | 0,22             | \$99.169    | 2,61           |
| Lavamanos    | 0,01          | 0,05                                         | 7,20       | \$14.943      | 0,39             | \$179.312   | 4,72           |
| Áreas verdes | 0,05          | 0,05                                         | 7,50       | \$15.499      | 0,41             | \$185.991   | 4,90           |
| Lavaplatos   | 0,02          | 0,02                                         | 3,00       | \$7.151       | 0,19             | \$85.812    | 2,26           |
| Total        | 0,09          | 0,14                                         | 21,30      | \$45.857      | 1,21             | \$550.284   | 14,50          |

Fuente: Elaboración propia

Al observa la Tabla 3-6, el consumo mensual de agua potable corresponde a \$45.857, equivalente a 1,21 UF.

3.9.3. Consumo de gas

El consumo de gas será utilizado para uso diario, sólo para tener agua caliente y agua fría, independientemente. Para este consumo se considerará anualmente la compra de 6 cilindro de gas de 11 kgs., cuyo valor es de \$21.550 unitario, equivalente a 0,57 UF.

3.9.4. Comisión SMART R3 REDELCOM

El lector SMART R3 REDELCOM, tiene como finalidad realizar cobros del servicio a través de las tarjetas de débito, crédito, mercado pago y mach. Sin embargo, para efectuar lo anterior, este sistema tiene comisión por su uso, donde las condiciones comerciales serían:

- Tarjeta de débito : 2,19% + IVA.
- Tarjeta de crédito : 2,69% + IVA.
- Tarjeta Mercado Pago : 2,00% + IVA.
- Tarjeta Mach : 2,60% + IVA.

3.9.5. Otros servicios

El consumo de otros servicios, son servicios que nos serán considerados para la operación del Centro de Rehabilitación Terapéutica, los cuales se observarán en la siguiente tabla:

Tabla 3-7: Consumo de otros servicios

| Ítems                                | Total Mensual | Total Mensual UF | Total Anual | Total Anual UF |
|--------------------------------------|---------------|------------------|-------------|----------------|
| Internet                             | \$19.990      | 0,53 UF          | \$239.880   | 6,32 UF        |
| Plan celular e internet              | \$16.990      | 0,45 UF          | \$203.880   | 5,37 UF        |
| Seguro contra incendio, sismo y robo | \$10.990      | 0,29 UF          | \$131.880   | 3,47 UF        |
| Actualización página web             | \$20.580      | 0,54 UF          | \$246.960   | 6,51 UF        |
| Total                                | \$68.550      | 1,81 UF          | \$822.600   | 21,67 UF       |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-8: Arriendo del inmueble

| Ítem     | Total Mensual | Total Mensual UF | Total Anual  | Total Anual UF |
|----------|---------------|------------------|--------------|----------------|
| Arriendo | \$1.000.000   | 26,34 UF         | \$12.000.000 | 316,11 UF      |
| Total    | \$1.000.000   | 26,34 UF         | \$12.000.000 | 316,11 UF      |

Fuente: Elaboración propia

El servicio de internet será proporcionado por la empresa de VTR y tendrá considerado el internet Fibra 940 más Wifi 6, es decir, hasta 940 Mbps de bajada y subida. El plan de celular será proporcionado por la empresa Entel, donde se proporcionará minutos libre y 350Gb de internet. El seguro contra incendio, sismo y robo, será proporcionado por el Banco Falabella, el arriendo de la casa, establecido por la corredora de propiedades y finalmente se considerará el pago mensual de la actualización de la página web.

Finalmente, considerando los consumos de otros servicios y el arriendo del inmueble, mensualmente se pagará \$1.068.550 pesos, equivalentes a 28,15 UF.

**3.10. PROGRAMAS DE TRABAJO, TURNOS Y GASTOS EN PERSONAL**

El horario de atención del Centro de Rehabilitación Terapéutica será de lunes a viernes, en la mañana entre las 10:00 a 14:00 horas y en la tarde entre las 15:00 a 19:00 horas, considerando 1 hora de colación, entre las 14:00 a 15:00 horas. En total, las horas trabajadas durante la semana serán de 40 horas. Sin embargo, el horario de atención del sábado será entre las 09:00 a 13:00 horas, correspondiente a 4 horas trabajadas. Por lo tanto, las horas trabajadas de lunes a sábado será de 44 horas.

En base a lo descrito anteriormente, en caso de que el profesional requiera seleccionar otro horario de su tiempo de colación, no existirá problemas, siempre y cuando sea informado en la recepción y que se cumplan las 8 horas de trabajo diario.

En cuanto a los gastos en personal de cada profesional, considerando la asignación cada 6 meses, los gastos a consideran serán:

Tabla 3-9: Gastos en personal

| Insumo              | Cantidad | Precio Unitario | Total Mensual | Total Mensual UF | Total Anual | Total Anual UF |
|---------------------|----------|-----------------|---------------|------------------|-------------|----------------|
| Uniforme clínico    | 10       | \$26.990        | \$22.492      | 0,59             | \$269.900   | 7,11           |
| Uniforme secretaria | 2        | \$47.990        | \$7.998       | 0,21             | \$95.980    | 2,53           |
| Polera piqué        | 6        | \$10.990        | \$5.495       | 0,14             | \$65.940    | 1,74           |
| Polar               | 9        | \$37.990        | \$28.493      | 0,75             | \$341.910   | 9,01           |
| Total               |          | \$123.960       | \$64.478      | 1,70             | \$773.730   | 20,38          |

Fuente: Elaboración propia

### **3.11. PERSONAL DE OPERACIONES, CARGOS, PERFILES Y SUELDO.**

El Centro de Rehabilitación Terapéutica, de acuerdo con lo descrito en el punto 1.1.5., contará con ocho personas, cuya descripción será la siguiente:

- Educador/a Diferencial

Cargo : Educador/a Diferencial.

Perfil : Educador/a de párvulos.

Mención : Comunicación y trastorno del lenguaje o promoción de la salud.

Sueldo bruto : 60% de los servicios realizados durante el mes.

Función : Realizar y entregar los servicios ofrecidos por el Centro de Rehabilitación Terapéutica, dependiendo el diagnóstico del paciente.

- Fonoaudiólogo/a

Cargo : Fonoaudiólogo/a.

Perfil : Fonoaudiólogo/a.

Sueldo bruto : 60% de los servicios realizados durante el mes.

Función : Realizar y entregar los servicios ofrecidos por el Centro de Rehabilitación Terapéutica, dependiendo el diagnóstico del paciente.

- Kinesiólogo/a

Cargo : Kinesiólogo/a.

Perfil : Kinesiólogo/a.

Sueldo bruto : 60% de los servicios realizados durante el mes.

Función : Realizar y entregar los servicios ofrecidos por el Centro de Rehabilitación Terapéutica, dependiendo el diagnóstico del paciente.

- Psicólogo/a

Cargo : Psicólogo/a.

Perfil : Psicólogo/a.

Sueldo bruto : 60% de los servicios realizados durante el mes.

Función : Realizar y entregar los servicios ofrecidos por el Centro de Rehabilitación Terapéutica, dependiendo el diagnóstico del paciente.

- Terapeuta Ocupacional

Cargo : Terapeuta Ocupacional.

Perfil : Terapeuta Ocupacional

Sueldo bruto : 60% de los servicios realizados durante el mes.

Función : Realizar y entregar los servicios ofrecidos por el Centro de Rehabilitación Terapéutica, dependiendo el diagnóstico del paciente.

- Administrador

Cargo : Administración general del Centro de Rehabilitación Terapéutica.

Perfil : Técnico en administración de empresas.

Sueldo bruto : \$800.000

Función : Encargado/a de la administración, inventario e insumos.

- Encargado/a del Marketing digital y recepcionista (atención a público)

Cargo : Encargado/a del marketing digital, coordinación de horarios de atención y recepcionista de los pacientes (atención a público).

Perfil : Técnico en marketing digital.

Sueldo bruto : \$700.000

Función : Encargado/a de diseñar y desarrollar estrategias en la comunicación entre la empresa y los pacientes que buscan satisfacer sus necesidades y coordinador de horarios de atención y recepcionista de los pacientes.

- Encargado/a de limpieza

Cargo : Encargado de la limpieza del Centro de Rehabilitación Terapéutica.

Perfil : Enseñanza media completa.

Sueldo bruto : \$500.000

Función : Encargado/a de la limpieza general del Centro de Rehabilitación Terapéutica.

Finalmente, cabe mencionar que cada profesional que entregará los servicios en el Centro de Rehabilitación Terapéutica tendrá un contra de honorarios y el sueldo bruto dependerá directamente de los pacientes que atienda. El sueldo bruto contemplará un 60% del valor total de la terapia y el 40% restante se considerará como ingreso para el Centro de Rehabilitación Terapéutica. Es seleccionado este sistema de remuneración variable, ya que hoy en día en los centros y consultas médicas, esta práctica es ejecutada. En base a lo anterior, en las siguientes tablas, se podrá verificar los sueldos variables de cada profesional, siendo considerado el 60%:

Tabla 3-10: Sueldo variable de los profesionales mensual en peso chileno y UF

| Trabajador             | Sueldo mensual |             |             |             |             | Sueldo mensual UF |        |        |        |        |
|------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|
|                        | Año            |             |             |             |             | Año               |        |        |        |        |
|                        | 1              | 2           | 3           | 4           | 5           | 1                 | 2      | 3      | 4      | 5      |
| Educador/a Diferencial | \$239.200      | \$249.600   | \$260.000   | \$271.700   | \$282.100   | 6,30              | 6,58   | 6,85   | 7,16   | 7,43   |
| Fonoaudiólogo/a        | \$988.000      | \$1.024.400 | \$1.068.600 | \$1.112.800 | \$1.158.300 | 26,03             | 26,99  | 28,15  | 29,31  | 30,51  |
| Kinesiólogo/a          | \$239.200      | \$249.600   | \$260.000   | \$271.700   | \$282.100   | 6,30              | 6,58   | 6,85   | 7,16   | 7,43   |
| Psicólogo/a            | \$1.892.800    | \$1.978.600 | \$2.061.800 | \$2.147.600 | \$2.237.300 | 49,86             | 52,12  | 54,31  | 56,57  | 58,94  |
| Terapeuta Ocupacional  | \$2.128.100    | \$2.217.800 | \$2.310.100 | \$2.406.300 | \$2.506.400 | 56,06             | 58,42  | 60,85  | 63,39  | 66,02  |
| Total                  | \$5.487.300    | \$5.720.000 | \$5.960.500 | \$6.210.100 | \$6.466.200 | 144,55            | 150,68 | 157,01 | 163,59 | 170,34 |
| Promedio               | \$5.968.820    |             |             |             |             | 157,23            |        |        |        |        |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-11: Sueldo variable de los profesionales anual en peso chileno y UF

| Trabajador             | Sueldo anual |              |              |              |              | Sueldo anual UF |         |         |         |         |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|
|                        | Año          |              |              |              |              | Año             |         |         |         |         |
|                        | 1            | 2            | 3            | 4            | 5            | 1               | 2       | 3       | 4       | 5       |
| Educador/a Diferencial | \$2.870.400  | \$2.995.200  | \$3.120.000  | \$3.260.400  | \$3.385.200  | 75,61           | 78,90   | 82,19   | 85,89   | 89,17   |
| Fonoaudiólogo/a        | \$11.856.000 | \$12.292.800 | \$12.823.200 | \$13.353.600 | \$13.899.600 | 312,32          | 323,82  | 337,79  | 351,77  | 366,15  |
| Kinesiólogo/a          | \$2.870.400  | \$2.995.200  | \$3.120.000  | \$3.260.400  | \$3.385.200  | 75,61           | 78,90   | 82,19   | 85,89   | 89,17   |
| Psicólogo/a            | \$22.713.600 | \$23.743.200 | \$24.741.600 | \$25.771.200 | \$26.847.600 | 598,33          | 625,45  | 651,75  | 678,87  | 707,23  |
| Terapeuta Ocupacional  | \$25.537.200 | \$26.613.600 | \$27.721.200 | \$28.875.600 | \$30.076.800 | 672,71          | 701,07  | 730,24  | 760,65  | 792,29  |
| Total                  | \$65.847.600 | \$68.640.000 | \$71.526.000 | \$74.521.200 | \$77.594.400 | 1734,58         | 1808,14 | 1884,17 | 1963,07 | 2044,02 |
| Promedio               | \$71.625.840 |              |              |              |              | 1886,80         |         |         |         |         |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-12: Sueldo fijo de los trabajadores mensual y anualmente en peso chileno y UF

| Trabajador                                                                                                                     | Sueldo Mensual | Sueldo Mensual UF | Sueldo Anual | Sueldo Anual UF |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|--------------|-----------------|
| Encargado/a de la administración, inventario e insumos.                                                                        | \$800.000      | 21,07             | \$9.600.000  | 252,89          |
| Encargado/a del marketing digital, coordinación de horarios de atención y recepcionista de los pacientes (atención a público). | \$700.000      | 18,44             | \$8.400.000  | 221,28          |
| Encargado/a de Limpieza                                                                                                        | \$500.000      | 13,17             | \$6.000.000  | 158,05          |
| Total                                                                                                                          | \$2.000.000    | 52,68             | \$24.000.000 | 632,22          |

Fuente: Elaboración propia

3.12. INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES.

La inversión en equipos necesarios para la realización del proyecto, se encuentran descritos en la Tabla 3-1, donde se encuentra desglosado el listado de los activos fijos necesarios, cuyo monto total es de \$10.375.340 pesos, equivalente a 273,31 UF y no se considerarán gastos en edificación.

3.13. INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO.

Para calcular las inversiones en capital de trabajo, se considerarán los ingresos como los egresos del primer año de funcionamiento del Centro de Rehabilitación Terapéutica, de acuerdo con el método de déficit acumulado. Por lo tanto, para realizar este método, se proyectarán las atenciones a efectuar durante el primer año y los egresos mensuales.

