



UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN

Estudio de pre factibilidad técnica y económica para la comercialización de una aplicación móvil de búsqueda y geolocalización de niños desaparecidos en Chile.

Proyecto de título

Estudiante: Narén Briones Del Río

Docente guía: Eduardo Reyes Vera

© **Narén Briones Del Río**

Se autoriza la reproducción parcial o total de esta obra con fines académicos, por cualquier medio, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento.

Santiago, Chile 2025

HOJA DE CALIFICACIÓN

En ___ Chile, el _ de _____ del 20____ los abajo firmantes dejan constancia que el estudiante ___ de la carrera _____ ha aprobado el proyecto de título para optar al título de _____ con una nota de ____

Profesor Evaluador

Profesor Evaluador

Profesor Evaluador

AGRADECIMIENTOS

Quisiera expresar mi agradecimiento primeramente a Dios, a mi familia y mi gatito Haru por acompañarme en este proceso tan importante de la carrera.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo evaluar la viabilidad de implementar una aplicación móvil diseñada para buscar y geo localizar niños desaparecidos en Chile. La cuestión de los niños desaparecidos plantea importantes desafíos sociales, emocionales y legales, y se reportan miles de casos anualmente. Solo en 2023, se reportaron más de 800 casos de menores desaparecidos, lo que destaca la urgencia de contar con herramientas tecnológicas más efectivas para apoyar los esfuerzos institucionales.

Entre los principales factores que impulsan la propuesta, se destacan:

1. Impacto tecnológico: El alto nivel de conectividad en el país, con un 92% de la población con acceso a internet y más de 26 millones de dispositivos móviles, permite vislumbrar una adopción favorable de la aplicación. Sin embargo, existen retos en zonas rurales debido a la baja cobertura de red.
2. Aspectos sociales: Existe un creciente compromiso social hacia la seguridad infantil. La aplicación permitiría una colaboración efectiva entre ciudadanos y autoridades, facilitando una respuesta rápida y coordinada ante desapariciones.
3. Factibilidad económica: Aunque el contexto macroeconómico chileno enfrenta retos como la inflación y desigualdad, el potencial de financiamiento por parte de instituciones gubernamentales y privadas podría garantizar la sostenibilidad del proyecto.

El estudio aborda aspectos críticos, incluido el análisis de mercado, el impacto legal y ambiental, y los requisitos tecnológicos para desarrollar y operar la herramienta. Además, propone un modelo que prioriza la protección de datos, alineándose con la normativa nacional e internacional para garantizar la seguridad de la información.

ABSTRACT

This study aims to assess the feasibility of implementing a mobile application designed to search and geolocation missing children in Chile. The issue of missing children poses significant social, emotional, and legal challenges, with thousands of cases reported annually. In 2023 alone, over 800 cases of missing minors were reported, highlighting the urgency of more effective technological tools to support institutional efforts.

Key factors driving this proposal include:

1. **Technological Impact:** Chile's high connectivity levels, with 92% of the population accessing the internet and over 26 million mobile devices, suggest favorable adoption prospects for the application. However, challenges persist in rural areas due to limited network coverage.
2. **Social Aspects:** There is growing societal commitment to child safety. The application would enable effective collaboration between citizens and authorities, facilitating a swift and coordinated response to disappearances.
3. **Economic Feasibility:** Despite macroeconomic challenges such as inflation and inequality, potential funding from governmental and private institutions could ensure the project's sustainability.

The study addresses critical aspects, including market analysis, legal and environmental impact, and the technological requirements for developing and operating the tool. Furthermore, it proposes a model that prioritizes data protection, aligning with national and international regulations to ensure information security.

TABLA DE CONTENIDO

HOJA DE CALIFICACIÓN	3
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
1 INTRODUCCIÓN	12
2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO	13
2.1 Descripción del Problema	13
2.2 Objetivos del proyecto de título	15
2.2.1 Objetivo General.....	15
2.2.2 Objetivos específicos	15
2.3 Alcance y delimitaciones del Proyecto	16
2.4 Marco teórico (definiciones conceptuales)	16
2.4.1 Estudio de Mercado:	16
2.4.1.2 Definición análisis PESTEL	18
2.4.1.3 Estudio Técnico:	21
2.4.1.4 Estudio Legal:	24
2.4.1.5 Estudio Administrativo	26
2.4.1.6 Estudio Financiero:	28
2.5 Análisis del Macroentorno:	29
2.6 Análisis del Micro entorno:	30
2.7 Definición cinco fuerzas de Porter	30
2.8 Definición cadena de valor:	31
2.9 Definición FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)	32
2.10 Definición marketing mix 4P: Producto, Precio, Plaza y Promoción:	34
3 ESTUDIO DE MERCADO	37
3.1 Información del mercado	38
3.2 Análisis PESTAL (análisis interno)	43
3.2.1 Factor político.....	43
3.2.2 Factor económico	49
3.2.3 Factor social	54
3.2.4 Factor tecnológico	56

3.2.5 Factor ambiental	57
3.2.6 Factor legal	58
3.3. Las 5 fuerzas de Porter	59
3.3.1 Matriz	59
3.4 Cadena de valor	61
3.4.1 Actividades primarias	62
3.4.2 Actividades de Apoyo	63
3.5 FODA (análisis interno).....	65
3.5.1 Fortalezas:.....	65
3.5.2 Debilidades:	65
3.5.3 Oportunidades	65
3.5.4 Amenazas	66
3.5.5 Matriz FODA.....	66
3.5.6 Matriz Max – Min	67
3.6 Análisis situación actual.....	68
3.7 Mercado objetivo	69
3.7.1 Segmentación del mercado	69
3.7.2 Objetivo del Mercado (¿Que buscamos como empresa?)	70
3.8 Marketing mix 4P: Producto, Precio, Plaza y Promoción	73
3.8.1. Producto.....	73
3.8.2. Precio	73
3.8.3. Plaza (Distribución)	75
3.8.4. Promoción.....	75
3.9 Estimación de la demanda	76
3.9.1 Análisis cualitativo	77
3.9.2 Estudio cuantitativo	78
4 ESTUDIO TÉCNICO	86
4.1 Definición del producto o servicio.....	86
4.2. Definición de la localización.....	89
4.2.1 Criterios para la Selección de la Localización	89
4.2.2 Localización Propuesta para el Proyecto	90
4.3 Determinación de la capacidad.	91
4.4 Aspectos tecnológicos.	91

4.5 Aspectos Ambientales	92
4.6 Distribución de planta o Layout	92
5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	95
5.1 Estudio Legal	95
5.1.1 Protección de datos personales	95
5.1.2 Propiedad Intelectual	96
5.1.3 Accesibilidad Digital	96
5.1.4 Prevención de Delitos Informáticos	96
5.1.5 Regulación de Publicidad y Marketing	96
5.2 Estudio administrativo	97
5.2.1 Descripciones de cargos	97
5.3 Sueldos	98
6. Estudio económico y financiero	99
6.1 Determinación de ingreso	99
6.2 Determinación de Costos variables	99
6.4 Inversión inicial	101
6.4.1 Intangibles	101
6.4.2 Activos Fijos	101
6.5 Depreciación	103
6.6 Tasa de costo de capital CAPM	104
6.8 Flujo de caja sin financiamiento	106
6.10 Flujo de caja con financiamiento	110
6.11 Análisis financiero	111
7 CONCLUSIÓN	112
8 BIBLIOGRAFÍA	114

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 descargas globales	37
Ilustración 2 crecimiento digital en Chile	38
Ilustración 3 crecimiento digital en Chile	39
Ilustración 4 proyección de población en Chile.....	77
Ilustración 5 Formas de acceso de internet %.....	81
Ilustración 6 ubicación oficina.....	89
Ilustración 7 Diseño oficinas.....	90
Ilustración 8 organigrama.....	96

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de competencia	58
Tabla 2 Matriz FODA.....	65
Tabla 3 Matriz Max-Min.....	66
Tabla 4 Encuesta n°3.....	79
Tabla 5 Encuesta n°5.....	79
Tabla 6 Población infantil %	80
Tabla 7 Usuarios potenciales RM.....	81
Tabla 8 Tasa de adopción primer año.....	82
Tabla 9 Proyecciones en regiones	83
Tabla 10 Sueldos	98
Tabla 11 Determinación de ingreso	97

Tabla 12 Costos variables.....	99
Tabla 13 Cálculo costos fijos.....	100
Tabla 14 Cálculo valores intangibles	101
Tabla 15 Cálculo activos fijos	102
Tabla 16 Cálculo capital de trabajo.....	102
Tabla 17 Cálculo inversión.....	103
Tabla 18 Cálculo depreciación equipos y maquinarias.....	103
Tabla 19 Cálculo depreciación equipos de oficina.....	104
Tabla 20 Cálculo beta apalancado.....	105
Tabla 21 Cálculo K_e	105
Tabla 22 Cálculo WACC.....	106
Tabla 23 Cálculo flujo sin financiamiento.....	107
Tabla 24 Cálculo VAN y TIR.....	107
Tabla 25 Financiamiento.....	108
Tabla 26 Tasas.....	108
Tabla 27 Tabla de amortización.....	109
Tabla 28 Tabla flujo con financiamiento.....	110
Tabla 29 Cálculo VAN y TIR con financiamiento.....	111
Tabla 30 Cálculo Payback flujo sin financiamiento.....	111
Tabla 31 Cálculo Payback flujo con financiamiento.....	111

1 INTRODUCCIÓN

La desaparición extraviada constituye un tema coyuntural y preocupante en el país desde hace varios años, producto de la tipología del delito y de la creciente movilidad de la población que exige dinamizar las salas de atención y responder a los compromisos nacionales e internacionales de búsqueda y localización de niñas, niños y adolescentes extraviados. Los retos a los cuales se enfrenta el país en el ámbito de la desaparición y extravío, tanto de niñas, niños y adolescentes, como de la población en general y adulta mayor, en la actualidad, son varios. Entre ellos está la limitada utilización de la tecnología para la realización de búsquedas, documentación y difusión de la información, así como la salmonización del tema de desapariciones y extravíos, según los datos reportados en actividades regionales.

La Unidad Especializada en Niñez y Adolescencia Extraviada es la entidad pública competente a nivel nacional en la atención, intervención e investigación de casos de desaparición y extravío de niñas, niños y adolescentes. Elabora un documento técnico estadístico anual que actualiza la base de datos sobre este fenómeno en el país, clasificando la información en los niveles de gestión de las áreas del Ministerio que colaboran en este registro, así como las instituciones colaboradoras, entre otras. A través de este documento se promueve la toma de decisiones, seguimiento, control y gestión de las instituciones del Subsistema de Protección Integral y Atención Integral Directa establecido en la Ley Orgánica de Protección Integral de Niñez y Adolescencia respecto al fenómeno de desaparición y extravío mencionado.

2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

2.1 Descripción del Problema

El problema de los niños desaparecidos es una realidad alarmante que no conoce fronteras y culturas, sino que golpea a las familias de todo el mundo. No se trata de un problema único de un solo país, sino de una amenaza en constante crecimiento a nivel mundial. Anualmente, desaparecen miles de niños y adolescentes, y las familias se sumergen en el dolor, la angustia y el miedo de no tener noticias de sus seres queridos. Por lo tanto, no se trata solo de “cifras”, sino del dolor humano causado sobre esta base. La pérdida de un niño es una experiencia devastadora para los padres y otros familiares directos, ayudados por un sentimiento de impotencia, sin saber qué se puede hacer para encontrar al menor perdido.

Chile no es una excepción a esta regla de ninguna manera. Según el informe de la Policía de Investigaciones durante el 2023, figuraban 10.520 denuncias de personas desaparecidas, de las cuales 4.302 eran niños, niñas y adolescentes (NNA), siendo un 40,9% total del registro. La mayoría de los casos ocurrieron en la Región DEL Biobío con 835 niños perdidos, Metropolitana con 735 niños, seguida de la Región de Valparaíso, donde desaparecieron 544 niños, y la Región de la Araucanía, con 500 NNA menores que tuvieron que ser buscados por PDI. Aunque las autoridades locales logran cerrar casi todos los casos en poco tiempo, muchos sufren un cierre técnico prolongado, extendiendo innecesariamente el sufrimiento de las familias afectadas.

Este problema no es nuevo, ya que en los últimos seis años se han registrado más de mil casos de menores extraviados en el país. En 2018, por ejemplo, hubo 168 menores que desaparecieron y no fueron encontrados, lo que muestra la persistencia de este fenómeno. Las causas de las desapariciones varían e incluyen

factores como el uso de redes sociales, problemas de salud mental y la falta de redes de apoyo adecuadas.

La región del Biobío ha sido uno de los lugares con mayores registros de niños desaparecidos. Esto se suma a las regiones Metropolitana y Valparaíso. Las autoridades continúan trabajando en mejorar los protocolos de búsqueda y asistencia a las familias afectadas por esta situación.