Tabla 3-13: Déficit máximo acumulado en UF

| Meses                         | 1      | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     |
|-------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ingreso                       | 0,68   | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68    | 0,68   | 0,68   | 0,68   | 0,68   | 0,68   | 0,68   |
| Demanda                       | 0      | 117     | 225     | 335     | 443     | 443     | 443    | 443    | 443    | 443    | 443    | 443    |
| Total de ingresos             | 0,00   | 80,13   | 154,10  | 229,44  | 303,41  | 303,41  | 303,41 | 303,41 | 303,41 | 303,41 | 303,41 | 303,41 |
| Insumos administrativos       | 1,97   | 1,97    | 1,97    | 1,97    | 1,97    | 1,97    | 1,97   | 1,97   | 1,97   | 1,97   | 1,97   | 1,97   |
| Insumos de limpieza           | 0,88   | 0,88    | 0,88    | 0,88    | 0,88    | 0,88    | 0,88   | 0,88   | 0,88   | 0,88   | 0,88   | 0,88   |
| Insumos Terapeuta Ocupacional | 0,20   | 0,20    | 0,20    | 0,20    | 0,20    | 0,20    | 0,20   | 0,20   | 0,20   | 0,20   | 0,20   | 0,20   |
| Consumo de electricidad       | 4,70   | 4,70    | 4,70    | 4,70    | 4,70    | 4,70    | 4,70   | 4,70   | 4,70   | 4,70   | 4,70   | 4,70   |
| Consumo de agua potable       | 1,21   | 1,21    | 1,21    | 1,21    | 1,21    | 1,21    | 1,21   | 1,21   | 1,21   | 1,21   | 1,21   | 1,21   |
| Consumo de gas                | 0,28   | 0,28    | 0,28    | 0,28    | 0,28    | 0,28    | 0,28   | 0,28   | 0,28   | 0,28   | 0,28   | 0,28   |
| Otros gastos                  | 1,81   | 1,81    | 1,81    | 1,81    | 1,81    | 1,81    | 1,81   | 1,81   | 1,81   | 1,81   | 1,81   | 1,81   |
| Arriendo                      | 26,34  | 26,34   | 26,34   | 26,34   | 26,34   | 26,34   | 26,34  | 26,34  | 26,34  | 26,34  | 26,34  | 26,34  |
| Remuneración fija             | 52,68  | 52,68   | 52,68   | 52,68   | 52,68   | 52,68   | 52,68  | 52,68  | 52,68  | 52,68  | 52,68  | 52,68  |
| Remuneración variable         | 0,00   | 48,08   | 92,46   | 137,67  | 182,05  | 182,05  | 182,05 | 182,05 | 182,05 | 182,05 | 182,05 | 182,05 |
| Vestimenta personal           | 1,70   | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70    | 1,70   | 1,70   | 1,70   | 1,70   | 1,70   | 1,70   |
| Comisión REDELCOM             | 0,00   | 0,43    | 0,43    | 0,43    | 0,43    | 0,43    | 0,43   | 0,43   | 0,43   | 0,43   | 0,43   | 0,43   |
| Total de egresos variables    | 91,77  | 140,28  | 184,66  | 229,86  | 274,24  | 274,24  | 274,24 | 274,24 | 274,24 | 274,24 | 274,24 | 274,24 |
|                               |        |         |         |         |         |         |        |        |        |        |        |        |
| Total ingresos                | 0,00   | 80,13   | 154,10  | 229,44  | 303,41  | 303,41  | 303,41 | 303,41 | 303,41 | 303,41 | 303,41 | 303,41 |
| Total egresos variables       | 91,77  | 140,28  | 184,66  | 229,86  | 274,24  | 274,24  | 274,24 | 274,24 | 274,24 | 274,24 | 274,24 | 274,24 |
| Saldo                         | -91,77 | -60,14  | -30,55  | -0,42   | 29,17   | 29,17   | 29,17  | 29,17  | 29,17  | 29,17  | 29,17  | 29,17  |
| Saldo acumulado               | -91,77 | -151,91 | -182,46 | -182,88 | -153,71 | -124,54 | -95,37 | -66,21 | -37,04 | -7,87  | 21,30  | 50,47  |

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, el capital de trabajo a considerar será de 182,88 UF equivalentes a \$6.942.475 pesos.

3.14. COSTOS OPERACIONALES MENSUALES Y ANUALES

Los costos operacionales, son aquellos que son necesarios para mantener el proyecto en estudio operando y produciendo, siendo estos de forma continua a lo largo de periodos determinados.

En la siguiente tabla, se considerarán los insumos e ítems necesarios para el funcionamiento del proyecto en estudio.

Tabla 3-14: Costos operacionales fijos mensuales y anuales

| Ítems                         | Total Mensual | Total Mensual UF | Total Anual  | Total Anual UF |
|-------------------------------|---------------|------------------|--------------|----------------|
| Insumos administrativos       | \$74.844      | 1,97             | \$898.122    | 23,66          |
| Insumos de limpieza           | \$33.239      | 0,88             | \$398.870    | 10,51          |
| Insumos Terapeuta Ocupacional | \$7.492       | 0,20             | \$89.900     | 2,37           |
| Consumo de electricidad       | \$178.341     | 4,70             | \$2.140.089  | 56,38          |
| Consumo de agua potable       | \$45.857      | 1,21             | \$550.284    | 14,50          |
| Consumo de gas                | \$10.775      | 0,28             | \$129.300    | 3,41           |
| Otros gastos                  | \$68.550      | 1,81             | \$822.600    | 21,67          |
| Arriendo                      | \$1.000.000   | 26,34            | \$12.000.000 | 316,11         |
| Remuneración fija             | \$2.000.000   | 52,68            | \$24.000.000 | 632,22         |
| Vestimenta personal           | \$64.478      | 1,70             | \$773.730    | 20,38          |
| Total                         | \$3.483.575   | 91,77            | \$41.802.894 | 1101,19        |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-15: Costos promedio operacional variable mensual y anual

| Ítem                           | Total Mensual | Total Mensual UF | Total Anual  | Total Anual UF |
|--------------------------------|---------------|------------------|--------------|----------------|
| Promedio Remuneración variable | \$5.968.820   | 157,23           | \$71.625.840 | 1886,80        |
| Total                          | \$5.968.820   | 157,23           | \$71.625.840 | 1886,80        |

Fuente: Elaboración propia

3.15. COSTOS DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

En la siguiente tabla, se considerarán los costos de instalación y puesta en marcha del proyecto en estudio.

Tabla 3-16: Costos de instalación y puesta en marcha

| Ítems                                                                                                             | Total       | Total UF |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| Mes de garantía                                                                                                   | \$1.000.000 | 26,34    |
| Redacción de la escritura pública                                                                                 | \$200.000   | 5,27     |
| Legalización de la Escritura Pública                                                                              | \$90.000    | 2,37     |
| Extracto de la Escritura                                                                                          | \$30.000    | 0,79     |
| Inscripción en el Registro de Comercio                                                                            | \$100.000   | 2,63     |
| Iniciación de actividades                                                                                         | \$0         | 0,00     |
| Abogado                                                                                                           | \$400.000   | 10,54    |
| Notaría                                                                                                           | \$190.000   | 5,01     |
| Publicación diario oficial                                                                                        | \$66.561    | 1,75     |
| Actualización página web                                                                                          | \$20.580    | 0,54     |
| Autorización sanitaria (derecho de tramitación, informe técnico y adaptaciones y revisión y visita de inspección) | \$400.000   | 10,54    |
| Patente comercial (0,5% del capital propio)                                                                       | \$34.712    | 0,91     |
| Total                                                                                                             | \$2.531.853 | 66,70    |

Fuente: Elaboración propia

3.16. COSTOS DE IMPREVISTOS

Los costos de imprevistos son gasto inesperados y que no están considerados, siendo que estos imprevistos pueden ocurrir en cualquier etapa de la ejecución del proyecto, siendo considerado para el proyecto en estudio un costo de imprevisto del 5% del valor total de la inversión inicial.

Tabla 3-17: Costos de imprevistos

| Ítem         | Total            | Total UF     |
|--------------|------------------|--------------|
| Imprevistos  | \$992.483        | 26,14        |
| <b>Total</b> | <b>\$992.483</b> | <b>26,14</b> |

Fuente: Elaboración propia

3.17. TABLA RESUMEN DE INVERSIÓN INICIAL

En la siguiente tabla, se podrá ver el resumen de la inversión inicial que se debe tener para invertir y llevar a cabo el proyecto en estudio.

Tabla 3-18: Resumen inversión inicial

| Ítems                   | Total               | Total UF      |
|-------------------------|---------------------|---------------|
| Activos fijos           | \$10.375.340        | 273,31        |
| Gastos puesta en marcha | \$2.531.853         | 66,70         |
| Capital de trabajo      | \$6.942.475         | 182,88        |
| Imprevistos (5%)        | \$992.483           | 26,14         |
| <b>Total</b>            | <b>\$20.842.151</b> | <b>549,03</b> |

Fuente: Elaboración propia

**CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL,  
SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL**

#### **4. ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA, FINANCIERA Y AMBIENTAL**

En el presente capítulo, se establecerá la estructura de la organización de la empresa, se describirá al personal administrativo que permitirá el correcto desarrollo de sus funciones. Además, se mencionarán los aspectos legales en cuanto a las obligaciones con el personal, relacionadas directamente con la futura creación del proyecto en estudio.

##### **4.1. ADMINISTRATIVA**

###### **4.1.1. Personal**

En el Centro de Rehabilitación Terapéutica, se constituirá con 8 trabajadores fijos, los cuales serán:

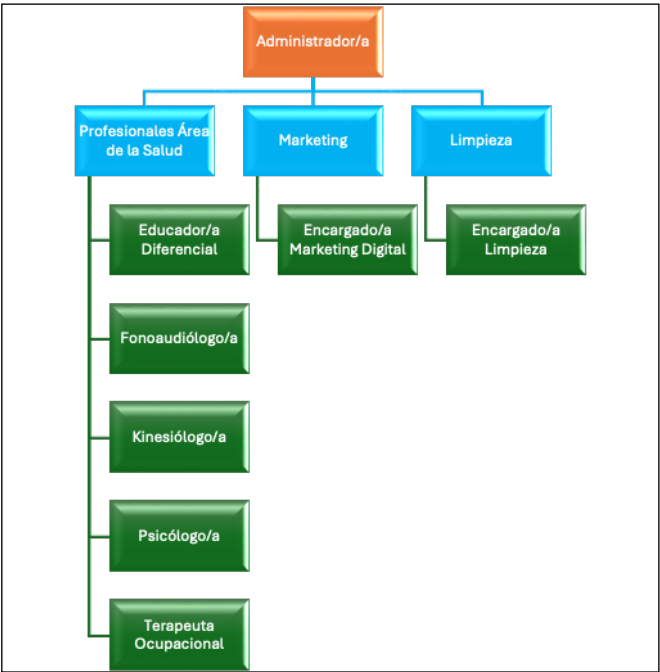
- 01 Educador/a Diferencial.
- 01 Fonoaudiólogo/a.
- 01 Kinesiólogo/a.
- 01 Psicólogo/a.
- 01 Terapeuta Ocupacional.
- 01 Encargado/a de la administración, inventario e insumos.
- 01 Encargado/a del marketing digital, coordinación de horarios de atención y recepcionista de los pacientes (atención a público).
- 01 Encargado/a de Limpieza.

###### **4.1.2. Estructura organizacional**

La estructura organizacional nos permitirá identificar y asignar las funciones, cargos y responsabilidades de cada uno de los trabajadores del Centro de Rehabilitación Terapéutica.

Para explicar de manera más clara la estructura organizacional que va a existir en el Centro de Rehabilitación Terapéutica, se mostrará a continuación:

Figura 4-1: Estructura organizacional del Centro de Rehabilitación Terapéutica



Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Sistemas de información administrativa

Para la conservación y control de la información del Centro de Rehabilitación Terapéutica, se considerarán los siguientes softwares:

- Microsoft Office: este software será utilizado para generar planillas, control de inventarios, envío de correos internos y externos, entre otros. Dentro de sus productos relevante a considerar se encuentra el Outlook, OneDrive, Word, Excel y Teams.
- Lector SMART REDELCOM: este equipo y software será utilizado para la contabilidad del Centro de Rehabilitación Terapéutica, en base a la generación de boletas facturas electrónicas, teniendo el control bajo su modalidad de caja registradora, teniendo a la vista las cuentas, historial de transacciones, entre otros. Es relevante tener en cuenta que las boletas electrónicas están enlazadas con el Sistema de Impuestos Internos (SII).

4.1.4. Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos

En este punto, la descripción del personal administrativo, cargos, perfil y sueldo, fue descrito en el punto 3.11.

4.1.5. Gastos en personal

En este punto, el gasto considerado en personal hace referencia a los sueldos mensuales que están contemplados para ser entregados a cada uno de ellos, donde se encuentran descrito en la Tabla 3-11. Cabe mencionar que los sueldos estipulados no están considerados los posibles bonos o aguinaldos de festividades, ya que estos gastos serán evaluados a medida que avanece el proyecto en estudio.

## 4.2. LEGAL

### 4.2.1. Marco legal vigente nacional e internacional

Para entregar los servicios en un Centro de Rehabilitación Terapéutica, se tendrá que dar cumplimiento de las leyes y documentación legal, las cuales serán:

- Ley N° 20.584: Regula los derechos y deberes que tienen que cumplir las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud.
- DFL 1: Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.
- Decreto Ley 15: Reglamento del sistema de acreditación para los prestadores institucionales de salud.
- Norma Técnica N° 226: Establece la obligatoriedad de implementar un sistema de registro de datos para los dispositivos médicos que reciban los prestadores institucionales de salud.
- Norma Técnica N° 204: Seguridad del paciente y calidad de la atención respecto de seguridad en el uso de los dispositivos médicos (tecnovigilancia).
- Decreto 77/MINSAL/2015: Modifica el reglamento del sistema de acreditación para los prestadores institucionales.
- Ley N° 19.937: Establece una nueva concepción de la autoridad sanitaria, distintas modalidades de gestión y fortalecer la participación ciudadana.
- Cumplir con el registro nacional de prestadores individuales de salud.
- Ley N° 20.422: Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad.
- Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores.
- Ley N° 19.628: Sobre protección de la vida privada.
- Ley N° 21.561: Modifica el código del trabajo con el objeto de reducir la jornada laboral.
- Ley N° 21.012: Garantiza seguridad de los trabajadores en situaciones de riesgo y emergencia.
- Decreto Ley 824: Aprueba texto que indica de la Ley sobre impuesto a la renta.
- Decreto Ley 594: Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Ley N° 19.300: Aprueba Ley sobre bases generales del medio ambiente.
- Ley N° 20.416: Fija normas especiales para las empresas de menor tamaño.
- Decreto Ley 201: Promulga la convención de las naciones unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad y su protocolo facultativo.

- Organización Mundial de la Salud (OMS): Cumplir con las directrices y recomendaciones enfocados en los Centro de Rehabilitación, haciendo énfasis en los servicios de calidad, accesibilidad y enfocados en los pacientes.
- ISO 9001: Norma que fija los requisitos mínimos para un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) empleado en una organización.
- ISO 45001: Norma que establece los requisitos para crear un sistema de gestión sólido.

#### 4.2.2. Políticas de desarrollo industrial

Se debe entender como política industrial como el conjunto de iniciativas del Estado que buscan orientar la economía a través de acciones específicas para empresas, industrias o alguna actividad económica. Estas acciones podrían ser: subsidios, incentivos fiscales, desarrollo de infraestructura, norma de protección apoyo a la investigación y el desarrollo, entre otros.

En nuestro país, existen corporaciones gubernamentales que apoyan en los emprendimientos, aportando y ayudando con dinero a cierta parte de la inversión requerida para el proyecto y algunas de estas instituciones son:

- Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).
- Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC).
- Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS).
- Banco Estado Microempresas.
- ProChile.
- Startup Chile.
- InnovaChile de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).
- Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAP).
- Chile Compras.
- Municipalidades.

#### 4.2.3. Aspectos legales del giro del proyecto

Para la creación y correcto funcionamiento del proyecto en estudio, se deberá cumplir con aspectos legales que abarcará desde la creación del proyecto hasta la obtención de permisos específicos, cumplimiento de normas de seguridad, sanitarias y laborales, las cuales serán:

- Constitución del Centro de Rehabilitación Terapéutica (forma jurídica, inscripción en el registro de comercio y obtención del RUT).
- Patente municipal (solicitud de patente comercial).
- Permiso y autorizaciones (permisos sanitarios y de seguridad).
- Regulaciones de seguridad y salud (seguridad de recintos de salud, normativas de prevención de incendios y sanitarias, consideración de medidas para que el trabajo sea

seguro y saludable, proporcionar los medios de trabajos que sean los correctos, m mantener un Reglamento Interno de Higiene y Seguridad (RIHS), capacitar a los trabajadores en seguridad, mantener los equipos y herramientas en buen estado, controlar las sustancias peligrosas, mantener orden y limpieza en el lugar de trabajo y señalizar los lugares de trabajo).

- Normas laborales (contratación de personal y prevención de riesgos laborales).
- Propiedad intelectual y publicidad (registro de marca, publicidad y promoción).
- Regulaciones ambientales (evaluación de impacto ambiental).
- Accesibilidad (Ley de accesibilidad universal).
- Fiscalización y cumplimiento (inspecciones municipales y renovación de permisos).

#### 4.2.4. Incentivos

Los incentivos son aquellos que corresponden a la partida salarial extra que es abonado a un trabajador con el objetivo de aumentar su rendimiento o productividad.

Como se encuentra descrito tanto en la Tabla 3-11 y en el punto 4.1.5., el gasto considerado para los trabajadores, a medida que avance el proyecto en estudio, será evaluado el otorgar incentivos, ya sean bonos o Aguinaldo.

#### 4.2.5. Aspectos laborales

El proyecto en estudio se basará bajo la normativa DFL N° 1 del Código del Trabajo, enfocándose a lo relacionado con el Contrato de Trabajo, Capacitación Laboral y Protección de los Trabajadores, además de los Derechos y Obligaciones del empleador como del trabajador.

Esta Ley se encarga del cumplimiento del contrato individual de trabajo y capacitación laboral (remuneraciones, jornada laboral, permisos y feriados), protección de los trabajadores (seguro contra accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, protección a la maternidad, entre otros), el buen ambiente laboral, vacaciones y el equilibrio entre el trabajo y la vida personal del trabajador.

#### 4.2.6. Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente

Los costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente serán los siguientes:

- Pago de patente comercial o municipal.
- Gastos notariales.
- Certificados.
- Asesorías y servicios de abogado.

### 4.3. SOCIETARIA

#### 4.3.1. Relación entre los inversionistas

La constitución de la sociedad determinará la situación contractual entre los accionistas, inversionistas o socios del proyecto en estudio. Para el caso del proyecto en estudio, esta será una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL), es decir, será considerada esta forma jurídica la persona natural puede realizar actividades económicas y comerciales, sin comprometer su propio patrimonio. Por lo tanto, para el proyecto en estudio no va a existir una relación entre inversionistas, pero si se relacionarán con instituciones crediticias para que puedan otorgar la fuente de financiamiento para el proyecto.

#### 4.3.2. Estructura societaria

En base a lo descrito en el punto 4.3.1., la estructura de la empresa corresponde a una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL), la cual posee las siguientes características:

- Permite al empresario individual separar el patrimonio que destina al negocio, de los bienes que tiene su patrimonio persona y que se destinan a otros objetivos.
- Se constituyen por escritura pública donde deberá inscribirse en el Registro de Comercio y publicarse en el Diario Oficial.
- La escritura de constitución deberá individualizar al propietario e indicar el nombre de la empresa, capital inicial, actividad económica o giro, domicilio y duración.
- Cumpliendo las formalidades de constitución, la empresa nace a la vida jurídica y comercial como una nueva persona jurídica.
- El propietario de la empresa responde con su patrimonio, solo de los aportes efectuados a la empresa.
- Están sometidas a las normas del Código de Comercio, siendo su objetivo, realizar toda clase de operaciones civiles y comerciales, excepto las reservas por la Ley a las Sociedades Anónimas.

#### 4.3.3. Estimación del gasto para dar forma a la estructura societaria

La estimación de gastos para dar forma a la escritura societaria estaría descrita en la Tabla 3-16.

#### 4.4. TRIBUTARIA

##### 4.4.1. Sistema tributario

El Sistema Tributario en nuestro país, está constituido por los impuestos directos e indirectos.

##### 4.4.1.1. Impuestos directos

Estos son aquellos que gravan o afectan la obtención de la renta o riqueza en manos de la persona que la obtiene, los cuales pueden ser:

- Impuesto a las utilidades empresariales.
- Impuesto a las personas naturales (impuesto único de segunda categoría e impuesto global complementario).
- Impuesto a las personas no residentes (Impuesto adicional).

##### 4.4.1.2. Impuestos indirectos

Estos son aquellos que afectan la manifestación de la riqueza, gravando, actos y/o contratos, los cuales pueden ser:

- Impuesto a las ventas y servicios (IVA e impuestos especiales sobre ciertos bienes).
- Impuestos específicos (impuesto a los tabacos, cigarros y cigarrillos e impuesto a los combustibles).
- Otros impuestos (impuesto al comercio exterior, impuesto de timbres y estampillas, impuesto a los juegos de azar e impuestos a las herencias y donaciones).

##### 4.4.2. Mecanismo de determinación de gasto en impuesto

##### 4.4.2.1. Impuesto a la renta

Para determinar el gasto en impuesto, existe el Decreto Ley N° 824, que hace énfasis al impuesto a la renta y tipo de sociedad. En base a lo anterior, para el proyecto en estudio y la sociedad considerada, este proyecto se registrará bajo las tasas de Primera Categoría, donde quedará afectada a una tasa de un 25% (ver Tabla 4-1).

Tabla 4-1: Tasa de impuestos de Primera Categoría

| Años comerciales en que se aplica la tasa de Primera Categoría                                                     | Tasas de Primera Categoría |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1997 al 1990                                                                                                       | 10%                        |
| 1991 al 2001                                                                                                       | 15%                        |
| 2002                                                                                                               | 16%                        |
| 2003                                                                                                               | 16,5%                      |
| 2004 hasta 2010                                                                                                    | 17%                        |
| 2011 hasta 2013                                                                                                    | 20%                        |
| 2014                                                                                                               | 21%                        |
| 2015                                                                                                               | 22,5%                      |
| 2016                                                                                                               | 24%                        |
| 2017 y siguientes, para Contribuyentes del Artículo 14, letra A) LIR (Régimen creado por la Ley 20.780 de 2014)    | 25%                        |
| 2017 para Contribuyentes sujetos al Artículo 14, letra B) LIR (Régimen creado por la Ley 20.780 de 2014)           | 25,5%                      |
| 2018 y 2019, para Contribuyentes sujetos al Artículo 14, letra B) LIR (Régimen creado por la Ley 20.780 de 2014)   | 27%                        |
| 2020 y siguientes, para Contribuyentes del Artículo 14, letra A) LIR (Régimen creado por la Ley 21.210 de 2020)    | 27%                        |
| 2020, 2021 y 2022 para Contribuyentes del Artículo 14, letra D) N°3 LIR (Régimen creado por la Ley 21.210 de 2020) | 10%                        |
| 2023 para Contribuyentes del Artículo 14, letra D) N°3 LIR (Régimen creado por la Ley 21.578 de 2023)              | 10%                        |
| 2024 para Contribuyentes del Artículo 14, letra D) N°3 LIR (Régimen creado por la Ley 21.578 de 2023)              | 12,5%                      |
| 2025 y siguientes para Contribuyentes del Artículo 14, letra D) N°3 LIR (Régimen creado por la Ley 21.578 de 2023) | 25%                        |

Fuente: [https://www.sii.cl/preguntas\\_frecuentes/renta/001\\_002\\_4708.htm](https://www.sii.cl/preguntas_frecuentes/renta/001_002_4708.htm)

4.4.2.2. Impuesto al valor agregado (IVA)

Este es considerado como un impuesto indirecto, donde existe un recargo de un 19% al monto del valor final cuando una persona natural realizar una compra de un bien o servicio.

4.5. FINANCIERA

4.5.1. Fuentes de financiamiento

Para el financiamiento del proyecto en estudio, serán consideradas diferentes formas de financiamiento, divididas en el capital propio de inversión y recursos económicos con entidades externas, donde se evaluará la mejor opción. Para este proyecto, se considerarán cuatro tipos de financiamiento, los cuales son:

- Proyecto puro sin financiamiento externo.
- Proyecto financiado en un 25% con entidad externa.
- Proyecto financiado en un 50% con entidad externa.

- Proyecto financiado en un 75% con entidad externa.

#### 4.5.2. Inversionistas

Por lo descrito anteriormente en el punto 4.3.1., el proyecto en estudio sería una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL), por lo cual no van a existir relación de inversionistas, pero si serán consideradas las instituciones crediticias para solicitar la fuente de aporte de financiamiento para el proyecto.

#### 4.5.3. Instituciones crediticias.

Para el desarrollo del proyecto en estudio, se solicitará un préstamo a una institución bancaria, donde aquella solicitud dependerá del monto y plazo del préstamo y la tasa de interés estipulada por el ente financiero.

#### 4.5.4. Leasing

El Leasing es un contrato de arriendo o sistema de financiamiento en el que una empresa o persona adquiere un bien y se lo entrega a disposición de otra empresa o persona (arrendatario/a) a cambio a cambio de un pago periódico. Al finalizar aquel contrato, existe la alternativa de adquirir el bien, pagando la cuota de opción de compra, equivalente a una cuota más del contrato.

Para el proyecto en estudio no se considerará el leasing, ya que los valores de los activos que serán adquiridos no son elevados, siendo adquiridos comprando cada activo al contado.

#### 4.5.5. Costos de financiamiento

Para costear el financiamiento, se solicitará un préstamo a largo plazo con la entidad financiera externa Banco Estado, ya que, analizando a los otros bancos, éste ofrece la tasa de interés anual más conveniente, siendo de 4,64% anual. En caso de que se considerara un préstamo a corto plazo, el interés anual será de 8,12%.

### 4.6. **AMBIENTAL**

#### 4.6.1. Impacto medio ambiental

Al realizar una investigación sobre las leyes medioambientales que hoy en día se encuentran vigente, para este proyecto no se generarán residuos contaminantes para el medioambiente.

Por lo anterior, para el proyecto en estudio, no se generará un impacto ambiental, ya que donde estará ubicado, la edificación está construida y no generará un impacto medio ambiental. Lo que si se deberá tener en consideración, son los residuos como desechos orgánicos, reciclables y aguas servidas, donde los residuos serán retirados por el servicio municipal de aseo de la comuna de Villa Alemana, mientras que los residuos como plásticos, cartones u otros que son considerados como reciclables, serán trasladados a los contenedores de reciclaje ubicado en la plaza Belén, al costado de la Ilustre Municipalidad de Villa Alemana y en el caso de las aguas servidas, se verificará el correcto funcionamiento del Alcantarillado.

#### 4.6.2. Marco legal vigente

Para el proyecto en estudio, no se considerará algún marco legal vigente, por lo descrito en el punto 4.6.1.

#### 4.6.3. Análisis de afluentes

Para el proyecto en estudio, no se considerará algún análisis de afluentes, por lo descrito en el punto 4.6.1.

#### 4.6.4. Ajuste a las normas

Para el proyecto en estudio, no se considerará algún ajuste a las normas, por lo descrito en el punto 4.6.1.

## **CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA**

## 5. EVALUACIÓN ECONÓMICA

En este capítulo, se desarrollarán las evaluaciones financieras y económicas para tener la claridad de la inversión que se realizará. El proyecto en estudio implica inversión de equipamiento y personal, lo cual se considerará un horizonte de 5 años, para que la inversión del proyecto tenga retornos esperados de la inversión inicial. Finalmente, se desarrollarán cuatro flujos de caja, sin o con financiamiento externo, obteniendo los resultados de los indicadores económicos para la posterior toma de decisión con respecto a la rentabilidad y viabilidad del proyecto.

### 5.1. CONSIDERACIONES A UTILIZAR

#### 5.1.1. Horizonte del proyecto

Para el presente proyecto en estudio, será evaluado con un horizonte de 5 años.

#### 5.1.2. Tasa de descuento

La tasa de descuento representa el retorno mínimo que exige un inversionista por la inversión del proyecto, la cual será obtenida en base al modelo de valorización de activos de capital (CAPM), de acuerdo con la siguiente formula:

$$R = R_f + [(R_m - R_f) * \beta]$$

Fuente: <https://slideplayer.es/slide/8507443/>

**Ecuación 5-1: Tasa de descuento**

Donde:

- R: tasa de descuento.
- R<sub>f</sub>: tasa libre de riesgo.
- R<sub>m</sub>: tasa de rentabilidad observada en el mercado.
- β: constante según el tipo de negocio, es decir, relación que existe entre el riesgo del proyecto respecto al riesgo del mercado.