Cada día que los padres no pueden encontrar a su hijo, existe un riesgo en permanente aumento de daños en el menor, tanto físicos como emocionales.

A pesar de todos los esfuerzos de las fuerzas del orden, la ausencia de sistemas unificados de búsqueda y rescate de menores le hace a Chile sufrir. En este sentido, el tiempo es crucial: cuanto más tiempo lleve iniciar la búsqueda, menor será la probabilidad de encontrar al niño de manera segura y con vida. Por ello, la burocracia, la falta de coordinación entre institutos y la carencia de herramientas tecnológicas efectivas perjudican mucho la brevedad con la que se debe actuar. Por eso, creo que urge desarrollar una aplicación de localización de niños perdidos. Dicha aplicación podría hacer la diferencia ya que permitiría una mayor rapidez y coordinación en la búsqueda de un menor.

Esta no sólo estaría a disposición de las autoridades sino también del ciudadano común, que no sólo podría compartir información en los primeros momentos de la desaparición sino también recibir información pasada la alerta. Además, también estaría a disposición de la familia que, en simultáneo a los cuerpos de seguridad, estaría advertida de todo lo estipulado, hecho y a realizar en la búsqueda de su ser querido. Sin ir más lejos, una aplicación de tal tipo ayudaría a reducir enormemente el tiempo de alerta en este sentido, hecho que aumenta la probabilidad de encontrar al menor de forma desenlace. No sólo permitiría una mejor coordinación entre actividades sino hasta involucraría a la sociedad, cuyos ojos también podrían aportar a un avistamiento rápido y eficaz. En última instancia, este tipo de herramienta ayudaría a salvar vidas, reducir el estrés familiar y mejorar los niveles de captura de este tipo de eventos. En un mundo en el que la tecnología

avanza a diario, es necesario pararnos y pensar en cómo podemos usarla para proteger a los más vulnerables, nuestros niños.

2.2 Objetivos del proyecto de título

2.2.1 Objetivo General

Elaborar un estudio de Pre factibilidad de implementación de una aplicación móvil de búsqueda y localización de niños desaparecidos.

2.2.2 Objetivos específicos

- Identificar oportunidades en la industria de aplicaciones móviles de seguridad y localización mediante un análisis de la demanda y competidores.
- Analizar el perfil de usuarios potenciales y sus necesidades, enfocándose en padres, autoridades y organizaciones de seguridad.
- Evaluar la viabilidad técnica del desarrollo de la aplicación, especificando características, tecnología y recursos necesarios.
- Analizar los costos, proyecciones de ingresos y la rentabilidad del proyecto para determinar su viabilidad económica.
- Evaluar la viabilidad legal y administrativa del proyecto, para priorizar la protección de datos personales, alineándose con las regulaciones nacionales e internacionales vigentes.

2.3 Alcance y delimitaciones del Proyecto

Para enfocar el estudio, se deben dejar claramente definidos los límites. En este caso, se observará la factibilidad técnica, económica y legal de la aplicación en un entorno específico de implementación en Chile. Dicho de otro modo, no se trata directamente del desarrollo de software, pero su análisis preliminar en términos de posibilidad para llevarlo a cabo. Asimismo, no se abordarán aspectos relacionados con la desaparición internacional del menor, sino únicamente el enfoque móvil y las interacciones con las autoridades nacionales.

2.4 Marco teórico (definiciones conceptuales)

Este marco teórico se proporcionará una estructura integral, utilizando materiales y métodos, para generar una evaluación objetiva y sistémica del desarrollo de una app

2.4.1 Estudio de Mercado:

Un estudio de mercado es el proceso mediante el cual realizamos la recolección y análisis de información que sirve para identificar las características de un mercado y comprender cómo funciona.

Esta investigación es utilizada por diversos ramos de la industria para garantizar la toma de decisiones y entender mejor el panorama comercial al que se enfrentan al momento de realizar sus operaciones.

Este tipo de estudio es especialmente útil para analizar aspectos como hábitos de consumo, región de operación, requerimientos de productos o análisis de la competencia para asegurar el buen desempeño del negocio.

2.4.1.1 Descripción del mercado

Un análisis de mercado es una evaluación que te permite determinar el tamaño de un mercado particular en tu industria e identificar factores como el valor del mercado, segmentación de clientes, identificar sus hábitos de compra, conocer a la competencia, el entorno económico, las tendencias actuales, las regulaciones legales y culturales y muchos factores más.

En él se estudian las condiciones actuales del comercio (a nivel macroeconómico y microeconómico) con el fin de tomar decisiones oportunas y rentables para tu negocio.

Estructura

- **Detalles del área de venta.** Puede abarcar una zona geográfica específica, incluso uno o varios países. Aquí se especifica el tamaño de su población y otros datos demográficos como edad y sexo; sus condiciones climáticas; su situación política, económica y social; sus hábitos y costumbres culturales.
- **Competencia.** Es esencial conocer el tamaño total del mercado. Se incluyen marcas que venden los mismos productos que tú y aquellas que ofrecen productos que cubren las mismas necesidades. Involucra empresas nacionales e internacionales, así como la participación en el mercado que tienen, de mayor a menor.

- **Normativas comerciales.** Enumera las leyes y normativas comerciales que rigen el área geográfica estudiada, especialmente las que representan una ventaja o una desventaja para tu empresa. Aplica para impuestos, exportación, importación, aranceles y demás.
- **Delimitación del público objetivo.** A pesar del tamaño del mercado, es importante que tu análisis se centre en el segmento que tiene más probabilidades de convertirse en tu cliente, por sus tendencias de consumo. Por eso aquí requieres describir cuáles son tus principales nichos de mercado, hasta llegar al perfil de tu buyer personas.
- **Características del producto.** Especifica las funciones de un producto o servicio, así como las necesidades que satisface al consumidor. También de qué material está hecho, tamaño, color, tamaño, peso, precio, modelos o versiones.
- **Logística y distribución del producto.** Tiene que ver con todas las acciones necesarias para que el producto llegue al consumidor final: producción, acuerdos con proveedores, empaque y embalaje, transporte, canales de distribución, marketing y publicidad.

2.4.1.2 Definición análisis PESTEL

El análisis PESTEL ofrece un panorama del contexto en el que opera una empresa, identificando los factores clave que afectan su desempeño y decisiones. Al comprender estos factores, las organizaciones pueden definir estrategias a corto, mediano y largo plazo.

Originalmente conocido como PEST, la herramienta solo evaluaba factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos. La inclusión de las siglas EL o AL

refleja la creciente relevancia de los factores ecológicos/ambientales y legales para el análisis del entorno empresarial.

Factores Políticos:

Ante todo, los factores políticos permiten determinar y evaluar como la intervención del Gobierno puede afectar el funcionamiento y desempeño de la empresa. Esto se da por medio de las leyes y las políticas que aplica el ente gubernamental.

En general podrían ser aspectos como las políticas fiscales y monetarias del Gobierno, los subsidios, los tratados comerciales y las políticas internacionales. Es decir, se refiere a toda ley y política que afecte a la empresa ya sea a nivel nacional, regional e internacional.

Factores Económicos:

Por otro lado, los factores económicos toman en cuenta todas las variables macroeconómicas. Estas variables se consideran tanto a nivel nacional como internacional, dado que podrían favorecer o entorpecer el desempeño de la organización. Las variables económicas más importantes son el comportamiento del producto interior bruto (PIB), la tasa de desempleo, el nivel de precio y la balanza comercial.

Además, se deben considerar eventos como las variaciones de los ciclos económicos, especialmente los períodos de crisis y de auge dentro de la economía. Factores que pueden beneficiar o poner en riesgo a la empresa.

Factores Sociales:

Seguidamente, los factores sociales incluyen elementos como la religión, las creencias, la cultura, los hábitos, los intereses y las preferencias de las personas. Todos estos elementos afectan de manera favorable o desfavorable los resultados que una empresa espera alcanzar. Dado que los aspectos sociales van cambiando y van presentando nuevas tendencias.

Factores Tecnológico:

Igualmente, los aspectos tecnológicos son vitales para una empresa, por los niveles de innovación que se están dando en los mercados. Los cambios tecnológicos pueden traer grandes beneficios para las empresas que saben aprovecharlos. Pero puede ocasionar mucho daño a las empresas que se quedan obsoletas y que no cambian su infraestructura.

Estos elementos pueden ser el uso de nuevos programas informáticos, aprovechamiento de nuevas formas de energía y cualquier cambio en la tecnología implementada

Factores Ecológicos o Ambientales:

Desde luego, los aspectos ecológicos tienen que ver con todos los factores que tienen relación directa o indirecta con el medioambiente. Cualquier cambio en la regulación gubernamental o tendencias sociales para la protección del medioambiente afectan a la empresa.

Así mismo, podemos mencionar leyes sobre el uso de la energía, la conservación del ambiente, la gestión de residuos y la emisión de gases, entre algunas.

Factores Legales:

De manera similar, los aspectos legales incluyen todas las leyes que la empresa se ve obligada a cumplir. La normativa legal puede perjudicar o beneficiar el desempeño de la empresa. Las leyes pueden incidir sobre el proceso de producción y de comercialización de los productos que ofrece una empresa. Del mismo modo puede afectar a nivel nacional e internacional.

Se pueden incluir leyes sobre propiedad intelectual, seguridad social, salarios mínimos, licencias entre algunas de las más importantes.

2.4.1.3 Estudio Técnico:

Es un proceso de análisis técnico que se realiza sobre una propuesta de producción o inversión a fin de determinar su rentabilidad. Es decir, que es el estudio técnico de un proyecto, entre otras cosas, el responsable de verificar la viabilidad técnica de la elaboración del producto, las inversiones necesarias para realizar dicha producción tanto en tecnología, infraestructura como en personal y materiales. Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas.

Proceso Productivo:

El proceso productivo es el conjunto de etapas y actividades que se llevan a cabo para transformar materias primas o insumos en bienes o servicios. Incluye todas las fases, desde la planificación y diseño hasta la producción, distribución y entrega del producto final.

Fases del proceso productivo:

- Planificación y diseño: definición de objetivos, diseño del producto y planificación de la producción.
- Selección de materias primas: adquisición de los insumos necesarios para la producción.
- Producción: transformación de las materias primas en el producto final.
Inspección y control de calidad: verificación de la calidad del producto.
- Almacenamiento y distribución: almacenamiento y envío del producto a los clientes.
- Entrega y servicio postventa: entrega del producto y atención al cliente después de la venta.

Elementos del proceso productivo:

- Insumos: materias primas, mano de obra, capital y tecnología.
- Procesos: actividades y tareas que se llevan a cabo para transformar los insumos.
- Equipos y maquinaria: herramientas y máquinas utilizadas en la producción.
- Tecnología: conocimientos y métodos utilizados para mejorar la producción.
- Mano de obra: personas que participan en el proceso productivo.
- Capital: recursos financieros utilizados para invertir en la producción.

• Tipos de procesos productivos:

- Proceso de fabricación: producción de bienes tangibles.
- Proceso de servicios: producción de servicios intangibles.
- Proceso de ensamblaje: montaje de componentes para crear un producto final.
- Proceso de transformación: cambio de la forma o naturaleza de las materias primas.

El proceso productivo es fundamental para la creación de valor y la satisfacción del cliente. Su eficiencia y efectividad dependen de la planificación, organización y control de las diferentes fases y elementos involucrados.

Capacidad de producción:

Es la salida máxima de producto que una empresa puede fabricar utilizando sus recursos disponibles durante un periodo de tiempo determinado. Esta métrica es importante porque informa de las decisiones empresariales críticas de un fabricante tanto a corto como a largo plazo

Factores que influyen en la capacidad de producción Tiempo, Mano de obra, Materiales, Equipo.

Cómo calcular la capacidad de producción:

- Se puede calcular multiplicando el número de puestos de trabajo disponibles por el tiempo de un turno de trabajo.
- Se puede calcular promediando la producción real de unidades en periodos de tiempo anteriores.

Layout:

El layout es la distribución de elementos en un espacio físico, con el objetivo de optimizar el uso de los recursos y mejorar la eficiencia. La palabra layout proviene del inglés y significa "plan", "distribución" o "diseño"

Idea de negocio:

La idea de negocio es el concepto o propuesta que define el propósito y objetivo de una empresa o proyecto empresarial. Es la base sobre la cual se construye el modelo de negocio y se desarrollan las estrategias para alcanzar el éxito.

Una idea de negocio bien definida debe considerar los siguientes aspectos:

- Problema o necesidad: Identificar un problema o necesidad en el mercado que la empresa pueda resolver.
- Solución: Describir la solución que la empresa ofrece para resolver el problema o necesidad identificado.
- Mercado objetivo: Definir el mercado objetivo y los clientes potenciales.
- Ventaja competitiva: Identificar la ventaja competitiva que la empresa tendrá sobre la competencia.
- Modelo de negocio: Describir cómo la empresa generará ingresos y cómo se estructurará el negocio.
- Objetivos: Establecer objetivos claros y medibles para la empresa.

Micro localización

La Micro localización, tiene como objetivo realizar el estudio que permita definir la localidad en que se tenga el lugar exacto en el que se deba ubicar la planta (empresa), buscando que este sitio sea el que garantice la más alta rentabilidad financiera o el mayor nivel de beneficio-costos (B/C).

- Macro- localización

Consiste en evaluar el sitio que ofrece las mejores condiciones para la ubicación del proyecto, en el país o en el espacio rural y urbano de alguna región. Ubicación de los consumidores o usuarios localización de la Materia Prima y demás insumos.

2.4.1.4 Estudio Legal:

En el caso de Chile, la implementación de una aplicación móvil para la búsqueda y localización de niños desaparecidos debe cumplir con las siguientes leyes y regulaciones clave:

Protección de Datos Personales:

- **Ley N° 19.628 sobre Protección de la Vida Privada:** Esta ley regula el tratamiento de datos personales en Chile. Es fundamental obtener el consentimiento expreso de los padres o tutores para recolectar y procesar cualquier dato personal de menores, como la geolocalización. La ley establece obligaciones para los responsables del tratamiento de datos, como garantizar su seguridad, confidencialidad, y permitir que los usuarios accedan, rectifiquen o eliminen sus datos.

- **Modificaciones a la Ley de Protección de Datos Personales:** Chile está en proceso de modernización de su legislación sobre protección de datos, buscando acercarse a estándares como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la Unión Europea, lo que implicaría mayores exigencias en términos de consentimiento informado, transparencia y derechos de los titulares de los datos.

Derechos de los Niños y Protección Infantil:

- **Ley N^a 21.030 sobre Derechos de los Niños, Niñas y Adolescentes:** Establece principios generales sobre la protección de los derechos de los menores en Chile, **en** consonancia con la Convención sobre los Derechos del Niño de la ONU. La aplicación deberá estar alineada con estos principios, asegurando que la información personal de los niños sea manejada con extrema precaución y respetando su derecho a la privacidad y la seguridad.
- **Ley de Responsabilidad Parental y Protección de los Derechos de los Niños:** Impone obligaciones adicionales a los padres, tutores y autoridades para asegurar la integridad y el bienestar de los menores. Cualquier aplicación que busque la protección de niños desaparecidos debe coordinarse con estas disposiciones legales.

Ciberseguridad y Delitos Informáticos:

- **Ley N^a 19.223 sobre Delitos Informáticos:** Regula los delitos asociados con el acceso indebido a sistemas informáticos, la manipulación de datos, el uso fraudulento de información, entre otros. La aplicación debe implementar medidas robustas de ciberseguridad para evitar el uso indebido de los datos personales de los menores y prevenir accesos no autorizados que puedan derivar en delitos.

- **Política Nacional de Ciberseguridad:** Chile cuenta con una estrategia para proteger los sistemas informáticos del país, y cualquier aplicación que maneje datos sensibles deberá cumplir con los lineamientos de esta política para garantizar la seguridad de la información.
- **Propiedad Intelectual:**
- **Ley N° 17.336 sobre Propiedad Intelectual:** Protege los derechos de autor y regula el uso y la protección del software, diseños y contenidos digitales. El desarrollo de la aplicación debe respetar esta normativa, asegurando que el código, la interfaz y demás componentes no infrinjan derechos de terceros.
- **Licencias de software:** Si se utilizan tecnologías o bibliotecas de código abierto en el desarrollo, deben respetarse las condiciones de las licencias bajo las cuales se distribuye dicho software.
- **Regulaciones específicas para aplicaciones móviles:**
- **Reglamentos y certificaciones de telecomunicaciones:** Si la aplicación requiere el uso intensivo de telecomunicaciones o redes, deberá cumplir con las normativas de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), especialmente en lo que respecta al uso de redes de geolocalización y la transmisión de datos a través de redes móviles.
Cumplir con estas leyes permitirá que el proyecto sea viable desde el punto de vista legal y administrativo en Chile, protegiendo los derechos de los niños y garantizando la seguridad y privacidad de los datos personales recopilados por la aplicación.

2.4.1.5 Estudio Administrativo

Tipo de sociedad

- **Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL):** Opción clásica para empresas pequeñas o medianas. La responsabilidad de los socios está limitada al capital aportado, y no se pueden incorporar socios sin la unanimidad de los existentes. Es ideal si los socios fundadores quieren mantener control sobre la toma de decisiones
- **Organigrama:** es una representación visual, de la estructura organizativa de una empresa o negocio. Muestra la relación entre diferentes cargos, funciones, así como la jerárquica y la comunicación entre ellos. Este se encontrará ilustrado más abajo.

Descripciones de Cargos

Es un documento que describe a fondo las responsabilidades, las funciones y los requisitos de un puesto específico en una organización. Su propósito es definir un papel y, en consecuencia, las expectativas del cargo. Algunos componentes de una descripción de cargos incluyen:

- Título del cargo: nombre oficial del puesto
- Resumen: Breve descripción del cargo y sus objetivos.
- Responsabilidades: Tareas y funciones específicas del cargo.
- Requisitos: Educación, experiencia, habilidades y competencias necesarias.
- Relaciones laborales: Supervisión, colaboración y comunicación con otros departamentos o personas.
- Objetivos y metas: Resultados esperados del cargo

2.4.1.6 Estudio Financiero:

Ingresos esperados, costos fijos y variables, depreciaciones, amortizaciones, inversión inicial y evaluación de indicadores financieros, como VAN y TIR, para saber la viabilidad del proyecto, Definidos a continuación:

- **Ingresos:** Son los recursos económicos que una empresa recibe por la venta de sus productos o servicios.
- **Costos fijos:** Son aquellos gastos que una empresa incurre de manera regular y constante, independientemente del nivel de producción o ventas.
- **Costos variables:** Son aquellos gastos que varían en función del nivel de producción o ventas.
- **Inversiones:** Son los recursos económicos que una empresa destina a la adquisición de activos o proyectos que generen beneficios a largo plazo.
- **Activos fijos:** Son aquellos bienes tangibles o intangibles que una empresa utiliza para generar ingresos y que tienen una vida útil superior a un año.
- **Depreciación:** Es la pérdida de valor de los activos fijos debido al desgaste, obsolescencia o deterioro.
- **WACC (Costo Promedio Ponderado de Capital):** Es el costo promedio que una empresa paga por utilizar diferentes fuentes de financiamiento.
- **Tasa de retorno:** Es la rentabilidad que una empresa espera obtener de una inversión.
- **VAN (Valor Actual Neto):** Es el valor presente de los flujos de caja futuros de una inversión.

- **TIR (Tasa Interna de Retorno):** Es la tasa de retorno que una empresa espera obtener de una inversión.
- **Beta:** Es una medida de la volatilidad de una acción o cartera de inversiones.
- **Flujo de caja:** Es el movimiento de entrada y salida de dinero en una empresa.
- **Flujo de caja con financiamiento:** Es el flujo de caja que incluye los ingresos y gastos relacionados con la obtención de financiamiento.
- **Flujo de caja sin financiamiento:** Es el flujo de caja que excluye los ingresos y gastos relacionados con la obtención de financiamiento.

2.5 Análisis del Macroentorno:

El primer paso será realizar un análisis del macro entorno para comprender las variables que influyen en el contexto general de la aplicación. Este análisis incluirá:

- **Variables Políticas:** Evaluación del marco legal y regulaciones vigentes en Chile relacionadas con la protección infantil, protección de datos personales y el uso de tecnologías de geolocalización.
- **Variables Económicas:** Análisis de la situación económica actual del país, que podría afectar la capacidad de las familias para acceder a tecnologías de pago o la disposición de ONG y el gobierno para financiar este tipo de soluciones.

- **Variables Sociales:** Identificación de tendencias sociales y comportamientos relacionados con el uso de tecnología, la preocupación por la seguridad infantil y la adopción de soluciones digitales por parte de los usuarios.

2.6 Análisis del Micro entorno:

Luego, se llevará a cabo un análisis del micro entorno, centrado en los actores directamente relacionados con el proyecto. Aquí se aplicará el modelo de las cinco fuerzas de Porter para evaluar la competencia y las dinámicas del sector tecnológico, considerando:

Poder de negociación de los proveedores: Evaluar la dependencia de los proveedores de tecnología y servidores, y cómo estos pueden influir en los costos.

- **Poder de negociación de los clientes:** Analizar el poder que los usuarios tienen para influir en las tarifas, funcionalidades y características de la aplicación.
- **Amenaza de nuevos competidores:** Identificar las barreras de entrada y el potencial surgimiento de nuevas aplicaciones que ofrezcan soluciones similares.
- **Amenaza de productos sustitutos:** Explorar la existencia de otras tecnologías o servicios que podrían reemplazar la aplicación, como otras apps de seguridad o servicios gubernamentales.
- **Rivalidad entre competidores:** Evaluar la competencia directa dentro del mercado de aplicaciones de seguridad y geolocalización.
- Este análisis permitirá identificar oportunidades y amenazas en el entorno competitivo.

2.7 Definición cinco fuerzas de Porter

El modelo de las 5 Fuerzas de Porter, llamado así por su creador, Michael E. Porter, nos obliga a poner el foco del análisis en: los clientes, los proveedores, los productos sustitutos, los nuevos competidores potenciales y la competencia. Gracias al análisis de las amenazas de estas fuerzas competitivas, podemos determinar nuestra posición en el mercado y entender por qué tenemos la cuota de mercado actual.

En el diamante de Porter se analizan estos cinco elementos (clientes, proveedores, productos sustitutos, competidores potenciales y competencia) de forma separada pero interconectados, ya que cada uno de ellos incide en el nivel de competencia de la organización. Así, podemos definir el diamante de Porter o análisis de las 5 fuerzas de Porter como la representación en forma de diagrama de diamante de los elementos que determinan nuestra posición en una industria.

Así, las cinco fuerzas de Porter que se reflejan en el diagrama son:

1. Poder de negociación de los clientes
2. Poder de negociación de los proveedores
3. Amenaza de productos o servicios sustitutos
4. Amenaza de entrada de nuevos competidores
5. Rivalidad de los competidores actuales.

2.8 Definición cadena de valor:

La cadena de valor es una herramienta de análisis estratégico que determina la ventaja competitiva de una empresa, con el objetivo de mejorar su rentabilidad. Partiendo de esta definición, la cadena de valor de una empresa está vinculada a las actividades de la organización, con el valor que aportan y con las ganancias derivadas de ellas. Un recurso que, a día de hoy, es fundamental para realizar el análisis interno de una compañía.

Si analizamos la cadena de valor de una empresa, debemos tener en cuenta que se compone de actividades primarias y secundarias, que pueden variar dentro de cada industria.

Por un lado, las **actividades primarias** son aquellas que añaden valor al producto o servicio final. Por ejemplo, se deben tener en cuenta aspectos clave como las operaciones logísticas, el marketing y ventas y el servicio posventa.

Por otro lado, las **actividades secundarias**, engloban la gestión general y financiera de la empresa, así como sus inversiones en infraestructura y tecnología. En este aspecto, tendremos en cuenta la dirección de recursos humanos, la tecnología y el departamento de I + D, y las compras y aprovisionamientos.

2.9 Definición FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas)

El objetivo del análisis FODA es determinar las ventajas competitivas de la empresa bajo análisis y la estrategia genérica que más le convenga, en función de sus características propias y de las del mercado en que se mueve. Además, permite realizar un diagnóstico de los factores del micro-entorno de la organización, lo que permite desarrollar estrategias que afronten amenazas y trabajen con las debilidades por medio del uso de las fortalezas y aprovechamiento de oportunidades. En resumen, sus objetivos específicos son:

- Servir como base de un plan estratégico.
- Analizar completamente el panorama actual del mercado.

- Apoyar en la toma de decisiones estratégicas.

Análisis interno:

Los elementos internos que se deben examinar durante el análisis FODA corresponden a las fortalezas y debilidades que se tienen respecto a la disponibilidad de recursos de capital, personal, activos, calidad de producto, estructura interna y de mercado, percepción de los consumidores, entre otros.

Fortalezas: Para realizar el análisis interno de una corporación, deben aplicarse diferentes técnicas que permitan identificar dentro de la organización, qué atributos le permiten generar una ventaja competitiva sobre el resto de sus competidores internamente

Debilidades: Las debilidades se refieren a todos aquellos elementos, recursos de energía, habilidades y actitudes que la empresa ya tiene y que constituyen barreras para lograr la buena marcha de la organización. También se pueden clasificar: aspectos del servicio que se brinda, aspectos financieros, aspectos de mercado, aspectos organizativos, aspectos de control. Las debilidades son problemas internos que, una vez identificados y desarrollando una adecuada estrategia, pueden y deben eliminarse.