#### 5.1.2.1. Tasa libre de riesgo

La tasa libre de riesgo se obtendrá en base al promedio que entregan los intereses de los bonos en UF, considerando 5 años, los cuales serán entregados por el Banco Central para los últimos 10 años.

En la siguiente tabla, se podrá ver las tasas de los últimos 10 años y el promedio obtenido, el cual será utilizado para el cálculo de la tasa final.

Tabla 5-1: Cálculo tasa libre de riesgo

| Bonos en UF a 5 años<br>(BCU, BTU) |          |
|------------------------------------|----------|
| Años                               | Total UF |
| 2014                               | 1,54     |
| 2015                               | 1,12     |
| 2016                               | 1,14     |
| 2017                               | 1,04     |
| 2018                               | 1,17     |
| 2019                               | 0,39     |
| 2020                               | -0,50    |
| 2021                               | 0,40     |
| 2022                               | 1,85     |
| 2023                               | 2,87     |
| Promedio                           | 1,10     |

Fuente:

[https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP\\_TASA\\_INTERES/MN\\_TASA\\_INTERES\\_09/TMS\\_16T](https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_TASA_INTERES/MN_TASA_INTERES_09/TMS_16T)

5.1.2.2. Tasa de rentabilidad de mercado

La tasa de rentabilidad de mercado o la tasa medio de retorno, se obtendrá a través de la variación del índice de precio selectivo de acciones (IPSA), los cuales serán entregados por la Bolsa de Comercio de Santiago para los últimos 10 años en los mercados de renta variable.

En la siguiente tabla, se podrá ver las tasas de rentabilidad de mercado de los últimos 10 años y el promedio obtenido, el cual será utilizado para el cálculo de la tasa final.

Tabla 5-2: Cálculo tasa de rentabilidad de mercado

| IPSA (índice enero 2003 = 1.000) |             |
|----------------------------------|-------------|
| Años                             | % Variación |
| 2014                             | 4,10        |
| 2015                             | -4,40       |
| 2016                             | 12,80       |
| 2017                             | 34,00       |
| 2018                             | -8,30       |
| 2019                             | -8,50       |
| 2020                             | -10,50      |
| 2021                             | 3,10        |
| 2022                             | 22,10       |
| 2023                             | 17,80       |
| Promedio                         | 6,22        |

Fuente:

[https://si3.bcentral.cl/siete/ES/Siete/Cuadro/CAP\\_ESTADIST\\_MACRO/MN\\_EST\\_MACRO\\_IV/PEM\\_INDB](https://si3.bcentral.cl/siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_ESTADIST_MACRO/MN_EST_MACRO_IV/PEM_INDB)

5.1.2.3. Beta ( $\beta$ )

Beta es la constante según el tipo de negocio, donde el dato se obtendrá a través de Aswath Damodaran, cuya información es actualizada a enero de 2024.

En la siguiente tabla, se podrá ver el valor de beta, donde será considerado con el nombre de la empresa como hospitales / instalaciones de atención médica.

Tabla 5-3: Constante beta según tipo de industria o negocio

| Nombre de la industria                        | Número de empresas | Beta | Relación D / E | Tasa efectiva de impuestos | Beta sin apalancamiento | Efectivo / Valor de la empresa |
|-----------------------------------------------|--------------------|------|----------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Hospitales / instalaciones de atención médica | 32,00              | 0,88 | 79,74%         | 6,86%                      | 0,55                    | 1,71%                          |

Fuente: [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

En base a la Tabla 5-3, los criterios de beta serán:

- Si  $\beta > 1$ , el proyecto es más riesgoso respecto del riesgo del mercado.
- Si  $\beta < 1$ , el proyecto es menos riesgoso respecto del riesgo del mercado.
- Si  $\beta = 0$ , el proyecto es igual a cero, se considera como una inversión libre de riesgo.

Por lo tanto, en este caso Beta es del sector industrial de hospitales / instalaciones de atención médica, el cual corresponde a 0,88 siendo considerado el proyecto como no riesgoso respecto al riesgo del mercado.

5.1.2.4. Cálculo de la tasa de descuento

En base a los datos obtenidos en la Tabla 5-1, 5-2 y 5-3, para determinar la tasa de descuento, los valores a utilizar serán los siguientes:

- $R_f$ : 1,10 UF.
- $R_m$ : 6,22%.
- $\beta$ : 0,88.

Al realizar el cálculo, a través de la formula descrita anteriormente, se obtiene que  $R = 5,6056\% \approx 5,61\%$ , siendo la tasa de descuento a utilizar.

Dado que el modelo de valorización de activos de capital (CAPM) y la tasa de descuento obtenida es baja, se utilizará el método de la prima de riesgo, siendo calculado a través de la siguiente formula:

$R = R_f + Pr$

Fuente: <https://slideplayer.es/slide/8507443/>

Ecuación 5-2: Tasa de descuento considerando prima de riesgo

Donde:

- R: tasa de descuento.
- Rf: tasa libre de riesgo.
- Pr: prima de riesgo (según Tabla 5-4).

En base al nivel de riesgo obtenido y que representa el Centro de Rehabilitación Terapéutica, sería considerado con un nivel promedio que fluctúa entre 5% a 10% como se observaría en la siguiente tabla:

Tabla 5-4: Datos estimativos para obtener la prima de riesgo

| Nivel de riesgo | Prima por riesgo | Ejemplos                                                          |
|-----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Alto            | Sobre 20%        | Desarrollo de nuevos productos.                                   |
|                 |                  | Proyectos que usan conceptos muy novedosos.                       |
|                 |                  | Contratos internacionales.                                        |
| Mediano         | 10% - 20%        | Proyectos algo fuera del giro de la empresa.                      |
|                 |                  | Procesos nuevos que no han sido completamente investigados.       |
| Promedio        | 5% - 10%         | Incremento de la capacidad de producción.                         |
|                 |                  | Implementación de una nueva tecnología conocida.                  |
|                 |                  | Proyectos con información de mercado incompleta.                  |
| Bajo            | 1% - 5%          | Mejoramiento de la productividad.                                 |
|                 |                  | Expansiones en un mercado en donde es líder y no lo conocen bien. |
| Muy bajo        | 0% - 1%          | Reducción de costos.                                              |
|                 |                  | Proyectos relativos de seguridad.                                 |

Fuente: Apuntes asignatura Evaluación de Proyectos, UTFSM año 2024

En base a los datos de la Tabla 5-4, para determinar la tasa de descuento, los valores a utilizar serán los siguientes:

- Rf: 1,10 UF.
- Pr: 10%.

Al realizar el cálculo, a través de la formula descrita anteriormente, se obtiene que R = 11,10%, siendo la tasa de descuento a utilizar.

### 5.1.3. Moneda a utilizar

La moneda por utilizar para el proyecto en estudio son los pesos chilenos (CLP) y posteriormente serán convertidos en unidad de fomento (UF). La unidad de fomento utilizada para el proyecto en estudio corresponde a un valor de \$37.961,63 de fecha 23 de octubre de 2024.

### 5.1.4. Impuestos

El impuesto a la renta son las utilidades de la empresa y que se pagarán cada año. Para el proyecto en estudio se utilizará el porcentaje del año 2025 correspondiente al 25% (ver Tabla 4-1).

### 5.1.5. Valor residual

El valor residual es aquel valor comercial de venta del activo (valor de mercado) en un instante del tiempo. Para el proyecto en estudio, el valor residual corresponderá al 30% del valor inicial del activo.

### 5.1.6. Depreciaciones y valor libro

Las depreciaciones serán un concepto que a través de la contabilidad reconoce la pérdida del valor de la inversión inicial. Para el proyecto en estudio se utilizará la depreciación de vida útil acelerada

El valor libro corresponderá al monto no depreciado del activo, el cual será calculado de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Valor libro} = \text{Valor del activo fijo} - \text{Suma de las depreciaciones realizadas}$$

**Fuente:** Apuntes asignatura Evaluación de Proyectos, UTFSM año 2024

**Ecuación 5-3: Valor libro**

Tabla 5-5: Depreciaciones, valor libro y residual de los activos fijos en UF

| Inversiones                                                 | Costo Total | Vida Acelerada | 1      | 2     | 3    | 4    | 5    | Valor Libro | Valor Residual |
|-------------------------------------------------------------|-------------|----------------|--------|-------|------|------|------|-------------|----------------|
| Escritorio Cardiff Blanco                                   | 17,70       | 1              | 17,70  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 5,31           |
| Silla Ejecutiva Malla Negro                                 | 9,48        | 1              | 9,48   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 2,84           |
| Smartphone Galaxy A05 128GB 6.7" Black Liberado             | 2,63        | 3              | 0,88   | 0,88  | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,79           |
| Silla Visita Vista Negro                                    | 7,90        | 1              | 7,90   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 2,37           |
| HP Pavilion 27-ca2003la                                     | 158,05      | 2              | 79,03  | 79,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 47,42          |
| Ropero closet 2 puertas multiuso Sao Paulo blanco           | 12,64       | 2              | 6,32   | 6,32  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 3,79           |
| Multifuncional Brother Láser Digital a Color DCP-L3560CDW   | 12,64       | 1              | 12,64  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 3,79           |
| Multifuncional Duplex Wifi y ADF DCPT720DW                  | 5,27        | 1              | 5,27   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 1,58           |
| Apliques con 4 focos LED porta GU10 blanco                  | 5,42        | 2              | 2,71   | 2,71  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 1,63           |
| Terminal de pagos POS SMART R3 REDELCOM                     | 1,71        | 2              | 0,86   | 0,86  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,51           |
| Espejo decorativo 120 x 30 cms. colores                     | 0,16        | 2              | 0,08   | 0,08  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,05           |
| Termolaminadora plastificadora A4 frío y caliente           | 0,16        | 2              | 0,08   | 0,08  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,05           |
| Guillotina de mesa carta u oficio Offi-Trim 1512            | 0,71        | 1              | 0,71   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,21           |
| Corchetera metálica Pen&Gear                                | 0,13        | 1              | 0,13   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,04           |
| Contenedor de basura 360 lts. negro                         | 3,95        | 1              | 3,95   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 1,19           |
| Camilla premium master pro II                               | 5,24        | 1              | 5,24   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 1,57           |
| Pelota terapéutica 65 cms.                                  | 0,53        | 1              | 0,53   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,16           |
| Set de 5 bandas elásticas circulares cando 38 cms.          | 0,16        | 1              | 0,16   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,05           |
| Set de balones masaje y rehabilitación 10 3n 1              | 0,34        | 1              | 0,34   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,10           |
| Tablas de equilibrio integración sensorial                  | 0,42        | 1              | 0,42   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,13           |
| Stim pro 2 TENS, EMS y masaje de pulso 3 en 1               | 2,11        | 1              | 2,11   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,63           |
| Ultrapro li                                                 | 3,95        | 1              | 3,95   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 1,19           |
| Lámpara de termoterapia de infrarrojos de pie               | 1,19        | 1              | 1,19   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,36           |
| Centurfit trotadora eléctrica plegable 2,1 Hp Bluetooth Gym | 6,59        | 1              | 6,59   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 1,98           |
| Borrador de pizarra                                         | 0,08        | 1              | 0,08   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,02           |
| Baúl organizador 100 litros 40x45x94 cms.                   | 1,42        | 1              | 1,42   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,43           |
| Pelota maní 45x90 cms.                                      | 0,58        | 1              | 0,58   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,17           |
| Piedras de equilibrio                                       | 0,73        | 1              | 0,73   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,22           |
| Cojín sensorial                                             | 0,53        | 1              | 0,53   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,16           |
| Huellas de manos y pies                                     | 0,79        | 1              | 0,79   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,24           |
| Pista de equilibrio de 6 piezas                             | 0,92        | 1              | 0,92   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,28           |
| Piscina de pelotas cuadrada 120x120 cms.                    | 0,52        | 1              | 0,52   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,16           |
| Cojín propioceptivo textura 130x130 cms.                    | 2,05        | 1              | 2,05   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,62           |
| Hamaca de lycra 120x140 cms. doble                          | 1,58        | 1              | 1,58   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,47           |
| Hamaca de lycra 120x140 cms. triple                         | 1,76        | 1              | 1,76   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,53           |
| Vestibulador grande 100x80 cms.                             | 3,06        | 1              | 3,06   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,92           |
| Pinzas trípode                                              | 0,13        | 1              | 0,13   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,04           |
| Pinzas suaves                                               | 0,07        | 1              | 0,07   | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 0,02           |
| Total                                                       | 273,31      |                | 182,48 | 89,95 | 0,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00        | 81,99          |

Fuente: Elaboración propia

5.1.7. Ingresos

Los ingresos que serán considerados para el proyecto en estudio estarán netamente definidos por los servicios ofrecidos en el Centro de Rehabilitación Terapéutica, los cuales tendrán un costo de ingresos de \$26.000 pesos, equivalente a 0,68 UF y según la demanda anual calculada en el estudio de mercado, los ingresos durante el horizonte de 5 años a considerar serán:

Tabla 5-6: Ingresos anuales

| Ingresos anuales |            |               |             |
|------------------|------------|---------------|-------------|
| Horizonte        | Demanda    | Ingresos      | Ingresos UF |
|                  | Tabla 2-28 |               |             |
| 1                | 4.221      | \$109.746.000 | 2890,97     |
| 2                | 4.400      | \$114.400.000 | 3013,57     |
| 3                | 4.585      | \$119.210.000 | 3140,28     |
| 4                | 4.777      | \$124.202.000 | 3271,78     |
| 5                | 4.974      | \$129.324.000 | 3406,70     |

Fuente: Elaboración propia

5.1.8. Egresos

Los egresos del proyecto en estudio corresponderán a los gastos considerados y realizados mensual y anualmente en el Centro de Rehabilitación Terapéutica e independiente que sean fijos o variables.

En base a lo anterior, los costos fijos a considerar serán por ejemplo: remuneraciones, arriendo, gastos comunes, entre otros y los costos variables corresponderán a los insumos operacionales de los profesionales que prestarán sus servicios en el Centro de Rehabilitación Terapéutica y la comisión Redelcom, ya que dependerá del uso de estos.