Análisis externo

La organización no existe ni puede existir fuera de un entorno que le rodea. Así que el análisis externo permite fijar las oportunidades y amenazas que el contexto puede presentarle a una organización. El proceso para determinar esas oportunidades o amenazas se puede realizar estableciendo los principales hechos o acontecimientos del ambiente que tiene, o podrían tener, alguna relación con la

organización. El análisis externo DAFO puede además complementarse con un Análisis PEST o Análisis PESTEL

Oportunidades: Las oportunidades son aquellos factores positivos que se generan en el entorno y que, una vez identificados, pueden ser aprovechados y pasar a ser fortalezas.

Son factores que resultan positivos y favorables en el entorno de la empresa. Ejemplos: Regulación a favor, competencia débil y mercado mal atendido.

Amenazas: Las amenazas son problemas o situaciones desfavorables y externas que pueden afectar directamente la existencia de la organización y, por las cuales, una vez identificadas, es necesario diseñar una estrategia óptima para poder solucionar dichos problemas.

2.10 Definición marketing mix 4P: Producto, Precio, Plaza y Promoción:

El marketing mix es un análisis de estrategia de aspectos internos y desarrollada comúnmente por las empresas. Se tienen en cuenta cuatro variables principales del negocio: producto, precio, distribución y promoción.

El objetivo de aplicar este análisis es conocer la situación de la empresa y poder desarrollar una estrategia específica de posicionamiento posterior. Una manera de empezar es realizando un estudio de mercado.

Esta estrategia es también conocida como las "4Ps", dado que en su origen anglosajón se conoce como: price (precio), product (producto), place (distribución) y promotion (promoción).

- **Precio:** En esta variable se establece la información sobre el precio del producto al que la empresa lo ofrece en el mercado. Este elemento es muy competitivo en el mercado, dado que, tiene un poder esencial sobre el consumidor, además es la única variable que genera ingresos.

Al ajustar el precio el conjunto de la estrategia de marketing se verá afectada, al igual que la demanda del producto. Es lo que se conoce como elasticidad precio de la demanda.

Asimismo, es importante tener en cuenta el valor psicológico que el producto ofrece a la hora de establecer el precio de venta. Otros factores importantes son los costes de producción.

- **Producto;** Esta variable engloba tanto el producto (core product) en sí que satisface una determinada necesidad, como todos aquellos elementos/servicios suplementarios a ese producto en sí. Estos elementos pueden ser: embalaje, atención al cliente, garantía, etc.
- La empresa deberá identificar también el ciclo de vida del producto para estimular la demanda cuando ésta decrece. Hay que destacar que cuando se habla de productos se engloban aquellos tangibles e intangibles, como los servicios.
- **Distribución:** En esta variable se analizan los canales que atraviesa un producto desde que se crea hasta que llega a las manos del consumidor. Además, podemos hablar también del almacenaje, de los puntos de venta, la relación con los intermediarios, el poder de los mismos, etc.
- El empresario deberá llevar una exhaustiva gestión de inventarios para asegurarse de que haya existencias suficientes.
- Además, el modelo de negocio tendrá una influencia decisiva en la distribución del producto. No es lo mismo una tienda física que un e-commerce.

- **Promoción:** La promoción del producto analiza todos los esfuerzos que la empresa realiza para dar a conocer el producto y aumentar sus ventas en el público, por ejemplo: la publicidad, las relaciones públicas, la localización del producto, etc.

Una gran parte de la estrategia de promoción incluye analizar el retorno de la inversión o ROI. Es decir, si el hecho de invertir en redes sociales o en un anuncio en la televisión ha reportado ingresos.

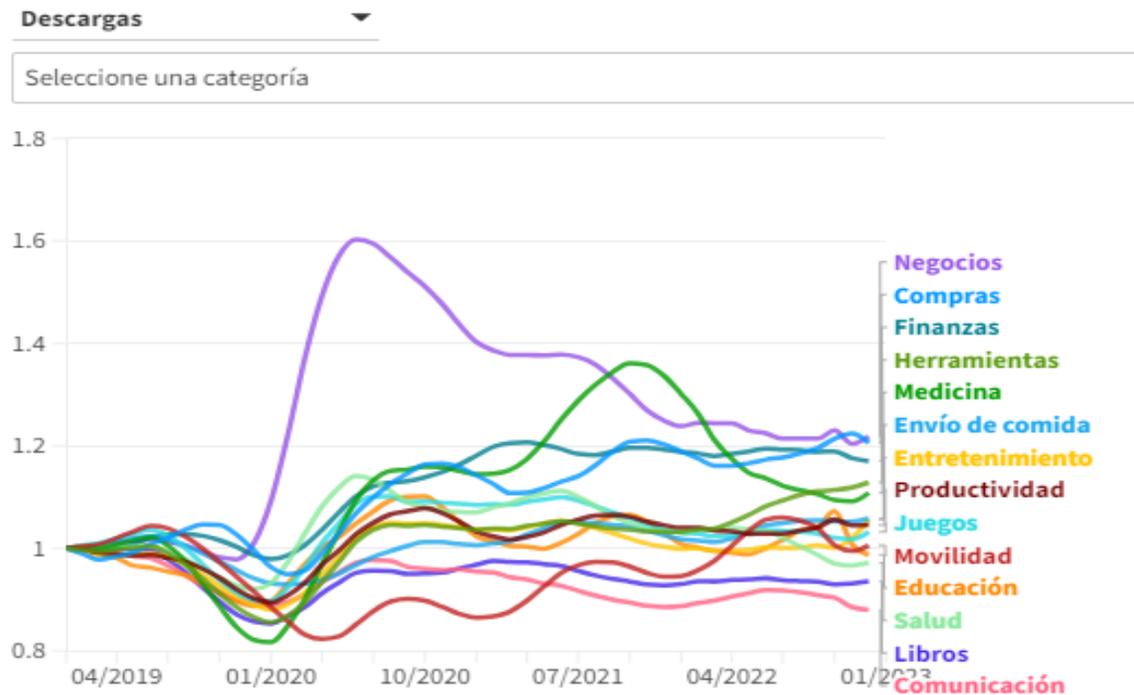
3 ESTUDIO DE MERCADO

Para desarrollar un Estudio de Pre-factibilidad para la implementación de una aplicación móvil centrada en la búsqueda y geolocalización de niños, es importante considerar el contexto de crecimiento en el uso de aplicaciones y el acceso a dispositivos móviles e internet, tanto a nivel internacional como nacional

Podemos ver en el nuevo informe del Grupo Banco Mundial titulado Digital Progress and Trends Report 2023 (Avances y tendencias digitales 2023) que se examinan los progresos de la digitalización en todo el mundo y la producción y el uso de tecnologías digitales en distintos países, lo que abarca desde los empleos digitales, las exportaciones de servicios digitales y el desarrollo de aplicaciones hasta el uso, la asequibilidad y la calidad de internet, entre otros temas. En dicho informe se ponen de relieve dos tendencias que están configurando nuestro futuro digital: la importancia de la infraestructura pública digital y el potencial transformador de la inteligencia artificial.

Por otro lado, a nivel global las descargas de aplicaciones de negocios, educación, salud, finanzas y compras aumentaron inmediatamente cuando se establecieron los confinamientos por la COVID-19, lo que indica un aumento de nuevos usuarios en todo el mundo. Las descargas de aplicaciones empresariales, como teleconferencias y gestión de archivos, atrajeron a la mayoría de los usuarios primerizos, y las descargas aumentaron un 60 % en los tres meses posteriores al brote de la pandemia.

Descargas globales de aplicaciones y tiempo invertido por categoría de aplicación, 2019-2022



Fuente: Cálculos originales para esta publicación utilizando datos de App topia para todas las aplicaciones activas en Google Play y Apple Store a nivel mundial. • Nota: Los valores del tiempo transcurrido en enero de 2019 están normalizados a 1 y los valores se suavizan durante seis meses.

3.1 Información del mercado

Para validar la viabilidad de la aplicación propuesta, es fundamental reforzar el análisis de mercado con datos que demuestren que la necesidad de una herramienta de este tipo está latente y que existe un potencial real de conversión en ventas. A continuación, se presentan los principales factores que respaldan esta afirmación

Datos demográficos y uso de tecnología en Chile

Ilustración 2 crecimiento digital en Chile



Fuente: extraído de Brnch agencia, 2022

En Chile, la población total está conformada por 19.23 millones de personas, de las cuales el 88% está residenciada en zonas urbanizadas.

En este país, se encuentran 26.3 millones de teléfonos conectados, es decir, que, en promedio, cada ciudadano tiene 1,3 celulares.

Por su parte, el número de usuarios conectados a internet es de 17.70 millones, es decir, que el 92% de la población tiene acceso a este servicio y a redes sociales. Esta cifra es alta si la comparamos con otros países, ya que, por ejemplo, en Colombia el 69% de los ciudadanos pueden disfrutar de Internet.

Ilustración 3 crecimiento digital en Chile



Fuente: extraído de Brcnch agencia, 2022

También podemos ver que, en un año, la población de Chile ha crecido +0,3%, lo que representa más de 67 mil nuevas personas.

El número de celulares también ha crecido, específicamente, un 2.3%, es decir, actualmente hay en el país 581 mil dispositivos nuevos.

Entre los años 2021 y 2022, el número de usuarios en redes sociales aumentó en un +11.6% (1.9 millones de personas)
Dato curioso: en una década (del 2012 al 2022), la población chilena ha crecido +11%, es decir, 2,1 millones de personas y el número de usuarios de Internet ha crecido 95%, pasando de 9,0 millones a 17,7 millones

Crecimiento del 5G

Un aumento en la conectividad digital y satelital muestra Chile. Esto de acuerdo a números entregados por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, correspondientes a las series estadísticas a diciembre de 2023.

Las cifras muestran que las conexiones a 5G alcanzan los 3,8 millones mostrando un crecimiento de 88,5% frente a diciembre de 2022, lo que refleja la rápida adopción de las nuevas tecnologías por parte de los usuarios chileno.

Los números proporcionados por Subtel también evidencian un crecimiento sostenido en las conexiones satelitales residenciales, las que crecieron 88,4% en los últimos 12 meses y 163% en lo que va de Gobierno. En el caso de las conexiones a Internet fijo, estas crecieron 1,4% alcanzando los 4,5 millones de conexiones.

Ambiente digital

De acuerdo al estudio Kids Online, realizado por CEPPE UC y CIAE en 2022, cerca de un 60% de los niños, niñas y adolescentes chilenos recibe su primer teléfono móvil con conexión a internet antes de los 10 años. No obstante, según estudios del CNTV (2021), un 57.9% de los adultos declara no utilizar ningún tipo de filtros parentales porque confían en el contenido que los niños consumen

Competencia y diferenciación

Actualmente, existen diversas aplicaciones de seguridad, pero pocas se centran específicamente en la geolocalización de niños desaparecidos. Algunas herramientas disponibles en el mercado incluyen:

- Aplicaciones de control parental: Como Google Family Link o Qustodio, que permiten rastrear la ubicación de los niños, pero no están diseñadas para coordinar búsquedas en casos de desaparición

- Redes de alerta comunitaria: algunas aplicaciones en Chile permiten reportar incidentes de seguridad, como la app Flesan o DataScope, pero no están enfocadas exclusivamente en la geolocalización de menores
- Plataformas gubernamentales: el gobierno ha desarrollado algunos sistemas de alerta, como el programa de Alerta Amber, pero no cuentan con una aplicación móvil de uso masivo

La principal ventaja competitiva de la aplicación propuesta es su enfoque en la coordinación en tiempo real con las autoridades y la comunidad, lo que la diferencia de otras soluciones y la posiciona como una herramienta innovadora dentro del mercado chileno

Conclusión análisis espectral

El análisis del mercado sugiere que existen condiciones favorables para la implementación de la aplicación, debido a una combinación de factores clave. En primer lugar, la alta penetración tecnológica en Chile, con una gran mayoría de ciudadanos con acceso a dispositivos móviles e Internet, facilita la adopción de una nueva aplicación. Además, la falta de competencia directa en el mercado permite una oportunidad única para que la aplicación se establezca como líder en su nicho. Finalmente, el respaldo social de organizaciones enfocadas en seguridad infantil puede ser un impulsor clave para la adopción de la aplicación, ya que puede proporcionar credibilidad y visibilidad. En conjunto, estos factores sugieren que la aplicación tiene un gran potencial para tener éxito en el mercado chileno.

Como se proyecta

En el marco de la creciente implantación de tecnologías y aplicación intensiva y el contexto global de mayor dependencia de las plataformas digitales para las necesidades críticas, el mercado chileno probablemente se sentirá atraído por una solución dedicada a la seguridad y la localización de los niños. A través de este estudio de pre-factibilidad, se medirá el potencial de adopción, el impacto y la sostenibilidad de la aplicación en Chile en función de las características del mercado y las tendencias tecnológicas actuales.

3.2 Análisis PESTAL (análisis interno)

En este análisis de investigación se utiliza el análisis PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal) para captar los factores externos que pueden suponer una amenaza para la implementación y funcionamiento de la aplicación de búsqueda y geolocalización de niños desaparecidos en Chile. Si bien este análisis pone énfasis en los posibles obstáculos, también arroja luz sobre la situación actual, proporcionando así un panorama completo de los factores que se deben tener en cuenta antes de destinar recursos al desarrollo de la aplicación.

3.2.1 Factor político

Durante los últimos cinco años, el mundo entero ha sufrido cambios políticos, económicos y sociales que se han visto influenciados por el conocido virus mundial Covid 19, el cual se desencadena aproximadamente en diciembre de 2019. Sin embargo, Chile registró un fuerte remezón social y político previo a este hecho,

exactamente con fecha 18 de octubre de 2019, el conocido estallido social que marcó un antes y un después en las acciones políticas del país.

Este histórico hecho generó un ambiente de desequilibrio e incertidumbre a nivel político y económico tanto interna como externamente, la que de alguna forma se pausa a causa de la pandemia que arriba en tierra chilena durante las primeras semanas de marzo de 2020. Ambos eventos significaron que las posteriores maniobras de la política chilena fueran re direccionadas, abriéndose paso a un proceso constitucional, el que luego de dos intentos fallidos, ganando la opción del rechazo por una nueva carta magna, el proceso se dio por concluido en diciembre de 2023. Además de esto, también se registra un mayor enfoque en políticas públicas y reformas en áreas como salud, pensiones y educación.

En este aspecto, hacer mención a la reforma de pensiones en la que se determinó lo citado a continuación: “La reforma reconoce que todos los trabajadores contribuyen al desarrollo de nuestro país, tanto los dependientes como los independientes, permanentes, ocasionales o temporales, mujeres y hombres. Todos ellos merecen contar con un ingreso que les permita gozar de una vida digna en la vejez. La Reforma Previsional crea un Sistema de Pensiones Solidarias (SPS) cuyos principales beneficios serán la Pensión Básica Solidaria (PBS) y el Aporte Previsional Solidario (APS).” (Reforma previsional)

Gobierno:

El actual gobierno democrático asume el mandato en marzo de 2022, mantiene alianza con el socialismo democrático y este ha orientado sus acciones en equilibrar las demandas resultantes del estallido social y la pandemia.

Según la constitución actual, “Chile es un Estado unitario, con un territorio dividido en regiones. Chile es una república democrática. Su ejercicio se realiza por el pueblo a través del plebiscito y de elecciones periódicas. El gobierno y la

administración del Estado corresponden al presidente de la República, que es el jefe del Estado.” (Constitución política de Chile, Artículos 3, 4, 5 y 24)

Legislación actual

Actualmente el mercado chileno se encuentra regulado por una serie de leyes que fomentan la competencia, protegen el derecho de los consumidores y regulan los mercados financieros, estas garantizan una libre competencia transparente y justa. Algunas de las leyes son:

- Ley 20.169: Ley de protección de la libre competencia
- Ley 19.496: Ley del consumidor
- Ley 18.045: Ley de mercado de valores
- Ley 18.046: Ley de sociedades anónimas
- Ley 17.336: Ley de propiedad intelectual
- Ley 18.576: Ley general de bancos
- Tratado de libre comercio. Regulado por el ministerio de relaciones exteriores y la dirección general de relaciones económicas internacionales.
- Legislación laboral
- Ley de impuesto a la renta
- Ley de impuesto al valor agregado

Regulaciones

En Chile, los entes que regulan los mercados son: la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), que regula y supervisa los mercados de valores, seguros y bancario en Chile; la Superintendencia de Pensiones (SP), que regula y fiscaliza el sistema de pensiones y el seguro de cesantía; y el Banco Central (BC), que regula la estabilidad del valor de la moneda y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos.

Incentivos

Algunos de los incentivos disponibles son otorgados por instituciones públicas como: la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), el Servicio Nacional de Capacitación de Empleos (SENSE), entre otros.

Inversión y garantías de capital de trabajo

Este programa está destinado a mejorar las condiciones de acceso y financiación para las empresas que desarrollan un proyecto de inversión o requieren capital de trabajo. La Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) otorga garantías a las instituciones financieras.

Exención de IVA

Los proyectos que impliquen una inversión de al menos US\$5 millones, pueden solicitar un crédito fiscal con respecto a la importación de bienes de capital

Áreas remotas

Crédito fiscal e incentivos para proyectos en las regiones del extremo norte como Arica y Parinacota, y Tarapacá; así como en las zonas chilenas de extremo sur de la provincia de Palena (Región de Los Lagos) Aysén y Magallanes (Patagonia chilena)

Incentivo Fiscal I+D

Crédito tributario de 35% (de la inversión en I+D) en impuestos corporativos a la renta (máx. US\$1 millón); 65% (de la inversión en I+D) pueden ser deducidos como gastos necesarios del impuesto corporativo a la renta.

Programas de innovación tecnológica Empresarial

Subsidio para desarrollos vinculados a la Innovación en Productos y Procesos (Prototipos), así como en la Validación y Empaquetamiento de innovaciones, por montos que fluctúan entre los US\$90.000 a los US\$500.000.

Incentivo tributario para capacitación

Es una iniciativa para aquellas compañías que invierten en la formación de su capital humano, que se reduce del monto a pagar de sus impuestos. El costo máximo anual es de 1% de los salarios imponibles pagados por la empresa en un mismo periodo.

Becas

Existen diferentes iniciativas disponibles entre becas y/o cofinanciamiento en la modalidad de alianzas público-privadas, que se centran en tecnologías de la información, servicios globales, industrias creativas, capacitación en idiomas, entre otras.

Ley 21.354, la que establece bonos de cargo fiscal a las micro y pequeñas empresas (llamadas "MYPEs") con ocasión de la pandemia causada por la enfermedad COVID-19. Para el caso de nuevas empresas esta ley no aplicaría.

Corrupción

Según el último índice de percepción de la corrupción entregado por Transparency International, Chile cuenta con una puntuación de 67 puntos, en donde la escala de puntuación es de 10 con mayor riesgo de corrupción y 100 con menor riesgo. Chile se encuentra en una buena posición respecto de la puntuación de Latinoamérica (44) y con el desafío de reforzar y aumentar la confianza de las instituciones del estado.

En términos de relaciones internacionales Chile sigue manteniendo una posición activa e importante en la región, el actual gobierno ha trabajado en fortalecer y alcanzar un equilibrio en las relaciones internacionales con las potencias mundiales China y EEUU, y mejorar las relaciones con los países vecinos como Bolivia, Argentina, Perú y Brasil.

Durante los últimos años, se han destapado varios casos de corrupción en Chile que han impactado la percepción pública. Algunos de los casos más

conocidos fueron el Caso Penta y SQM en 2015, en el cual se descubrió que grandes empresas como SQM y Grupo Penta (vinculadas a políticos de aquella época) habrían financiado de manera irregular campañas políticas.

Otro caso conocido fue “Pacogate” en 2015, en el que se identifica dentro de la institución de carabineros de Chile un fraude al fisco por más de 35 mil millones de pesos. Los cargos presentados a los más de 31 empleados públicos fueron por los delitos de malversación de caudales públicos, lavado de activos y asociación ilícita.

En casos más actuales nos encontramos con casos como el “Caso Hermosilla” conocido por tráfico de influencias y conflictos de interés del abogado Luis Hermosilla quien trabajaba para el ministerio del interior, el “Caso convenios” en el que se descubrió el traspaso de fondos públicos a la fundación democracia viva, cuyos integrantes pertenecen a la coalición del actual presidente Gabriel Boric. En esta, operaban de tal manera de evadir fiscalización de la Contraloría con el propósito de destinar los fondos a propaganda y financiamiento político.

Otros casos destacados como el de los alcaldes Daniel Jadue, Cathy Barriga y Virginia Reginato, donde se revelaron hechos de malversación de fondos públicos y fraude al fisco cometidos por ellos y otros funcionarios municipales.

De acuerdo con una encuesta realizada entre marzo y abril del 2024 por “Criteria”, en donde se consultó a la ciudadanía sobre sus percepciones de la corrupción en el país, indican:

“chilenos señalaron que el Congreso, los partidos políticos de izquierda y las municipalidades son las instituciones más corruptas. El sondeo se realizó a mil personas mayores de 18 años a través de un panel online entre el 28 de marzo y el 1 de abril de 2024.

En una escala del uno al cinco, el 90% de los chilenos señaló que la corrupción en el país es muy grave (la calificaron como 4 ó 5), un 9% dijo que es de mediana gravedad (3) y un 1% sostuvo que es nada grave (1 ó 2).”

Los encuestados fueron presentados con doce instituciones y en cada una de ellas, tuvieron que señalar si consideraban que tiene “nada o poca corrupción” o si tiene “bastante o mucha corrupción”.

Por otra parte, el ambiente político en Chile sigue siendo inestable, pues a menudo aparecen nuevos líderes y políticas que pueden cambiar las regulaciones sobre el uso de datos personales y la seguridad de la tecnología. Las alteraciones de las leyes de protección de datos, que pretenden estar en conformidad con normas internacionales como el RGPD, podrían ser motivo para tener restricciones en el manejo de información sensible de menores, lo que supone un serio desafío para su aplicación.

Ante lo mencionado, podemos decir que los cambios en la legislación de protección de datos que restrinjan el almacenamiento y manejo de información sensible como lo son por ejemplo los datos personales, y la inestabilidad política que pueda conducir a un cambio en la atención pública o en la financiación de seguridad infantil, serían desafíos que se tienen que tener presente.

3.2.2 Factor económico

En América Latina Chile ha sido un referente en cuanto a su desarrollo económico. En el año 2022 Chile se sitúa entre los cinco primeros lugares del ranking de países sudamericanos con mayor producto interno bruto per cápita.

En 2023, el producto interno bruto de Chile experimentó un decrecimiento de alrededor del 0,53% en comparación con el año anterior. Sin embargo, se prevé que

en los próximos años el PIB de este país aumentará paulatinamente. Así, según las proyecciones, para 2028 se espera que el crecimiento haya aumentado por quinto año consecutivo, alcanzando el 2,44%.

Respecto de 2024, según la información entregada por el Banco Central de Chile, el primer trimestre del año 2024 se registró un aumento del PIB en un 2,3% respecto del mismo periodo del año anterior, la demanda interna, en tanto, aumentó 2,0% reflejo de un mayor consumo e inversión. Por su parte, las exportaciones y las importaciones de bienes y servicios exhibieron incrementos, con un efecto neto al alza en el crecimiento del PIB. Respecto al trimestre anterior, cifras con ajuste estacional dieron cuenta de una aceleración de 1,9% en la actividad económica.

Para la actividad, el escenario contiene cambios acotados respecto de marzo. Para este año, se espera que el PIB crezca entre **2,25 y 3,0%**. El ajuste en relación con el rango previo (2,0-3,0%) se asocia a mejores datos efectivos por el lado del gasto y los alcances iniciales del alza del precio del cobre. A mediano plazo, los efectos de este último elemento se compensan con el impacto negativo que tienen los Reajustes de las tarifas de electricidad en el ingreso disponible de los hogares. Ello incide en la mantención del rango de crecimiento entre 1,5 y 2,5% para 2025 y 2026. (Banco central Chile)

Crecimiento en la región

Respecto de la región metropolitana, esta tuvo un crecimiento moderado de 0,2% durante 2023, explicada por el alza en el sector de transporte y los servicios personales, pero con bajas en el comercio y la minería. El consumo cayó 5,8% por el menor gasto en bienes no durables y durables. (Diario Financiero)

Según los datos entregados por el banco central de Chile, el PIB regional del primer trimestre indica que la región metropolitana registró una variación de 0,6%, explicada en su mayoría por el desempeño de los servicios, destacándose el

crecimiento de la actividad de transporte. De la misma forma, el consumo de servicios, en particular, de transporte y restaurantes y hoteles explicó la variación de 0,1% en el consumo de los hogares, lo que fue compensado por un menor gasto en bienes no durables, principalmente en alimentos y bebidas. (Banco central Chile)

Desigualdad Gini

El coeficiente Gini es una herramienta analítica que suele emplearse para medir la concentración de ingresos entre los habitantes de una región, en un periodo de tiempo determinado. La variable 0 indica la máxima igualdad de distribución salarial entre habitantes, es decir, que todos tienen los mismos ingresos, y la variable 1 representa la máxima desigualdad. Un solo individuo posee todos los ingresos.