En la tabla siguiente, se podrá verificar los egresos anuales del Centro de Rehabilitación Terapéutica:

Tabla 5-7: Egresos anuales en UF

| Egresos anuales en UF         |         |         |         |         |         |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Horizonte                     | 1       | 2       | 3       | 4       | 5       |
| Insumos administrativos       | 23,66   | 23,66   | 23,66   | 23,66   | 23,66   |
| Insumos de limpieza           | 10,51   | 10,51   | 10,51   | 10,51   | 10,51   |
| Insumos Terapeuta Ocupacional | 2,37    | 2,37    | 2,37    | 2,37    | 2,37    |
| Consumo de electricidad       | 56,38   | 56,38   | 56,38   | 56,38   | 56,38   |
| Consumo de agua potable       | 14,50   | 14,50   | 14,50   | 14,50   | 14,50   |
| Consumo de gas                | 3,41    | 3,41    | 3,41    | 3,41    | 3,41    |
| Otros gastos                  | 337,78  | 337,78  | 337,78  | 337,78  | 337,78  |
| Remuneración fija             | 632,22  | 632,22  | 632,22  | 632,22  | 632,22  |
| Remuneración variable         | 1734,58 | 1808,14 | 1884,17 | 1963,07 | 2044,02 |
| Vestimenta personal           | 20,38   | 20,38   | 20,38   | 20,38   | 20,38   |
| Comisión REDELCOM             | 5,16    | 5,16    | 5,16    | 5,16    | 5,16    |
| Total de egresos              | 2840,93 | 2914,49 | 2990,51 | 3069,42 | 3150,37 |

Fuente: Elaboración propia

5.1.9. Reinversiones

Para el proyecto en estudio, no se considerarán reinversiones.

5.1.10. Análisis de riesgo

Para el proyecto en estudio, no se considerarán análisis de riesgo.

5.2. PROYECTO PURO

5.2.1. Flujo de caja sin financiamiento externo

El flujo de caja sin financiamiento externo o puro es aquel que no se considerará ningún crédito a largo plazo, ya que se asume que el inversionista dispone del 100% del capital para llevar a cabo el proyecto en estudio.

Para el siguiente flujo de caja se considerarán los siguientes datos:

- Valor UF: \$37.961,63 de fecha 23 de octubre de 2024.
- Impuesto: 25% de acuerdo con el impuesto de primera categoría del Servicio de Impuesto Interno (SII).
- Tasa de descuento: 11,10%.
- Tasa de interés anual de crédito a corto plazo Banco Estado: 8,12%.
- Tasa de interés anual de crédito a largo plazo Banco Estado: 4,64%.
- Monto total de la inversión: 549,03 UF.
- Financiamiento externo: 0%.

Tabla 5-8: Flujo de caja proyecto sin financiamiento externo o puro en UF

| Flujo de caja proyecto puro o sin financiamiento externo en UF |         |          |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Horizonte                                                      | 0       | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        |
| (+) Ingresos                                                   |         | 2890,97  | 3013,57  | 3140,28  | 3271,78  | 3406,70  |
| (-) Egresos Fijos                                              |         | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 |
| (-) Egresos Variables                                          |         | -1734,58 | -1808,14 | -1884,17 | -1963,07 | -2044,02 |
| (=) Margen Operacional                                         |         | 50,04    | 99,08    | 149,76   | 202,36   | 256,33   |
| (-) Depreciación                                               |         | -182,48  | -89,95   | -0,88    | 0,00     | 0,00     |
| (+) Valor Residual (venta activo VR - VL)                      |         |          |          |          |          | 81,99    |
| (-) Interés LP                                                 |         |          |          |          |          |          |
| (-) Interés CP                                                 |         |          | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| (-) Pérdida Ejercicio Anterior                                 |         |          | -132,44  | -123,31  | 0,00     | 0,00     |
| (=) Utilidad Antes del Impuesto                                |         | -132,44  | -123,31  | 25,57    | 202,36   | 338,33   |
| (-) Impuesto (25%)                                             |         | 0,00     | 0,00     | -6,39    | -50,59   | -84,58   |
| (=) Utilidad Después del Impuesto                              |         | -132,44  | -123,31  | 19,18    | 151,77   | 253,74   |
| (+) Depreciación                                               |         | 182,48   | 89,95    | 0,88     | 0,00     | 0,00     |
| (+) Pérdida Ejercicio Anterior                                 |         |          | 132,44   | 123,31   | 0,00     | 0,00     |
| (+) Valor Libro (venta activo VL)                              |         |          |          |          |          | 0,00     |
| (-) Inversión Activos Fijos                                    | -273,31 |          |          |          |          |          |
| (-/+) Capital de Trabajo                                       | -182,88 |          |          |          |          | 182,88   |
| (-) Puesta en Marcha                                           | -66,70  |          |          |          |          |          |
| (-) Imprevistos                                                | -26,14  |          |          |          |          |          |
| (-) Amortización LP                                            |         |          |          |          |          |          |
| (-) Amortización CP                                            |         |          | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| (+) Crédito LP                                                 |         |          |          |          |          |          |
| (+) Crédito CP                                                 |         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| (=) Flujo de Caja                                              | -549,03 | 50,04    | 99,08    | 143,37   | 151,77   | 436,63   |
| (=) Flujo de Caja Actualizado                                  | -549,03 | 45,04    | 80,27    | 104,55   | 99,62    | 257,95   |
| (=) Flujo de Caja Acumulado                                    | -549,03 | -503,99  | -423,72  | -319,17  | -219,56  | 38,40    |

Fuente: Elaboración propia

5.2.2. Indicadores económicos

En base a la Tabla 5-8, los indicadores económicos obtenidos son:

- VAN : 38,40 UF
- TIR : 13%.
- PRI : 5.
- IVAN : 0,07 UF.

5.3. **PROYECTO CON FINANCIAMIENTO EXTERNO**

5.3.1. Proyecto con financiamiento externo al 25%

5.3.1.1. Tabla de amortización al 25%

Para calcular el valor cuota con un 4,64% de interés anual, se obtendrá a través de la siguiente formula:

$$PMT = VP * \left[ \frac{(1 + i)^n * i}{(1 + i)^n - 1} \right]$$

Fuente: Apuntes asignatura Evaluación de Proyectos, UTFSM año 2024  
Ecuación 5-4: PMT

En la siguiente tabla se podrá verificar la amortización con financiamiento externo del 25%:

Tabla 5-9: Amortización crédito largo plazo financiamiento externo 25% en UF

| Amortización crédito largo plazo financiamiento 25% en UF |        |        |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|
| N° cuota                                                  | 1      | 2      | 3     | 4     | 5     |
| Deuda                                                     | 137,26 | 112,24 | 86,06 | 58,66 | 30,00 |
| Interés                                                   | 6,37   | 5,21   | 3,99  | 2,72  | 1,39  |
| Cuota                                                     | 31,39  | 31,39  | 31,39 | 31,39 | 31,39 |
| Amortización                                              | 25,02  | 26,18  | 27,40 | 28,67 | 30,00 |
| Saldo                                                     | 112,24 | 86,06  | 58,66 | 30,00 | 0,00  |

Fuente: Elaboración propia

5.3.1.2. Flujo de caja con financiamiento externo 25%

El flujo de caja con financiamiento externo de un 25% es aquel que se considerará un crédito a largo plazo con la entidad financiera Banco Estado, donde se obtendrá el 25% del monto total de la inversión.

Para el siguiente flujo de caja se considerarán los datos:

- Valor UF: \$37.961,63 de fecha 23 de octubre de 2024.
- Impuesto: 25% de acuerdo con el impuesto de primera categoría del Servicio de Impuesto Interno (SII).
- Tasa de descuento: 11,10%.
- Tasa de interés anual de crédito a corto plazo Banco Estado: 8,12%.
- Tasa de interés anual de crédito a largo plazo Banco Estado: 4,64%.
- Monto total de la inversión: 549,03 UF.
- Financiamiento externo: 25% equivalente a 137,26 UF.

Tabla 5-10: Flujo de caja proyecto con financiamiento del 25% en UF

| Flujo de caja proyecto con financiamiento externo 25% en UF |         |          |          |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Horizonte                                                   | 0       | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        |
| (+) Ingresos                                                |         | 2890,97  | 3013,57  | 3140,28  | 3271,78  | 3406,70  |
| (-) Egresos Fijos                                           |         | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 |
| (-) Egresos Variables                                       |         | -1734,58 | -1808,14 | -1884,17 | -1963,07 | -2044,02 |
| (=) Margen Operacional                                      |         | 50,04    | 99,08    | 149,76   | 202,36   | 256,33   |
| (-) Depreciación                                            |         | -182,48  | -89,95   | -0,88    | 0,00     | 0,00     |
| (+) Valor Residual (venta activo VR - VL)                   |         |          |          |          |          | 81,99    |
| (-) Interés LP                                              |         | -6,37    | -5,21    | -3,99    | -2,72    | -1,39    |
| (-) Interés CP                                              |         |          | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| (-) Pérdida Ejercicio Anterior                              |         |          | -138,81  | -134,89  | 0,00     | 0,00     |
| (=) Utilidad Antes del Impuesto                             |         | -138,81  | -134,89  | 10,00    | 199,64   | 336,93   |
| (-) Impuesto (25%)                                          |         | 0,00     | 0,00     | -2,50    | -49,91   | -84,23   |
| (=) Utilidad Después del Impuesto                           |         | -138,81  | -134,89  | 7,50     | 149,73   | 252,70   |
| (+) Depreciación                                            |         | 182,48   | 89,95    | 0,88     | 0,00     | 0,00     |
| (+) Pérdida Ejercicio Anterior                              |         |          | 138,81   | 134,89   | 0,00     | 0,00     |
| (+) Valor Libro (venta activo VL)                           |         |          |          |          |          | 0,00     |
| (-) Inversión Activos Fijos                                 | -273,31 |          |          |          |          |          |
| (-/+) Capital de Trabajo                                    | -182,88 |          |          |          |          | 182,88   |
| (-) Puesta en Marcha                                        | -66,70  |          |          |          |          |          |
| (-) Imprevistos                                             | -26,14  |          |          |          |          |          |
| (-) Amortización LP                                         |         | -25,02   | -26,18   | -27,40   | -28,67   | -30,00   |
| (-) Amortización CP                                         |         |          | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| (+) Crédito LP                                              | 137,26  |          |          |          |          |          |
| (+) Crédito CP                                              |         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |          |
| (=) Flujo de Caja                                           | -411,77 | 18,65    | 67,69    | 115,87   | 121,06   | 405,59   |
| (=) Flujo de Caja Actualizado                               | -411,77 | 16,79    | 54,84    | 84,50    | 79,46    | 239,61   |
| (=) Flujo de Caja Acumulado                                 | -411,77 | -394,99  | -340,15  | -255,65  | -176,19  | 63,43    |

Fuente: Elaboración propia

5.3.2. Indicadores económicos

En base a la Tabla 5-10, los indicadores económicos obtenidos son:

- VAN : 63,43 UF.
- TIR : 15%.
- PRI : 5.
- IVAN : 0,12 UF.

5.3.3. Flujo de caja con financiamiento externo 50%

5.3.3.1. Intereses de los créditos a corto plazo

Para calcular el interés con una tasa de interés mensual del 8,12%, se obtendrá a través de la siguiente formula:

Interés = VP \* i

Fuente: Apuntes asignatura Evaluación de Proyectos, UTFSM año 2024

Ecuación 5-5: Interés

En base a los datos descritos, se determinarán los intereses a considerar, de acuerdo con el siguiente cálculo:

i<sub>2</sub> = 12,74 UF \* 8,12% = 1,034488 ≈ 1,03

5.3.3.2. Tabla de amortización al 50%

Para calcular el valor cuota con un 4,64% de interés anual, se obtendrá a través de la siguiente formula:

PMT = VP \*  $\left[ \frac{(1 + i)^n * i}{(1 + i)^n - 1} \right]$

Fuente: Apuntes asignatura Evaluación de Proyectos, UTFSM año 2024

Ecuación 5-6: PMT

En la siguiente tabla se podrá verificar la amortización con financiamiento externo del 50%:

Tabla 5-11: Amortización crédito largo plazo financiamiento externo 50% en UF

| Amortización crédito largo plazo financiamiento 50% en UF |        |        |        |        |       |
|-----------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Nº cuota                                                  | 1      | 2      | 3      | 4      | 5     |
| Deuda                                                     | 274,52 | 224,48 | 172,12 | 117,33 | 59,99 |
| Interés                                                   | 12,74  | 10,42  | 7,99   | 5,44   | 2,78  |
| Cuota                                                     | 62,78  | 62,78  | 62,78  | 62,78  | 62,78 |
| Amortización                                              | 50,04  | 52,36  | 54,79  | 57,33  | 59,99 |
| Saldo                                                     | 224,48 | 172,12 | 117,33 | 59,99  | 0,00  |

Fuente: Elaboración propia

5.3.3.3. Flujo de caja con financiamiento externo 50%

El flujo de caja con financiamiento externo de un 50% es aquel que se considerará un crédito a largo plazo con la entidad financiera Banco Estado, donde se obtendrá el 50% del monto total de la inversión.

Para el siguiente flujo de caja se considerarán los datos:

- Valor UF: \$37.961,63 de fecha 23 de octubre de 2024.
- Impuesto: 25% de acuerdo con el impuesto de primera categoría del Servicio de Impuesto Interno (SII).

- Tasa de descuento: 11,10%.
- Tasa de interés anual de crédito a corto plazo Banco Estado: 8,12%.
- Tasa de interés anual de crédito a largo plazo Banco Estado: 4,64%.
- Monto total de la inversión: 549,03 UF
- Financiamiento externo: 50% equivalente a 274,52 UF.

Tabla 5-12: Flujo de caja proyecto con financiamiento del 50% en UF

| Flujo de caja proyecto con financiamiento externo 50% en UF |         |          |          |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Horizonte                                                   | 0       | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        |
| (+) Ingresos                                                |         | 2890,97  | 3013,57  | 3140,28  | 3271,78  | 3406,70  |
| (-) Egresos Fijos                                           |         | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 |
| (-) Egresos Variables                                       |         | -1734,58 | -1808,14 | -1884,17 | -1963,07 | -2044,02 |
| (=) Margen Operacional                                      |         | 50,04    | 99,08    | 149,76   | 202,36   | 256,33   |
| (-) Depreciación                                            |         | -182,48  | -89,95   | -0,88    | 0,00     | 0,00     |
| (+) Valor Residual (venta activo VR - VL)                   |         |          |          |          |          | 81,99    |
| (-) Interés LP                                              |         | -12,74   | -10,42   | -7,99    | -5,44    | -2,78    |
| (-) Interés CP                                              |         |          | -1,03    | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| (-) Pérdida Ejercicio Anterior                              |         |          | -145,18  | -147,50  | -6,60    | 0,00     |
| (=) Utilidad Antes del Impuesto                             |         | -145,18  | -147,50  | -6,60    | 190,31   | 335,54   |
| (-) Impuesto (25%)                                          |         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | -47,58   | -83,89   |
| (=) Utilidad Después del Impuesto                           |         | -145,18  | -147,50  | -6,60    | 142,74   | 251,66   |
| (+) Depreciación                                            |         | 182,48   | 89,95    | 0,88     | 0,00     | 0,00     |
| (+) Pérdida Ejercicio Anterior                              |         |          | 145,18   | 147,50   | 6,60     | 0,00     |
| (+) Valor Libro (venta activo VL)                           |         |          |          |          |          | 0,00     |
| (-) Inversión Activos Fijos                                 | -273,31 |          |          |          |          |          |
| (-/+ ) Capital de Trabajo                                   | -182,88 |          |          |          |          | 182,88   |
| (-) Puesta en Marcha                                        | -66,70  |          |          |          |          |          |
| (-) Imprevistos                                             | -26,14  |          |          |          |          |          |
| (-) Amortización LP                                         |         | -50,04   | -52,36   | -54,79   | -57,33   | -59,99   |
| (-) Amortización CP                                         |         |          | -12,74   | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| (+) Crédito LP                                              | 274,52  |          |          |          |          |          |
| (+) Crédito CP                                              |         | 12,74    | 0,00     | 0,00     | 0,00     |          |
| (=) Flujo de Caja                                           | -274,52 | 0,00     | 22,53    | 86,99    | 92,01    | 374,55   |
| (=) Flujo de Caja Actualizado                               | -274,52 | 0,00     | 18,25    | 63,43    | 60,39    | 221,28   |
| (=) Flujo de Caja Acumulado                                 | -274,52 | -274,52  | -256,26  | -192,83  | -132,44  | 88,83    |

Fuente: Elaboración propia

5.3.4. Indicadores económicos

En base a la Tabla 5-12, los indicadores económicos obtenidos son:

- VAN : 88,83.
- TIR : 19%.
- PRI : 5.
- IVAN : 0,16 UF.

5.3.5. Flujo de caja con financiamiento externo 75%

5.3.5.1. Intereses de los créditos a corto plazo

Para calcular el interés con una tasa de interés mensual del 8,12%, se obtendrá a través de la siguiente formula:

$$\text{Interés} = VP * i$$

Fuente: Apuntes asignatura Evaluación de Proyectos, UTFSM año 2024

Ecuación 5-7: Interés

En base a los datos descritos, se determinarán los intereses a considerar, de acuerdo con las siguientes tablas:

$$i_2 = 44,12 \text{ UF} * 8,12\% = 3,582544 \approx 3,58$$

$$i_3 = 42,79 \text{ UF} * 8,12\% = 6,8348 \approx 6,83$$

5.3.5.2. Tabla de amortización al 75%

Para calcular el valor cuota con un 4,64% de interés anual, se obtendrá a través de la siguiente formula:

$$PMT = VP * \left[ \frac{(1 + i)^n * i}{(1 + i)^n - 1} \right]$$

Fuente: Apuntes asignatura Evaluación de Proyectos, UTFSM año 2024

Ecuación 5-8: PMT

En la siguiente tabla se podrá verificar la amortización con financiamiento externo del 75%:

Tabla 5-13: Amortización crédito largo plazo financiamiento externo 75% en UF

| Amortización crédito largo plazo financiamiento 75% en UF |        |        |        |        |       |
|-----------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Nº cuota                                                  | 1      | 2      | 3      | 4      | 5     |
| Deuda                                                     | 411,77 | 336,72 | 258,17 | 175,99 | 89,99 |
| Interés                                                   | 19,11  | 15,62  | 11,98  | 8,17   | 4,18  |
| Cuota                                                     | 94,16  | 94,16  | 94,16  | 94,16  | 94,16 |
| Amortización                                              | 75,06  | 78,54  | 82,19  | 86,00  | 89,99 |
| Saldo                                                     | 336,72 | 258,17 | 175,99 | 89,99  | 0,00  |

Fuente: Elaboración propia

#### 5.3.5.3. Flujo de caja con financiamiento externo 75%

El flujo de caja con financiamiento externo de un 75% es aquel que se considerará un crédito a largo plazo con la entidad financiera Banco Estado, donde se obtendrá el 75% del monto total de la inversión.

Para el siguiente flujo de caja se considerarán los datos:

- Valor UF: \$37.961,63 de fecha 23 de octubre de 2024.
- Impuesto: 25% de acuerdo con el impuesto de primera categoría del Servicio de Impuesto Interno (SII).
- Tasa de descuento: 11,10%.
- Tasa de interés anual de crédito a corto plazo Banco Estado: 8,12%.
- Tasa de interés anual de crédito a largo plazo Banco Estado: 4,64%.
- Monto total de la inversión: 549,03 UF.
- Financiamiento externo: 75% equivalente a 411,77 UF.

Tabla 5-14: Flujo de caja proyecto con financiamiento del 75% en UF

| Flujo de caja proyecto con financiamiento externo 75% en UF |         |          |          |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Horizonte                                                   | 0       | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        |
| (+) Ingresos                                                |         | 2890,97  | 3013,57  | 3140,28  | 3271,78  | 3406,70  |
| (-) Egresos Fijos                                           |         | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 | -1106,35 |
| (-) Egresos Variables                                       |         | -1734,58 | -1808,14 | -1884,17 | -1963,07 | -2044,02 |
| (=) Margen Operacional                                      |         | 50,04    | 99,08    | 149,76   | 202,36   | 256,33   |
| (-) Depreciación                                            |         | -182,48  | -89,95   | -0,88    | 0,00     | 0,00     |
| (+) Valor Residual (venta activo VR - VL)                   |         |          |          |          |          | 81,99    |
| (-) Interés LP                                              |         | -19,11   | -15,62   | -11,98   | -8,17    | -4,18    |
| (-) Interés CP                                              |         |          | -3,58    | -3,47    | 0,00     | 0,00     |
| (-) Pérdida Ejercicio Anterior                              |         |          | -151,55  | -161,63  | -28,20   | 0,00     |
| (=) Utilidad Antes del Impuesto                             |         | -151,55  | -161,63  | -28,20   | 166,00   | 334,15   |
| (-) Impuesto (25%)                                          |         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | -41,50   | -83,54   |
| (=) Utilidad Después del Impuesto                           |         | -151,55  | -161,63  | -28,20   | 124,50   | 250,61   |
| (+) Depreciación                                            |         | 182,48   | 89,95    | 0,88     | 0,00     | 0,00     |
| (+) Pérdida Ejercicio Anterior                              |         |          | 151,55   | 161,63   | 28,20    | 0,00     |
| (+) Valor Libro (venta activo VL)                           |         |          |          |          |          | 0,00     |
| (-) Inversión Activos Fijos                                 | -273,31 |          |          |          |          |          |
| (-/+ ) Capital de Trabajo                                   | -182,88 |          |          |          |          | 182,88   |
| (-) Puesta en Marcha                                        | -66,70  |          |          |          |          |          |
| (-) Imprevistos                                             | -26,14  |          |          |          |          |          |
| (-) Amortización LP                                         |         | -75,06   | -78,54   | -82,19   | -86,00   | -89,99   |
| (-) Amortización CP                                         |         |          | -44,12   | -42,79   | 0,00     | 0,00     |
| (+) Crédito LP                                              | 411,77  |          |          |          |          |          |
| (+) Crédito CP                                              |         | 44,12    | 42,79    | 0,00     | 0,00     |          |
| (=) Flujo de Caja                                           | -137,26 | 0,00     | 0,00     | 9,33     | 66,70    | 343,50   |
| (=) Flujo de Caja Actualizado                               | -137,26 | 0,00     | 0,00     | 6,80     | 43,78    | 202,94   |
| (=) Flujo de Caja Acumulado                                 | -137,26 | -137,26  | -137,26  | -130,46  | -86,68   | 116,26   |

Fuente: Elaboración propia

5.3.6. Indicadores económicos

En base a la Tabla 5-14, los indicadores económicos obtenidos son:

- VAN : 116,26 UF.
- TIR : 26%.
- PRI : 5.
- IVAN : 0,21 UF.

5.3.7. Resumen indicadores económicos

En base al desarrollo de los flujos de caja, se visualizará un resumen de los indicadores económicos:

Tabla 5-15: Resumen indicadores económicos

| Financiamiento externo | VAN UF | TIR | PRI | IVAN UF |
|------------------------|--------|-----|-----|---------|
| 0%                     | 38,40  | 13% | 5   | 0,07    |
| 25%                    | 63,43  | 15% | 5   | 0,12    |
| 50%                    | 88,83  | 19% | 5   | 0,16    |
| 75%                    | 116,26 | 26% | 5   | 0,21    |

Fuente: Elaboración propia

Al observar y comparar cada resultado obtenido en base a la Tabla 5-16, la mejor opción a considerar para realizar el proyecto y sea más rentable, es con un financiamiento externo del 75%, ya que se obtendrá un VAN de 116,26 UF, con una tasa de retorno del 26%, recuperando la inversión en el año 5 e IVAN de 0,21 UF.

5.4. SENSIBILIZACIONES

5.4.1. Sensibilización de los ingresos del proyecto

El ingreso del proyecto es de \$26.000 pesos por cada terapia que es realizada por los profesionales. Mediante la sensibilidad, se podrá determinar que el VAN es igual a cero, cuando el ingreso promedio por terapia es de \$25.080 pesos, equivalente a un 3,54% menos del ingreso inicial.

Por lo tanto, el proyecto en estudio no será viable si el ingreso promedio de las terapias es menor a \$25.080 pesos.

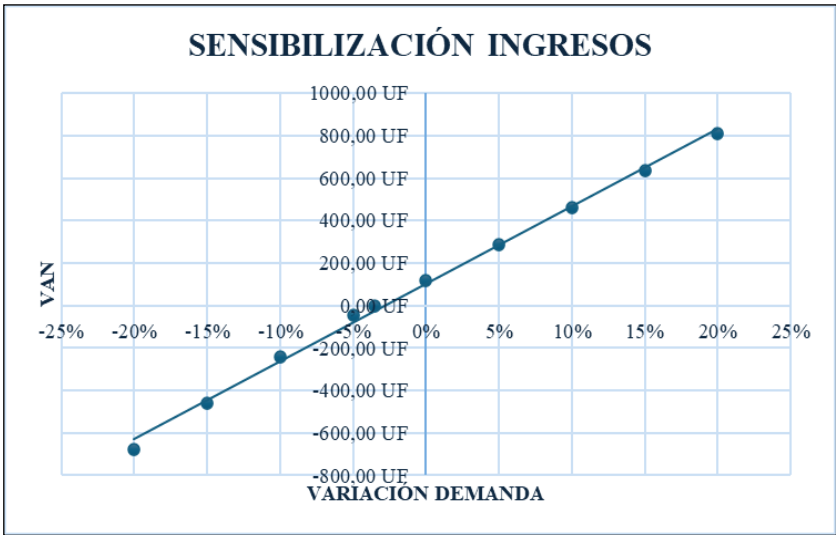
En la siguiente tabla, se podrá observar las distintas variaciones del ingreso y como va cambiando el VAN del proyecto.

Tabla 5-16: Sensibilidad del ingreso del proyecto

| Precio   | Variación Precio | VAN UF  |
|----------|------------------|---------|
| \$31.200 | 20%              | 809,72  |
| \$29.900 | 15%              | 637,31  |
| \$28.600 | 10%              | 464,10  |
| \$27.300 | 5%               | 289,59  |
| \$26.000 | 0%               | 116,26  |
| \$25.080 | -3,54%           | 0,00    |
| \$24.700 | -5%              | -47,65  |
| \$23.400 | -10%             | -243,63 |
| \$22.100 | -15%             | -460,74 |
| \$20.800 | -20%             | -677,85 |

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se observará el gráfico obtenido de acuerdo con los valores de la Tabla 5-16, donde se podrá visualizar la variación del precio y el VAN del proyecto en estudio.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5-1: Sensibilización ingresos

5.4.2. Sensibilización de los costos fijos del proyecto

Los costos fijos del proyecto son de 1106,35 UF, los cuales son considerados para gastos. Mediante la sensibilidad, se podrá determinar que el VAN es igual a cero, cuando los costos fijos corresponden a 1150,55 UF, equivalente a un 4,00% más del costo fijo considerado.

Por lo tanto, el proyecto en estudio seguirá siendo viable hasta gastar 1150,55 UF.

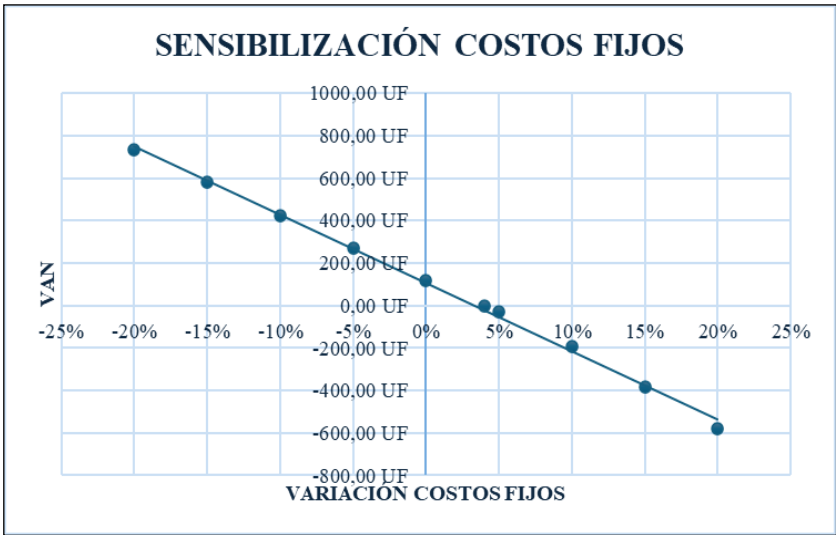
En la siguiente tabla, se podrá observar las distintas variaciones del costo fijo y como va cambiando el VAN del proyecto.