En este contexto y de acuerdo con los datos actuales en el índice de GINI, Chile mantiene una calificación de 43,0. Este número nos sitúa en el lugar 138 en términos de desigualdad sobre el total de 169 países con datos disponibles y en un punto medio considerando que Eslovaquia, con datos del año 2019, sería el país que presenta una mayor igualdad con un índice de Gini del 23,2 %, mientras que Sudáfrica, con un 63 %, es el país con mayor desigualdad, según los datos aportados en 2014. (Grupo Banco Mundial)

Tasa de desempleo

Respecto de la tasa de desempleo en Chile, se ha registrado una mínima variación entre los meses de enero y mayo 2024, siendo 8,3 la mínima registrada en mayo 2024, a su vez la tasa más actualizada, y un 8,7% la máxima registrada en el periodo, específicamente en marzo 2024. (Banco central Chile)

Inflación

De acuerdo al informe de política monetaria entregado por el banco central en junio 2024: *“La proyección considera que la inflación anual cerraría 2024 en **4,2%** (3,8% en marzo). En 2025, culminaría en 3,6% (3,0% en marzo), con una inflación promedio que sería 1,1pp mayor durante ese año. Su convergencia a 3% ocurrirá en la primera mitad de 2026. La reducción de la inflación supone que la transmisión del shock de costos de la electricidad operará según los patrones habituales. Además, considera algunos ajustes a la baja de las tarifas a partir de la segunda mitad de 2025.*

La inflación se ubica en torno a 3,5% anual y sus expectativas a dos años se mantienen en 3%. En el ámbito externo, los desarrollos continúan dominados por el ajuste de las expectativas para la política monetaria en Estados Unidos. Hacia adelante, se espera que la inflación local tenga un repunte importante y que converja a la meta en la primera mitad de 2026. En ello incide el impacto del shock de oferta asociado a mayores costos de la electricidad y un impulso más elevado de la demanda interna, lo que es compensado parcialmente por el menor tipo de cambio real (TCR) proyectado en relación con lo señalado en marzo” (Banco central Chile)

En líneas generales, el escenario macroeconómico ha evolucionado según lo previsto, aunque con una demanda interna que en el primer trimestre creció algo más que lo esperado. La economía local ha ido retomando una senda de crecimiento coherente con su tendencia y la inflación ha seguido disminuyendo, con expectativas de inflación a **dos años** que se mantienen en 3%. Respecto de marzo, las novedades del escenario central de proyección son el mejor punto de partida de la demanda interna, que será apoyado por un mayor precio del cobre, y el reajuste de las tarifas eléctricas, que impactará de forma significativa la inflación, particularmente en 2025.”

Tasa de interés

Tasa política monetaria

Según los datos más recientes de junio de 2024, la tasa de interés rectora experimentó una disminución de 50 puntos base, alcanzando así un 5,75%. Para finales de 2024, la Encuesta de Expectativas Económicas (EEE) proyecta una tasa del 4,5%, mientras que las expectativas implícitas en los mercados financieros se sitúan en un 4,75%.

Desde julio, la tasa de política monetaria (TPM) ha acumulado una reducción de 475 puntos base. El Consejo anticipa que, de acuerdo con el escenario central del Informe de Política Monetaria (IPoM), la TPM continuará descendiendo. La magnitud y la velocidad de este proceso de reducción dependerán de la evolución del panorama macroeconómico y sus efectos sobre la trayectoria de la inflación. (Diario financiero)

Tasas de créditos

En mayo, las tasas de interés de los créditos de consumo, comerciales y comercio exterior disminuyeron a 25,3; 11,2 y 6,8% (abril: 25,8; 11,6 y 7,1%), respectivamente. Por su parte, las tasas de los créditos para la vivienda aumentaron a 5,0%. La menor tasa de los créditos de consumo respondió a una caída en la tasa de todos sus productos, a excepción de las cuotas de tarjetas de crédito. En el caso de la tasa comercial, todos sus componentes experimentaron una reducción. En tanto, para comercio exterior, la disminución fue explicada por los créditos para exportación. (Banco central Chile)

Entonces una de las amenazas que puede tener es la inflación, lo cual está reduciendo el poder adquisitivo de la población, lo que dificulta su interés en adquirir o invertir en servicios adicionales dentro de la aplicación. Además, el alto costo del dólar incrementa los gastos relacionados con la contratación de desarrolladores y el uso en zonas internacionales

En conclusión, proyectar los ingresos y los costos de una app puede ser muy influenciados por estos.

3.2.3 Factor social

Chile cuenta con más de 20 millones de habitantes según datos preliminares del INE (2024), teniendo una densidad poblacional de 26.5 habitantes por kilómetro cuadrado. Durante el censo del año 2017 se estimó que el 87.8% de los habitantes viven en zonas urbanas, mientras que el 12% restante viven en zonas rurales.

“En 2023 se reportaron 171992 nacimientos, es decir 17318 nacidos vivos menos que en 2022 (189310), lo que representa una variación del -9.1% respecto del año anterior” (INE 2024). Sumado a esto la tasa de defunciones del año 2023 disminuyó en relación con el año 2022 en un 11.5%” (INE 2024) Chile se encuentra en un acelerado proceso de envejecimiento en donde cada vez nacen menos niños, y la esperanza de vida se prolonga con cada año.

Con respecto a la inmigración “al 31 de diciembre de 2022, a nivel nacional, se estima que residían habitualmente en Chile un total de 1.625.074 personas extranjeras, cifra que representa un crecimiento absoluto de 60.914 personas y un alza relativa de 3,9% respecto del año anterior, con una estimación actualizada de 1.564.160 personas extranjeras para 2021. Del mismo modo, respecto al inicio del periodo histórico analizado, se cuenta con una estimación actualizada para 2018 de 1.300.005 personas, observándose un aumento absoluto de 325.069 personas, equivalente a un incremento relativo acumulado de 25,0%.” (Servicio nacional de migraciones, 2023)

Las tendencias culturales de Chile hoy en día van cada vez más de la mano con el mundo digital “El aumento de la conexión digital, así como el explosivo crecimiento del uso de los teléfonos inteligentes y otros soportes, han cambiado

decisivamente la fisonomía de la participación cultural” (Igarza, 2010). Esta situación se acrecentó con la pandemia generando una nueva meta cultural en donde se transan símbolos, consumo y popularidad, haciendo del mundo digital un atractivo sector de inversión.

El factor social es un factor clave a la hora de crear una aplicación de seguridad para jóvenes, ya que la preocupación por la seguridad de los niños y la seguridad pública está presente en la mente de muchas personas. Chile tiene una alta tasa de penetración de teléfonos inteligentes, en particular en las zonas urbanas, donde la conectividad móvil está bastante disponible. Este alto nivel de conectividad también puede estimular la adopción de la aplicación por parte de los padres y cuidadores que están demasiado preocupados por la seguridad de sus hijos. Además, existe un creciente compromiso social con la seguridad de los niños, lo que, a su vez, puede llevar a la aceptación de esta aplicación por parte de las familias y las organizaciones de apoyo.

A pesar de, hay que tener cuidado con el factor confianza. En general, los usuarios son bastante reservados con las aplicaciones que manejan datos personales, y este caso no es una excepción, ya que la aplicación estaría recopilando datos especialmente sensibles.

La cuestión de la seguridad y la privacidad en el uso de la tecnología es, de hecho, un asunto crítico, ya que cualquier desconfianza en la seguridad de los datos puede incluso hacer que el producto se retire del mercado. Además, existen disparidades en las zonas rurales debido a la baja cobertura de la red y al acceso limitado a los dispositivos inteligentes.

Algunas desventajas entonces que podríamos encontrar serían la desconfianza que podría generar la tecnología, ya que esta maneja los datos personales, principalmente en los usuarios captan algún riesgo de la información que se utilice de manera incorrecta. Y, por otro lado, la diferencia notoria del acceso a la tecnología, específicamente en áreas rurales donde la conexión a internet es limitada, lo que restringe el alcance de la app

3.2.4 Factor tecnológico

Al igual que en gran parte del mundo, la pandemia del Covid-19 generó cambios en todas las áreas de las relaciones humanas, entre ellas, la tecnológica. En Chile durante el proceso de pandemia se comenzaron a modelar estrategias con tecnologías ya existentes a nuevas áreas como lo son el entretenimiento, el mundo laboral, los negocios, la educación, etc.

Se aplicaron cambios que llegaron para quedarse como lo son la modalidad remota en el trabajo, educación y entretenimiento. Para el año 2022 la inteligencia artificial comenzó a ser masificada, ya no solo se probaba en laboratorios de IA, sino que se le presentó al público a través de plataformas sencillas de utilizar, una de las más populares hoy en día es Chat GPT, Tal ha sido el éxito de las IA que las acciones de empresas como Nvidia, encargadas del almacenamiento de la información generada por IA ha subido el valor de sus acciones en más de un 200% en el último año.

Otra gran innovación en la cual Chile participa activamente es la cobertura 5G a nivel nacional, una tecnología que sus diseñadores apodan como “conexión ultrarrápida” Pero ¿Qué se avecina para Chile en el ámbito tecnológico en los próximos años? Los avances en las conexiones rápidas y estables sumados a la inteligencia artificial proponen un panorama que, el FMI (Fondo Monetario Internacional) observa con atención, y es el reemplazo de mano de obra calificada. “El informe del FMI, titulado ‘Ampliación de los beneficios de la IA generativa: el papel de las políticas fiscales’, tiene el objetivo de orientar y preparar a los responsables políticos ante el impacto de la Inteligencia Artificial generativa, ya que presenta fortalezas, pero también riesgos” (El observador, 2024)

En términos de infraestructura digital, Chile se encuentra relativamente avanzado en comparación con otros países de la región. Localizar a los niños con

aplicaciones a través de tecnologías de mapas y geolocalización es una práctica común allí. Varias herramientas tecnológicas junto con las API de Google Maps y Mapbox pueden utilizarse para proporcionar funcionalidades básicas para una aplicación de geolocalización que ayude a los niños desaparecidos. Sin embargo, a pesar de la difusión de Internet y redes móviles en áreas urbanas, la conectividad no es necesariamente estable en áreas rurales y áreas menos desarrolladas, lo que se convierte en un problema en el uso nacional de la aplicación.

Sin embargo, este despliegue aún está en curso y el área de cobertura es inconsistente, por lo que las funcionalidades de la aplicación solo podrían estar disponibles en el mejor acceso a las redes avanzadas.

En relación a esto los obstáculos; limitación de conectividad en áreas rurales lo que reduce el alcance de la aplicación y riesgos de seguridad tecnológica, como amenazas de red que puedan poner en riesgo los datos de los usuarios.

3.2.5 Factor ambiental

No parece que la preocupación por el medio ambiente tenga una relación directa con esta app, sin embargo, la sostenibilidad y la huella ambiental ya son temas relevantes para consumidores y empresas. Una app de estas podría ser cuestionada en relación al consumo de energía y al uso de datos, especialmente si su implementación requiere un uso intensivo de servicios de geolocalización y notificaciones en tiempo real.

Asimismo, a la adopción de prácticas de desarrollo y mantenimiento responsables, como la optimización del uso de energía y la reducción del consumo de datos, se podría considerar como una de las causas que favorecen la aceptación de la app en el mercado.

Pero, en raras ocasiones, estas prácticas pueden requerir algunos cambios en la infraestructura o incluso el uso de servidores más ecológicos, lo que podría aumentar los costos operativos.

Como obstrucción en este punto, tendríamos por parte de los usuarios y la población en gran parte, ya que podría involucrar un costo adicional para el proceso de la aplicación

3.2.6 Factor legal

El contexto legal en Chile en materia de protección de datos es un tema de continua evolución con una tendencia de mayor regulación, principalmente proveniente de la legislación europea como el GDPR. Las diversas regulaciones buscan salvaguardar los datos personales y restringir su uso indebido, lo cual es una consideración muy importante para una aplicación que manejaría información sensible de menores. Para asegurar el cumplimiento, será necesario realizar una evaluación continua de las regulaciones y adaptarse a ellas, lo que será complejo y costoso.

Además, la Ley de Protección al Consumidor establece que se debe entregar a los usuarios información clara y veraz sobre el uso de sus datos, así como de los servicios que se les ofrecen. Este aspecto exige transparencia tanto en el funcionamiento de la aplicación como en el manejo de los datos, de manera de evitar problemas legales o reclamos por parte de los usuarios. El cumplimiento de estas normas es el principal requisito para que la aplicación pueda operar de manera legal y segura en Chile.

Entonces habría limitaciones en el uso de información privada, particularmente en niños pequeños los cuales pueden condicionar las funciones de la aplicación y/o adicionar los costos de cumplimiento. Además de las constantes variaciones en la legislación de protección que involucran adaptaciones continuas en la app para garantizar su licitud.