Tabla 5-17: Sensibilidad del costo fijo del proyecto

| Costo Fijo UF | Variación Costos Fijos | VAN UF  |
|---------------|------------------------|---------|
| 1327,62       | 20%                    | -578,15 |
| 1272,30       | 15%                    | -385,97 |
| 1216,98       | 10%                    | -193,78 |
| 1161,67       | 5%                     | -28,95  |
| 1150,55       | 4%                     | 0,00    |
| 1106,35       | 0%                     | 116,26  |
| 1051,03       | -5%                    | 269,92  |
| 995,71        | -10%                   | 425,08  |
| 940,40        | -15%                   | 578,95  |
| 885,08        | -20%                   | 731,90  |

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se observará el gráfico obtenido de acuerdo con los valores de la Tabla 5-17, donde se podrá visualizar la variación del costo fijo y el VAN del proyecto en estudio.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5-2: Sensibilización costos fijos

5.4.3. Sensibilización de la demanda del proyecto

La demanda del proyecto en el año 1 es de 4.221 pacientes considerados para realizar terapia con los profesionales. Mediante la sensibilidad, se podrá determinar que el VAN es igual a cero, cuando la cantidad de demanda es de 4.072 pacientes, equivalente a un 3,54% menos de la demanda del primer año.

Por lo tanto, el proyecto en estudio no será viable si la demanda es menor a 4.072 pacientes.

En la siguiente tabla, se podrá observar las distintas variaciones de la demanda y como va cambiando el VAN del proyecto.

Tabla 5-18: Sensibilidad de la demanda del proyecto

| Demanda Año 1 | Variación Demanda | VAN UF   |
|---------------|-------------------|----------|
| 6000          | 42%               | 1573,35  |
| 5500          | 30%               | 1164,90  |
| 5000          | 18%               | 756,46   |
| 4500          | 7%                | 346,28   |
| 4221          | 0%                | 116,26   |
| 4072          | -3,54%            | 0,00     |
| 4000          | -5%               | -55,32   |
| 3500          | -17%              | -551,11  |
| 3000          | -29%              | -1065,47 |
| 2500          | -41%              | -1579,83 |

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se observará el gráfico obtenido de acuerdo con los valores de la Tabla 5-18, donde se podrá visualizar la variación de la demanda y el VAN del proyecto en estudio.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5-3: Sensibilización demanda

5.4.4. Sensibilización de las costos variables

Los costos variables del primer año, donde se consideran las remuneraciones de los profesionales de acuerdo con el 60% de las ganancias por las terapias realizadas es de 1734,58 UF. Mediante la sensibilidad, se podrá determinar que el VAN es igual a cero, cuando los costos variables corresponden a 1775,48 UF, equivalente a un 2,36% más del costo variable considerado.

Por lo tanto, el proyecto en estudio seguirá siendo viable hasta gastar 1775,48 UF en remuneraciones el primer año.

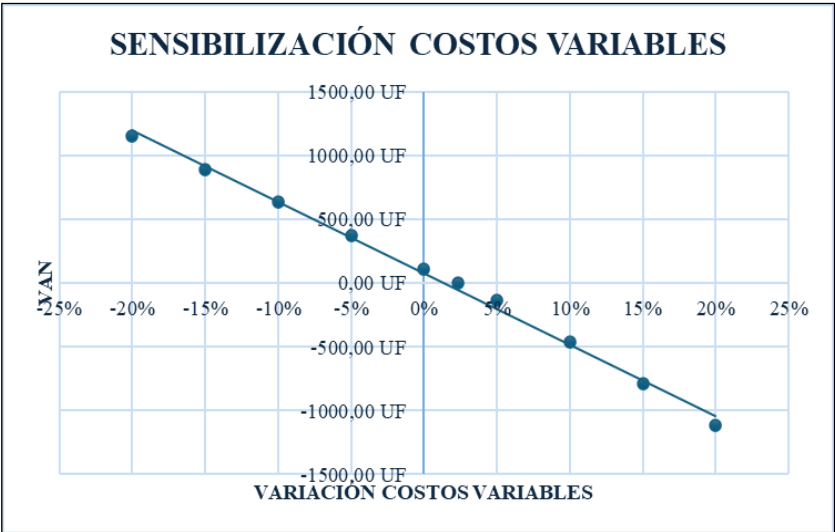
En la siguiente tabla, se podrá observar las distintas variaciones del costo variable y como va cambiando el VAN del proyecto.

Tabla 5-19: Sensibilidad del costo variable del proyecto

| Costos variables UF | Variación Costo Variable | VAN UF   |
|---------------------|--------------------------|----------|
| 2081,50             | 20%                      | -1112,07 |
| 1994,77             | 15%                      | -786,41  |
| 1908,04             | 10%                      | -460,74  |
| 1821,31             | 5%                       | -135,08  |
| 1775,48             | 2,36%                    | 0,00     |
| 1734,58             | 0%                       | 116,2    |
| 1647,85             | -5%                      | 377,25   |
| 1561,12             | -10%                     | 637,31   |
| 1474,39             | -15%                     | 895,92   |
| 1387,66             | -20%                     | 1154,53  |

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se observará el gráfico obtenido de acuerdo con los valores de la Tabla 5-19, donde se podrá visualizar la variación del costo variable y el VAN del proyecto en estudio.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5-4: Sensibilización costos variables

### **5.5. DETERMINACIÓN DE PUNTOS DE CORTE**

Al realizar la sensibilización de los ingresos, costos fijos, demanda y costos variables, se han determinados los siguientes puntos de corte, los cuales son:

- El ingreso puede disminuir hasta un 3,54%, es decir, se puede considerar un cobro por terapias o un promedio de ingreso hasta los \$25.080 pesos.
- El costo fijo puede aumentar hasta un 4,00%, es decir, se puede considerar gastar hasta las 1150,55 UF, en lo que conlleva gastos de insumos, consumos básicos, remuneración fija, entre otros.
- La demanda puede disminuir hasta un 3,54%, es decir, se podría atender durante el primer año un mínimo de 4.072 pacientes.
- El costo variable puede aumentar hasta un 2,36%, es decir, se puede considerar gastar hasta las 1775,45 UF en las remuneraciones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base al estudio de mercado realizado, este busca satisfacer a las necesidades de los/las niños/as, jóvenes y adultos que estén diagnosticados/as con alguna condición neurodivergente en la comuna de Villa Alemana. Actualmente, existen profesionales que ofrecen similares servicios, pero de forma independiente, sin existir un grupo multidisciplinario que permita entregar todas las herramientas necesarias para el adecuado desarrollo y crecimiento del paciente.

Por lo anterior, se obtiene que existe una cantidad significativa de posibles pacientes que están de acuerdo con la instalación del Centro de Rehabilitación Terapéutica, siendo beneficioso para el proyecto en estudio, ya que , de llevarse a cabo la ejecución, sería un atractivo para las familias de los paciente que se tienen que desplazar de una comuna a otra o de la misma comuna de Villa Alemana, para realizar sus terapias y además, pudiendo encontrar un centro donde están los profesionales en un solo lugar. Además, el lugar seleccionado para realizar el estudio es un lugar cercano al centro de Villa Alemana, siendo de fácil acceso y conectividad para llegar al centro en metro, colectivo, autobús y/o vehículo personal.

Cabe mencionar que, en los aspectos tanto técnicos, legales, ambientales, sociales, financieros y tributarios, el proyecto en estudio cumple con lo necesario para ser ejecutado.

Dentro del estudio efectuado, se calcularon cuatro flujos, uno sin financiamiento externo y tres con financiamiento externo del 25%, 50% y 75%, obteniendo en todos los casos la viabilidad y rentabilidad, donde los indicadores a evaluar resultan ser positivos. Los resultados obtenidos, son los siguientes:

- Proyecto puro o sin financiamiento externo:  
VAN: 38,40 UF.      TIR: 13%.      PRI: 5      IVAN: 0,07 UF
- Proyecto con financiamiento externo 25%:  
VAN: 63,43 UF.      TIR: 15%.      PRI: 5      IVAN: 0,12 UF
- Proyecto con financiamiento externo 50%:  
VAN: 88,83 UF.      TIR: 19%.      PRI: 5      IVAN: 0,16 UF
- Proyecto con financiamiento externo 75%:  
VAN: 116,26 UF.      TIR: 26%.      PRI: 5      IVAN: 0,21 UF

En base a los resultados descritos anteriormente, la opción a considerar es la del flujo de caja del proyecto con financiamiento externo 75%, el cual presenta un mayor VAN, TIR, IVAN e independiente que en todos los casos la inversión se recupera en el año 5.

En cuanto al cálculo de la sensibilidad del proyecto, a través de la caja de flujo con financiamiento externo del 75%, se analizó el ingreso, los costos fijos, la demanda y los costos variables, resultado que tanto el ingreso como la demanda no serán viables si el ingreso promedio es menor a \$25.080 pesos y una demanda menor a 4.072 pacientes, respectivamente, por lo que puede disminuir hasta en un 2,35%, el ingreso promedio o la demanda para seguir siendo viable el proyecto. En cambio, el costo fijo y variable pueden aumentar hasta en un 4% y 2,36%, respectivamente, no siendo un gran beneficiosos para el Centro de Rehabilitación Terapéutica, ya que en caso de no cumplir con algunas de las variables consideradas, el VAN se verá afectado en forma negativa.

Finalmente, el presente proyecto “Estudio de prefactibilidad para la creación de un Centro de Rehabilitación terapéutica, en la comuna de Villa Alemana”, en base a lo descrito en los párrafos anteriores, al ser ejecutado el proyecto es rentable y viable, ya que al realizar las variaciones de las variables en la sensibilización, se obtienen resultados limitados que en caso que sea necesario invertir de emergencia, mejorar las instalaciones y/o adquirir insumos necesarios para la atención de los pacientes, estos gastos tendrían que ser de montos no tan elevados y ajustados para no afectar negativamente el VAN.

## BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE LA INFORMACIÓN

1. Anda Conmigo. (s.f.). Recuperado el 03 de Septiembre de 2024, de Anda Conmigo: <https://andaconmigo.com/tipos-de-neurodivergencia/>
2. Arias, A. S. (02 de Febrero de 2024). economipedia. Recuperado el 04 de Septiembre de 2024, de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
3. Bomba, F. (19 de Marzo de 2018). Tamaño de muestra / Cómo calcular el tamaño de muestra paso a paso en Excel. Colombia. Recuperado el 12 de Septiembre de 2024, de <https://www.youtube.com/watch?v=1xZAa4jbMqc>
4. Construyamos juntos. (2011). Recuperado el 28 de Septiembre de 2024, de Construyamos juntos: <https://roleducadoradiferencial.webnode.es/rol-de-la-educadora-diferencial/>
5. HostingPlus. (22 de Mayo de 2022). Hostingplus. Recuperado el 16 de Septiembre de 2024, de Instituto Profesional IPP: [hostingplus.cl/blog/marketing-operativo-cuales-son-sus-caracteristicas-y-finalidad/](https://hostingplus.cl/blog/marketing-operativo-cuales-son-sus-caracteristicas-y-finalidad/)
6. Instituto Profesional IPP. (s.f.). Recuperado el 2024 de Septiembre de 16, de Instituto Profesional IPP: [ipp.cl/marketing/marketing-estrategico/](https://ipp.cl/marketing/marketing-estrategico/)
7. issuu. (s.f.). Recuperado el 04 de Septiembre de 2024, de issuu: <https://issuu.com/proyectoszch/docs/est.socio.puente.blanco.fatima/s/13503401#:~:text=La%20Evaluaci%C3%B3n%20Econ%C3%B3mica%20consiste%20en,tasa%20de%20actualizaci%C3%B3n%20de%20la>
8. Kyklos Cultura Ambiental. (04 de Marzo de 2024). Recuperado el 03 de Septiembre de 2024, de Kyklos Cultura Ambiental: <https://kyklos.cl/el-valor-de-la-neurodiversidad-en-el-trabajo/>
9. Maldonado, P. C. (22 de Agosto de 2023). Marketing y comercialización. Viña del Mar, Chile, Región de Valparaíso. Recuperado el 19 de Septiembre de 2024
10. Maldonado, P. C. (22 de Agosto de 2023). Marketing y comercialización. Viña del Mar, Chile, Región de Valparaíso. Recuperado el 19 de Septiembre de 2024

11. Morales, V. V. (01 de Marzo de 2020). economipedia. Recuperado el 04 de Septiembre de 2024, de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/payback.html>
  
12. Morales, V. V. (28 de Febrero de 2024). economipedia. Recuperado el 03 de Septiembre de 2024, de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html#:~:text=El%20VAN%3A%20Explicaci%C3%B3n%20sencilla,-Dicho%20de%20una&text=Es%20decir%2C%20el%20VAN%20ayuda,a%20lo%20largo%20del%20tiempo.>
  
13. Neurodiversi. (s.f.). Recuperado el 03 de Septiembre de 2024, de Neurodiversi: <https://neurodiversi.org/comprender-la-neurodivergencia/>
  
14. Raeburn, A. (01 de Julio de 2024). asana. Recuperado el 19 de Septiembre de 2024, de asana: <https://asana.com/es/resources/swot-analysis>
  
15. SPW. (s.f.). Recuperado el 15 de Septiembre de 2024, de SPW: [spw.cl/proyectos/apuntes/cap3.htm](http://spw.cl/proyectos/apuntes/cap3.htm)
  
16. Ucha, A. P. (26 de Enero de 2024). economipedia. Recuperado el 19 de Septiembre de 2024, de economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/demanda.html>
  
17. Universidad del Alba. (s.f.). Recuperado el 28 de Septiembre de 2024, de Universidad del Alba: <https://www.udalba.cl/blog/a-que-se-dedica-un-fonoaudiologo/>
  
18. [https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas\\_v.html?anno=2024&idcom=5804](https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2024&idcom=5804)
  
19. [resultados.censo2017.cl/Region?R=R05](http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R05)
  
20. <https://efdeportes.com/efd165/la-actividad-fisico-deportiva-segun-la-edad.htm>
  