Análisis Competitivo

3.3. Las 5 fuerzas de Porter

En breve, se analiza la competencia y las amenazas para una aplicación de seguridad y geolocalización para niños abordando las 5 fuerzas:

- Amenaza de nuevos competidores
- Poder de negociación de los clientes
- Poder de negociación de los proveedores
- Amenaza de productos sustitutos
- Competencia entre competidores

3.3.1 Matriz

Tabla 1 matriz de competencia

Amenaza de nuevos competidores	Valor	Poder de negociación de los clientes	Valor	Poder de negociación de los proveedores	Valor	Amenaza de productos sustitutos	Valor	Competencia entre competidores	Valor
Lealtad de los clientes	3	Cantidad clientes	5	Cantidad proveedores	3	Cantidad de productos	4	Grado de distribución	3
Nivel de inversión	4	Posibilidad de negociación	4	Posibilidad de negociación	2	Aceptación de productos	3	Cantidad competidores	3
Economías de escala	4	Información del cliente	4	Concentración proveedores	5	Diferenciación de producto	4	Nuevos entrantes	2
Grado saturación mercado	3	Grado diferenciación	4	Influencia de costos	4	Precio del producto	2	Diferenciación de productos	3
		Volumen comprador	4	Cambio de proveedor	2			Lealtad hacia marca	5
		Rentabilidad de clientes	5	Influencia en forma de pago	2			grado de inversion	4
Promedio	3.5		4.3		3		3.2		3.3

Fuente: 5 fuerzas de Porter

Promedio Final: $3,55 > 3$, es atractivo

A continuación, el análisis:

Amenaza de nuevos competidores (3.5 - Moderada/Alta)

- La lealtad de los clientes (3) no es muy fuerte, lo que facilita la entrada de nuevos actores.
- Sin embargo, el nivel de inversión requerido (4) y las economías de escala (4) pueden ser barreras que dificulten la entrada.
- El grado de saturación del mercado (3) indica que aún hay espacio para nuevos competidores, aunque con cierta competencia establecida.

Poder de negociación de los clientes (4.3 - Alto)

- La cantidad de clientes (5) es alta, lo que les da poder sobre las empresas.
- Tienen una gran posibilidad de negociación (4) y acceso a información (4), lo que les permite exigir mejores condiciones.
- La diferenciación del producto es clave, ya que el volumen de compra (4) y la rentabilidad de los clientes (5) sugieren que el negocio puede ser lucrativo, pero con clientes exigentes.

Poder de negociación de los proveedores (3 - Moderado)

- La cantidad de proveedores es limitada (3), lo que les da cierto poder de negociación.
- Su posibilidad de negociación (2) es baja, lo que significa que hay cierto margen para que la empresa pueda establecer condiciones favorables.
- Sin embargo, la concentración de proveedores (5) es alta, lo que indica que hay pocos actores clave en el mercado, aumentando su influencia.
- La influencia de costos (4) es significativa, lo que puede afectar los márgenes de ganancia.
- Cambiar de proveedor (3) no es imposible, pero puede generar costos adicionales.
- La influencia en la forma de pago (2) es baja, lo que sugiere que las empresas pueden negociar términos de pago favorables.

Amenaza de productos sustitutos (3 - Moderada)

- Existen varios productos alternativos (3), aunque su aceptación (4) varía según la oferta de valor.
- La diferenciación de productos (5) es clave para mantener una ventaja competitiva.
- El precio de los sustitutos (2) es relativamente bajo, lo que puede representar una amenaza si la propuesta de valor no es lo suficientemente fuerte.

Competencia entre competidores (3.3 - Moderada)

- El grado de distribución (3) y la cantidad de competidores (3) indican que el mercado no está completamente saturado.
- La entrada de nuevos competidores (3) es posible, pero no excesiva.
- La diferenciación de productos (5) y la lealtad a la marca (5) muestran que hay oportunidad de destacarse.
- La inversión en el sector (4) sugiere que la competencia puede intensificarse con el tiempo.

Con esto se puede determinar que la matriz da promedio final de **3.55** lo que indica que el mercado es **atractivo** (mayor que 3), pero con desafíos en la competencia y la negociación con clientes.

3.4 Cadena de valor

La Cadena de Valor, por su parte, es un instrumento que hace posible visualizar las actividades propias y de ayuda de cualquier institución y las oportunidades para añadir valor y optimizar el empleo de los recursos. En otras palabras, es una forma de desglosar y estudiar cómo cada fase o subproceso aporta valor al cliente. Desarrollada por Michael Porter, la cadena de valor de nuestra organización nos ayuda a ver de qué manera cada actividad dentro de nuestra

empresa aporta a la ejecución de la misión de proporcionar seguridad y confianza a las familias: una aplicación móvil de búsqueda y geolocalización de niños desaparecidos.

3.4.1 Actividades primarias

1. Logística interna

Incluye tanto la administración de los recursos tecnológicos como los datos necesarios para crear la aplicación y asegurarse de que esos recursos estén disponibles y bien organizados. Esta etapa es crítica, ya que se encarga de construir la plataforma principal sobre la que se basará la solución. También abarca: servidores, bases de datos y el software de geolocalización. Esto es crucial, ya que la aplicación no será viable sin la infraestructura necesaria.

2. Operaciones

esa es la etapa crítica que aborda la creación y el mantenimiento de la aplicación en sí. Además, la operación es responsable de la implementación de las funciones principales de la aplicación, a saber, búsqueda y geolocalización. El desarrollo de la solución exige la creación de tales módulos como el sistema de alerta, mapas y notificaciones en tiempo real. Estos últimos deben ser intuitivos y fáciles de usar. Es decir, un usuario debe poder abrir su dispositivo móvil y obtener acceso instantáneo a la aplicación.

3. Logística externa:

concierno la entrega a los usuarios finales del producto. En este caso, la aplicación es posteriormente publicada y distribuida en Google Play y App Store. Asimismo, es responsabilidad constante asegurarse de que la aplicación sea segura y actualizada, por lo que implica que los usuarios siempre puedan y tengan acceso a la versión más reciente y activa de la aplicación.

4. Marketing y ventas:

la tarea incluye la aplicada de promoción de la aplicación entre los padres y otras personas interesadas en la seguridad infantil. Esta función puede realizarse a través de redes sociales, campañas de sensibilización y colaboración con organizaciones para el cuidado de los niños. Además, también se necesita agregar la facilidad de uso, la precisión de la geo-localización, y la velocidad de respuesta del sistema a la promoción.

5. Servicio al Cliente:

Implica la atención y soporte a los usuarios. Esto incluye la asistencia técnica para resolver problemas, responder preguntas y brindar capacitación sobre cómo usar la aplicación de manera efectiva. Un servicio al cliente eficaz es clave para asegurar la satisfacción de los usuarios y fomentar la confianza en la aplicación. Este soporte puede ofrecerse a través de un chat en línea, correo electrónico o una línea de ayuda directa.

3.4.2 Actividades de Apoyo

Estas son actividades que no están directamente relacionadas con la producción o entrega del producto, pero que son básicas para que las actividades primarias puedan hacerse eficientemente.

1. Infraestructura de la Empresa:

Todo lo relativo a la administración general, la gestión financiera y la planificación estratégica de la organización. Aquí se toman decisiones clave sobre la necesidad de asignar recursos y definir los objetivos de crecimiento para la aplicación. Asimismo, se establecen políticas internas y se asegura el cumplimiento de las normas de seguridad y privacidad de los datos.

2. Gestión de Recursos Humanos:

Contratar desarrolladores, capacitación y administrar al equipo que trabaje Desarrollo y mantenimiento de la aplicación. Utilizar personal capacitado en el área de tecnología, y seguridad es crucial ya que el software debe funcionar sin errores y garantizar seguridad en la información de los usuarios. Asimismo, se debe promover un ambiente de trabajo en donde haya colaboración y trabajo en equipo para mantener a los empleados motivados a innovar.

3. Desarrollo Tecnológico:

Este incluiría todas las actividades de innovación, investigación y desarrollo para seguir mejorando la aplicación. Este es uno de los componentes críticos, ya que permitirá la adaptación de la tecnología de geolocalización y, en última instancia, la mayor precisión de las notificaciones. Este también incluiría la adición de nuevas funciones con base en lo que el mercado necesita o en opiniones de los usuarios.

4. Compras:

El proceso de adquisición de los recursos, ya sean tecnológicos o físicos, necesarios para desarrollar y mantener la app. Esto incluiría la compra de licencias de software, contratación de servicios de servidores en la nube, y adquisición de herramientas para la seguridad informática. Este proceso debería ser administrado de forma eficiente para disminuir los costos y asegurarse de que los recursos adquiridos sean de calidad.

Para finalizar, la cadena de valor que se puede construir a partir de una aplicación que permite buscar y geo localizar a los niños desaparecidos facilita la identificación de las etapas a través de las cuales se crea valor para los usuarios finales, en este caso, los padres y los familiares de los niños que necesitan una seguridad adicional. En lo que respecta a la infraestructura tecnológica, el constante desarrollo de nuevas funciones y un enfoque diligente en el servicio, se pueden

identificar varios aspectos que configuran la capacidad de la aplicación para garantizar la protección y la tranquilidad

3.5 FODA (análisis interno)

Factor interno

3.5.1 Fortalezas:

- Enfoque directo sobre la seguridad infantil
- Conexión a tecnologías avanzadas de geolocalización y avisos en tiempo real
- Conciencia social hacia la seguridad infantil
- Alianzas con autoridades

3.5.2 Debilidades:

- Dependencia de tecnología extranjera
- Limitación en zonas rurales
- Costos operativos
- Rechazos a suscripciones o pagos

Factor externo

3.5.3 Oportunidades

- Crecimiento en el uso de celulares y redes avanzadas como el 5G
- Interés en tecnologías de seguridad infantil
- Colaboración con organizaciones gubernamentales
- Mercado en expansión

3.5.4 Amenazas

- Inestabilidad económica e inflación
- Competencias directas con otras apps
- Riesgos legales por privacidad de datos
- Desconfianza tecnológica

3.5.5 Matriz FODA

Tabla 2 matriz FODA

FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
Enfoque específico en seguridad infantil	Dependencia de proveedores de tecnología extranjeros
Acceso a tecnologías avanzadas de geolocalización y notificaciones en tiempo real	Limitaciones de cobertura en zonas rurales
Alta sensibilidad social hacia la seguridad infantil	Necesidad de altos niveles de seguridad de datos
Alianzas potenciales con autoridades y ONG	Posible resistencia a suscripciones o pagos debido al costo de vida
OPORTUNIDADES (O)	AMENAZAS (A)
Alto crecimiento en adopción de smartphones y redes móviles avanzadas (5G)	Fluctuaciones económicas e inflación
Aumento del interés en tecnologías de seguridad ciudadana	Alta competencia indirecta con apps de seguridad general
Posible respaldo del gobierno y políticas de seguridad infantil	Riesgos legales por privacidad de datos
Conciencia social sobre seguridad y protección de menores	Cambios en las prioridades políticas

3.5.6 Matriz Max – Min

Tabla 3 matriz Max-Min

	MAXIMIZAR OPORTUNIDADES (Ofensivas)	MINIMIZAR AMENAZAS (Defensivas)
MAXIMIZAR FORTALEZAS	FO (Fortalezas + Oportunidades)	FA (Fortalezas + Amenazas)
	FO1: Crear campañas de sensibilización sobre la seguridad infantil para posicionar la app como la principal solución en este ámbito. Aprovechar la alta adopción de Smartphone y redes avanzadas (4G y 5G) para facilitar el acceso y el uso de la app.	FA1: Diferenciar la app de la competencia indirecta promoviendo la especialización en búsqueda y protección infantil, en lugar de seguridad general, y estableciendo la app como una herramienta exclusiva y confiable con el
	FO2: Fortalecer el respaldo institucional buscando alianzas con el gobierno y ONG enfocadas en la protección infantil, destacando la tecnología avanzada de geolocalización y notificaciones como puntos clave que garantizan una respuesta rápida y eficiente en situaciones de emergencia.	FA2: Fortalecer las medidas de seguridad de datos para minimizar los riesgos legales en torno a la privacidad, cumpliendo estrictamente con las normativas de protección de datos vigentes en Chile. Esto podría incluir auditorías de seguridad de datos periódicas para asegurar el cumplimiento
	FO3: Potenciar la confianza social mediante la transparencia en la recopilación y manejo de datos personales, aprovechando la alta sensibilidad social hacia la seguridad infantil. Se podría implementar una certificación de privacidad y seguridad de datos para reforzar la confianza de los usuarios.	FA3: Desarrollar un sistema de notificación rápida y masiva que permita compartir alertas instantáneamente con una amplia red de usuarios. Aprovechar la sensibilidad social para motivar a los usuarios a colaborar en la difusión de las alertas

Continuación tabla 3

	DO (Debilidades + Oportunidades)	DA (Debilidades + Amenazas)
MINIMIZAR DEBILIDADES	DO1: Reducir la dependencia de proveedores extranjeros de servicios de geolocalización explorando alternativas locales o más económicas, y buscando acuerdos con empresas tecnológicas chilenas para reducir costos de operación.	DA1: Optimizar costos de desarrollo reduciendo los servicios y funcionalidades que dependen de pagos en dólares. Esto podría lograrse mediante acuerdos con proveedores locales, así como minimizando el uso de servicios que incrementen el costo total de la operación.
	DO2: Mejorar la cobertura en zonas rurales y con baja conectividad mediante alianzas estratégicas con operadores de telecomunicaciones, que puedan ofrecer planes o tecnología optimizada para zonas con menor acceso, aumentando así el alcance de la app en todo el país	DA2: Adaptar el modelo de ingresos de modo que los costos para el usuario no dependan de suscripciones. Esto podría incluir patrocinio de entidades gubernamentales, ONG o empresas que busquen asociarse con la app para ayudar a solventar sus costos.
	DO3: Ofrecer una versión básica gratuita de la app que no requiera suscripción, aprovechando el interés social en seguridad infantil para incrementar la adopción de la app y explorar modelos de financiación alternativos, como donaciones o patrocinios.	DA3: Implementar una política de privacidad estricta y clara que minimice riesgos legales por privacidad, en cumplimiento con las leyes chilenas de protección de datos. Esto ayudará a construir una imagen de confianza que minimice la resistencia a la adopción por preocupaciones de seguridad de datos.