21. <https://www.significados.com/etapas-del-desarrollo-humano/>
  
22. [https://www.google.com/maps/place/Villa+Alemana,+Valpara%C3%ADso/@-33.0942348,-71.3693062,11z/data=!4m6!3m5!1s0x9689d62da4c3f845:0x2e53c001d8f940dc!8m2!3d-33.0443152!4d-71.3743683!16s%2Fm%2F02vwnc4?entry=ttu&g\\_ep=EgoyMDI0MDkxMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D](https://www.google.com/maps/place/Villa+Alemana,+Valpara%C3%ADso/@-33.0942348,-71.3693062,11z/data=!4m6!3m5!1s0x9689d62da4c3f845:0x2e53c001d8f940dc!8m2!3d-33.0443152!4d-71.3743683!16s%2Fm%2F02vwnc4?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MDkxMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D)

23. <https://www.udalba.cl/blog/que-hace-un-kinesiologo/>
24. <https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/como-encontrar-empleo/que-hace-un-psicologo>
25. <https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/como-encontrar-empleo/que-hace-un-psicologo>
26. [https://simple.ripley.cl/escritorio-cardiff-blanco-mpm10001504134?color\\_80=blanco&s=mdco](https://simple.ripley.cl/escritorio-cardiff-blanco-mpm10001504134?color_80=blanco&s=mdco)
27. [https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/articulo/110041551/Silla-Ejecutiva-Malla-Negro/110041555?kid=goosho\\_373420&shop=googleShopping&gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0csnAJu79cDERXvP7shVKxK4ADXn3eYJAVFk1fRQ533MjBTV3BMSc6sIaArIeALw\\_wcB](https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/articulo/110041551/Silla-Ejecutiva-Malla-Negro/110041555?kid=goosho_373420&shop=googleShopping&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0csnAJu79cDERXvP7shVKxK4ADXn3eYJAVFk1fRQ533MjBTV3BMSc6sIaArIeALw_wcB)
28. [https://www.paris.cl/smartphone-galaxy-a05-128gb-6.7-black-liberado-623776999.html?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0cskCjv8jCvBBtSkRsxmtSzC1ieXcWB48R\\_LxmdGG\\_j\\_kb7edrGZDPhIaAtzMEALw\\_wcB&gclsrc=aw.ds](https://www.paris.cl/smartphone-galaxy-a05-128gb-6.7-black-liberado-623776999.html?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0cskCjv8jCvBBtSkRsxmtSzC1ieXcWB48R_LxmdGG_j_kb7edrGZDPhIaAtzMEALw_wcB&gclsrc=aw.ds)
29. [https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/articulo/123943131/Silla-Visita-Vista-Negro/123943132?kid=goosho\\_373415&shop=googleShopping&gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0csnaL59M7wAwPoYj9TxWG9Pp55BnDSaG6QXB2mtT3q6VgCNnzyW\\_Zs4aAqhKEALw\\_wcB](https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/articulo/123943131/Silla-Visita-Vista-Negro/123943132?kid=goosho_373415&shop=googleShopping&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0csnaL59M7wAwPoYj9TxWG9Pp55BnDSaG6QXB2mtT3q6VgCNnzyW_Zs4aAqhKEALw_wcB)
30. <https://www.hp.com/cl-es/shop/todo-en-uno-hp-pavilion-27-ca2003la-81q92la.html#features>
31. <https://www.fernapiet.cl/ropero-closet-2-puertas-multiuso-sao-paulo-blanco/p>
32. [https://inkpact.cl/product/multifuncional-brother-laser-digital-a-color-dcp-l3560cdw/?gad\\_source=4&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0cslQQOSRfc7KbRwERwO66B4FEDIya\\_N5S53ZsL-XxNmVIEC1TVFR0SQaAr0dEALw\\_wcB](https://inkpact.cl/product/multifuncional-brother-laser-digital-a-color-dcp-l3560cdw/?gad_source=4&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0cslQQOSRfc7KbRwERwO66B4FEDIya_N5S53ZsL-XxNmVIEC1TVFR0SQaAr0dEALw_wcB)
33. [https://inkpact.cl/product/multifuncional-brother-laser-digital-a-color-dcp-l3560cdw/?gad\\_source=4&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0cslQQOSRfc7KbRwERwO66B4FEDIya\\_N5S53ZsL-XxNmVIEC1TVFR0SQaAr0dEALw\\_wcB](https://inkpact.cl/product/multifuncional-brother-laser-digital-a-color-dcp-l3560cdw/?gad_source=4&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0cslQQOSRfc7KbRwERwO66B4FEDIya_N5S53ZsL-XxNmVIEC1TVFR0SQaAr0dEALw_wcB)

34. [https://www.paris.cl/multifuncional-duplex-wifi-y-adf-dcpt720dw-612019999.html?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0cslHc5tIPtUSLEX4Hg6sQ01jpL5gmYGyhRN3f8cy03NMusFZoD6NfpMaAhLCEALw\\_wcB&gclsrc=aw.ds](https://www.paris.cl/multifuncional-duplex-wifi-y-adf-dcpt720dw-612019999.html?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw4Oe4BhCcARIsADQ0cslHc5tIPtUSLEX4Hg6sQ01jpL5gmYGyhRN3f8cy03NMusFZoD6NfpMaAhLCEALw_wcB&gclsrc=aw.ds)
35. <https://www.sodimac.cl/sodimac-cl/articulo/110518000/Aplique-Con-4-Focos-LED-Porta-GU10-Blanco/110518002>
36. [https://daus.cl/products/redelcom-smart-r3?variant=42962194333853&currency=CLP&utm\\_medium=product\\_sync&utm\\_source=google&utm\\_content=sag\\_organic&utm\\_campaign=sag\\_organic&srsltid=AfmBOopwiwoLF6qTnRIKzUjgN32uCiIJDg6FKv4-uYOwvlRwmEaaZm3FuAE](https://daus.cl/products/redelcom-smart-r3?variant=42962194333853&currency=CLP&utm_medium=product_sync&utm_source=google&utm_content=sag_organic&utm_campaign=sag_organic&srsltid=AfmBOopwiwoLF6qTnRIKzUjgN32uCiIJDg6FKv4-uYOwvlRwmEaaZm3FuAE)

**ANEXO A**  
**“CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA”**

Datos por utilizar:

$k = 1,64$  (90% Nivel de Confianza (NC)).

$p = 0,5$  probabilidad de éxito.

$q = 0,5$  probabilidad de fracaso.

$N = 128.205$

$e = 10\%$  de error muestral.

Fórmula por utilizar:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

Cálculo tamaño de la muestra:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1,64)^2 * (0,50) * (0,50) * (128.205)}{((0,1)^2 * (128.205 - 1)) + (1,64)^2 * (0,50) * (0,50)}$$

$$n = 67,60$$

$$n \approx 68$$

∴ El tamaño de la muestra es de 68 personas.

ANEXO B

“CÁLCULO TABLA NIVEL DE CONFIANZA (NC) EN EXCEL”

En Excel:

|                               |                                                                                  |       |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Nivel de Confianza (NC)       | 0,900                                                                            | 90,0% |
| Nivel de Confianza (NC) Excel | $= \left( \frac{(1 - 0,900)}{2} \right) + 0,900$                                 | 97,5% |
| <i>k</i>                      | $= \text{DISTR.NORM.ESTAND.INV}(= \left( \frac{(1 - 0,900)}{2} \right) + 0,900)$ |       |
|                               | = 1,64                                                                           |       |

\* El número que está de color rojo (0,950), es el número que se tiene que cambiar cada vez que se quiere calcular el Nivel de Confianza (NC) con otro porcentaje.

Tabla del Nivel de Confianza (NC) calculada:

| k    | Nivel de Confianza (NC) |
|------|-------------------------|
| 2,58 | 99%                     |
| 1,96 | 95%                     |
| 1,64 | 90%                     |
| 1,44 | 85%                     |
| 1,28 | 80%                     |
| 1,15 | 75%                     |
| 1,04 | 70%                     |
| 0,93 | 65%                     |
| 0,84 | 60%                     |
| 0,76 | 55%                     |
| 0,67 | 50%                     |

**ANEXO C**

**“ENCUESTA ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN TERAPÉUTICA, EN LA COMUNA DE VILLA ALEMANA”**

**Objetivo:**

El propósito de la siguiente encuesta es conocer la opinión de cada persona que este diagnosticada con algún tipo de neurodivergencia, con el objetivo de apoyar en la recolección de datos para el desarrollo del presente Trabajo de Titulación, respecto a proponer la creación de un Centro de Rehabilitación Terapéutica, para niños/as, jóvenes y adultos neurodivergentes, enfocado en las habilidades psicomotoras, cognitivas, afectivas y sociales, en la comuna de Villa Alemana.

**Instrucciones:**

1. Esta encuesta va dirigida a personas diagnosticada con alguna condición neurodivergente o a los padres, madres o tutores legales de un menor o persona diagnosticada con alguna condición neurodivergente.
2. Responder cada una de las siguientes preguntas de acuerdo con su experiencia personal, en relación con el diagnóstico neurodivergente, personal o de algún familiar.

**Consideración:**

1. La siguiente encuesta es de carácter anónimo.
2. Se refiere a neurodivergente, a toda persona diagnosticada con una o unas de las siguientes condiciones:
  - Autismo o Trastorno del Espectro Autista (TEA).
  - Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).
  - Dislexia.
  - Síndrome de Tourette.
  - Trastorno Bipolar.
  - Discalculia.
  - Trastorno Obsesivo – Compulsivo (TOC).

\* <https://forms.gle/6WFUYTAk2iZajYas7> (Acceso directo a formulario de Google).

## Sección 1 de 5:

1. ¿Eres diagnosticado/a con alguna condición neurodivergente señalada anteriormente?
  - a) Si.
  - b) No.

## Sección 2 de 5:

2. Sí su respuesta anterior es **Si**, seleccione su diagnóstico (puede seleccionar más de una alternativa)
  - a) Autismo o Trastorno del Espectro Autista (TEA).
  - b) Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).
  - c) Dislexia.
  - d) Síndrome de Tourette.
  - e) Trastorno Bipolar.
  - f) Discalculia.
  - g) Trastorno Obsesivo – Compulsivo (TOC).
  - h) Otro \_\_\_\_\_.
3. ¿Cuál es su género?
  - a) Masculino.
  - b) Femenino.
  - c) Otro \_\_\_\_\_.
4. ¿Qué edad tiene? (escriba su respuesta)  
R. \_\_\_\_\_.

5. ¿Realiza algún tipo de terapia?

- a) Si.
- b) No.

## Sección 3 de 5:

6. Sí su respuesta anterior es **No**, ¿Cuál es su relación con la persona diagnosticada con alguna condición neurodivergente?
  - a) Padre.
  - b) Madre.
  - c) Tutor/a legal.
  - d) Otro \_\_\_\_\_.

7. Seleccione el diagnóstico de la persona diagnosticada con alguna condición neurodivergente (puede seleccionar más de una alternativa)
- a) Autismo o Trastorno del Espectro Autista (TEA).
  - b) Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).
  - c) Dislexia.
  - d) Síndrome de Tourette.
  - e) Trastorno Bipolar.
  - f) Discalculia.
  - g) Trastorno Obsesivo – Compulsivo (TOC).
  - h) Otro\_\_\_\_\_.
8. ¿Cuál es el género?
- a) Masculino.
  - b) Femenino.
  - c) Otro\_\_\_\_\_.
9. ¿Qué edad tiene? (escriba su respuesta)
- R.\_\_\_\_\_.
10. ¿Realiza algún tipo de terapia?
- a) Sí.
  - b) No.

#### Sección 4 de 5

11. Si su respuesta anterior es **Si**, ¿Cuál o cuáles terapias realiza? (puede seleccionar más de una alternativa)
- a) Educador/a Diferencial.
  - b) Fonoaudiólogo/a.
  - c) Kinesiólogo/a.
  - d) Psicólogo/a.
  - e) Terapeuta Ocupacional.
  - f) Otro\_\_\_\_\_.
12. ¿Con que frecuencia asiste a terapia?
- a) Una vez por semana.
  - b) Dos veces por semana.
  - c) Tres veces por semana.

- d) Cuatro veces por semana.
  - e) Cinco veces por semana.
  - f) Todos los días.
13. ¿Cuál es el valor de cada una de sus terapias? (escriba su respuesta con el profesional que corresponde, ejemplo Terapeuta Ocupacional \$20.000 pesos)
- a) Educador/a Diferencial\_\_\_\_\_.
  - b) Fonoaudiólogo/a\_\_\_\_\_.
  - c) Kinesiólogo/a\_\_\_\_\_.
  - d) Psicólogo/a\_\_\_\_\_.
  - e) Terapeuta Ocupacional\_\_\_\_\_.
14. ¿Cuál es el valor que Ud. considera apropiado para cancelar por cada una de sus terapias?
- a) Entre \$10.000 y \$20.000 pesos.
  - b) Entre \$20.000 y \$30.000 pesos.
  - c) Entre \$30.000 y \$40.000 pesos.
  - d) Entre \$40.000 y \$50.000 pesos.
15. ¿Asistiría a un Centro de Rehabilitación Terapéutica, en la comuna de Villa Alemana, a realizar tus terapias?
- a) Si.
  - b) No.
  - c) Tal vez.

#### Sección 5 de 5

16. Si su respuesta anterior es **No**, ¿Asistiría a un Centro de Rehabilitación Terapéutica, en la comuna de Villa Alemana, a realizar tus terapias?
- a) Si.
  - b) No.
  - c) Tal vez.

**ANEXO D**  
**“CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO”**

Datos por utilizar:

$$R_f = 1,10 \text{ UF.}$$

$$R_m = 6,22\%.$$

$$\beta = 0,88.$$

Fórmula por utilizar:

$$R = R_f + [(R_m - R_f) * \beta]$$

Cálculo tasa de descuento:

$$R = R_f + [(R_m - R_f) * \beta]$$

$$R = 1,10 + [(6,22 - 1,10) * (0,88)]$$

$$R = 5,6056\%$$

$$R \approx 5,61\%$$

∴ La tasa de descuento es de 5,61%.

Datos por utilizar:

$$R_f = 1,10 \text{ UF.}$$

$$Pr = 10\%.$$

Fórmula por utilizar:

$$R = R_f + Pr$$

Cálculo tasa de descuento:

$$R = R_f + Pr$$

$$R = 1,10 + 10$$

$$R = 11,10\%$$

∴ La tasa de descuento es de 11,10%.