Fuente: ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones). Guidelines on Child Online Protection

3.6 Análisis situación actual

Actualmente, la seguridad infantil en Chile se ha convertido en un grave problema, y la aplicación de la tecnología para ayudar en la protección de los niños se encuentra entre los requisitos más cruciales. La prevalencia de dispositivos móviles, la implementación de redes 5G y la creciente orientación de la sociedad hacia la seguridad digital han creado una atmósfera próspera para nuevas soluciones.

Sin embargo, Chile también se ve asediado por problemas que pueden impedir el desarrollo de tales aplicaciones. Otro es el tema principal de las fluctuaciones económicas y los cambios en las prioridades políticas, que luego pueden traer consigo la inestabilidad de la inversión y el apoyo del gobierno. Además, la seguridad de las tecnologías infantiles es aún un área muy novedosa en el país, por lo que, a pesar de que existe un interés público, el nivel de conocimiento y confianza en estas herramientas para la protección de los menores es aún escaso.

En contra de estos obstáculos, la expansión de la conectividad en las zonas desatendidas y la propagación de los dispositivos móviles entre la población son, sin embargo, los aspectos que aseguran un terreno sólido para que dicho paradigma nazca y evolucione. También existen ONG y asociaciones locales que se dedican a mejorar la seguridad infantil, lo que se convierte en una relación simbiótica, cuando el proyecto gana legitimidad y la confianza se solidifica a través de la inclusión de las ONG.

3.7 Mercado objetivo

Nuestro mercado objetivo se ha deducido muy específicamente de las presiones de la demanda de los padres y cuidadores en todo Chile, tanto en las grandes ciudades como en las zonas rurales. Para ser más específicos, nuestros principales destinatarios actuales son los padres y otros progenitores de menores que se esfuerzan por conseguir herramientas preparadas para proteger a los niños en casos de emergencia. Además, los colegios, cuerpos de seguridad y organismos públicos pueden obtener un recurso complementario para la protección de los niños que les atienden.

3.7.1 Segmentación del mercado

- **Geográfico:** Estamos comprometidos con la cobertura tanto urbana como rural de Chile, por lo que estamos desarrollando un sistema al que se pueda acceder desde todas las regiones. Una de las cosas que se enfatizará son las zonas con menor cobertura de seguridad, ya que en estos lugares los recursos de emergencia son más limitados.
- **Demográfica:** Los principales clientes serán en su mayoría adultos responsables de menores, como padres, madres, tutores y educadores. También se dirige a personas que tienen conciencia social y se preocupan por la protección de los niños, especialmente en los sectores educativo y de seguridad pública.
- **Psicográfico:** Dirigimos el software a personas con un alto grado de conciencia de protección y seguridad en su entorno que consideran la tecnología como un agente de mejora en su propia vida y en la de sus seres queridos.
- **Comportamental:** Se dirige a las personas que buscan soluciones tecnológicas fiables y eficientes para hacer frente a situaciones de

emergencia como la desaparición de menores o incidentes en escenarios vivos. Estas soluciones tecnológicas son populares entre las personas que valoran la velocidad, la precisión y la accesibilidad de la tecnología.

3.7.2 Objetivo del Mercado (¿Que buscamos como empresa?)

Nuestro objetivo de mercado se basa en la protección de los niños en peligro en Chile, mediante una solución técnica innovadora y accesible para ellos. En base a ello, planteamos las siguientes características y atributos esenciales:

1. Segmento de mercado:

- **Geográficas:** Todas las zonas de Chile, pero especialmente las regiones con mayor vulnerabilidad infantil o que enfrentan dificultades en el uso de tecnologías de protección.
- **Demográficas:** Las familias con niños muy pequeños (en su mayoría de 1 a 12 años) son las que están muy preocupadas por la seguridad de sus hijos y también los padres, tutores y cuidadores. Instituciones públicas y privadas como escuelas, ONG y autoridades tienen el mismo interés en la protección de la infancia
- **Socioeconómicas:** Los sectores de clase media y baja hacen que el servicio sea asequible y accesible a todas las familias, independientemente de su situación económica.
- **Pictográficas:** Personas con una gran preocupación por la seguridad y el cuidado de sus hijos, así como también aquellas que tengan la disposición de integrar soluciones tecnológicas para proteger a los menores

2. Atributos y necesidades del mercado:

Seguridad infantil:

- Existe una demanda crucial de herramientas tecnológicas que no sólo sean seguras, sino que también ofrezcan información activa en tiempo real en caso de emergencias que afecten a los niños.
- Si queremos que los padres puedan comunicarse colectivamente y denunciar confidencialmente casos de abuso o acoso infantil, es esencial ofrecer herramientas de seguridad y protección de alta calidad.

Conexión y colaboración:

- La oportunidad de propiciar la formación de una red fiable en la que las familias, las fuerzas de seguridad y las organizaciones se unan en la búsqueda de la seguridad de sus hijos. Es necesario que la comunidad se una y garantice que las familias, las fuerzas del orden y otras organizaciones actúen de forma concertada con el fin de garantizar la seguridad de los niños.
- Hay que dar rienda suelta al punto de discordia: la comunidad debe trabajar en consonancia con instituciones como la policía y los servicios sociales, ampliando así el beneficio de la seguridad holística de los niños.

Accesibilidad y funcionalidad:

- Los consumidores necesitan soluciones baratas y fáciles de usar, especialmente en lugares remotos o zonas inaccesibles.
- Los clientes que residen en zonas rurales o lugares de difícil acceso dan prioridad a la obtención de soluciones baratas y fáciles de usar.

Innovación y fiabilidad:

- Los consumidores piden productos que combinen tecnologías modernas como la geolocalización, las notificaciones instantáneas y una interfaz fiable.

- Se buscan operadores y desarrolladores de herramientas que sigan las tecnologías de geolocalización, las alertas en tiempo real y la interfaz probada.

3. Posicionamiento en el mercado:

- Centrarse en la seguridad tecnológica: Posicionar la aplicación como la herramienta más consistente en el mercado chileno de protección a la infancia, por su diseño funcional y accesibilidad para todas las familias.
- Compromiso social: Nuestra empresa se diferencia de las demás en la forma en que funciona una empresa con responsabilidad social con la comunidad, es decir, que no es sólo tecnología, sino una transformación cultural hacia la protección de la infancia, a eso apuntamos en Chile.
- Innovación y adaptabilidad: Ser una aplicación inteligente que continuamente se construya a sí misma y adopte nuevas tecnologías que le permitan satisfacer adecuadamente las necesidades de las familias chilenas.

4. Propuesta de valor:

- Proporcionar una herramienta que sea fácil de usar, y que al mismo tiempo sea altamente confiable y efectiva para que las familias chilenas puedan proteger a sus hijos.
- Promover el desarrollo de la empresa conjunta a través de la creación de una red diversificada es posible gracias a la cooperación de las entidades y la institución de las empresas.
- Transmitiríamos una sensación de seguridad, por lo que el servicio se considera efectivo en la prevención de la violencia contra los niños.

5. Resultado Esperado:

- La intención es solidificar una cultura de protección infantil en Chile, haciendo del país un lugar más seguro y confiable para los niños.
- Ser reconocidos como los campeones en este sector a través de alianzas efectivas con diferentes actores e involucrando regularmente a las familias.

3.8 Marketing mix 4P: Producto, Precio, Plaza y Promoción

3.8.1. Producto

Presentamos una aplicación móvil de búsqueda y geolocalización cuyo objetivo es proteger a los niños y proporcionar comodidad a las familias. La aplicación se centra en los siguientes aspectos:

- Geolocalización en tiempo real: Posicionamiento constante de los niños independientemente de si están en casa o fuera.
- Alertas y notificaciones inmediatas: Notificación rápida de situaciones irregulares a los contactos de emergencia y a las autoridades.
- Colaboración con las instituciones de seguridad: Coordinación con redes, ONG y autoridades locales para hacer frente rápidamente a una situación.

La aplicación tiene dos versiones:

- Versión gratuita que incluye sólo las funciones necesarias.
- Versión Pro con opciones extra y configurables.

3.8.2. Precio

En el proceso de evaluación de precios, hemos realizado la selección de la metodología de competencia media ponderada con las aplicaciones similares

existentes en el mercado. En consecuencia, se utiliza el método de encontrar los precios medios de apps comparables y luego calcular el coste según nuestra propuesta de valor y la viabilidad del programa.

Precios de partida propuestos:

- Versión básica gratuita: Para las familias de bajos ingresos que no pueden permitírselo, las funciones principales se proporcionan de forma gratuita. Los ingresos se recaudan de los programas con organizaciones benéficas y ONG junto con los posibles patrocinios.
- Sin coste para las familias de bajos ingresos para acceder a las funciones principales.
- Financiado a través de acuerdos con ONG y posibles patrocinios.
- Versión Premium: Coste mensual: 3 USD (aproximadamente 2.700 CLP). Precio anual: 30 USD (aproximadamente 25.000 CLP). El precio fijo mensual es inferior a la media del mercado (5 USD al mes) y tiene el objetivo de ser accesible a una amplia gama de clientes.
- Precio mensual: \$3 USD (~\$2.700 CLP).
- Precio anual: \$30 USD (~\$25.000 CLP). Vale decir, 10 meses al precio mensual, con 2 meses de descuento por pago anual.
- Este precio 40% inferior al promedio del mercado para aplicaciones similares (\$5 USD mensuales) y tiene como objetivo ser accesible a una amplia base de usuarios.

Argumento

- Coste por funcionalidad: El precio es por el desarrollo, mantenimiento y actualizaciones periódicas de la app.
- Accesibilidad: El objetivo es incluir todos los niveles socioeconómicos sin comprometer la calidad.
- Modelo sostenible: El pago recibido de la versión Premium cubrirá los gastos y la versión gratuita también puede funcionar.

3.8.3. Plaza (Distribución)

Nuestra distribución será totalmente digital. Con cobertura encontrada en todos los puntos del país:

- **Principales plataformas:** Accesible en Google y App Store de Apple.
- **Alcance regional:** Trabajando positivamente con los gobiernos locales para dar cobertura en las zonas menos concurridas y accesibles.
- **Asociaciones estratégicas:** Formando conexiones con las escuelas para asegurar que los adultos y los padres obtengan el conocimiento sobre la aplicación.
- Las ONG y las autoridades proporcionarán las medidas de aplicación que guiarán la aplicación en las comunidades de riesgo.

3.8.4. Promoción

Nuestro enfoque promocional combina estrategias digitales y tradicionales para maximizar la visibilidad:

Campañas en redes sociales:

- Plataformas: Facebook, Instagram y Twitter. Posts sobre el tema de la seguridad infantil, con mensajes conmovedores y consejos prácticos sobre cómo usar la app.
- Publicaciones sobre la relevancia de la seguridad infantil, con mensajes empáticos y ejemplos prácticos del uso de la app.

Colaboración con ONG:

- Campañas educativas sobre el uso de la app para proteger a los niños. Talleres conjuntos para comunidades rurales o zonas vulnerables.
- Talleres conjuntos para comunidades rurales o zonas vulnerables.

Medios de comunicación tradicionales:

- Publicidad en radios y periódicos locales, especialmente en regiones con menor acceso a redes sociales.
- Entrevistas y reportajes sobre la importancia de la seguridad infantil y cómo puede ayudar nuestra app.

Por lo tanto, con esta estrategia de Marketing Mix, pretendemos posicionarnos como el líder en seguridad infantil en Chile, asegurándonos de que nuestra innovadora aplicación sea accesible, de confianza y de utilidad para todas las familias. Se puede concluir que, al concentrarnos en este enfoque, crearemos una base de confianza, estableceremos alianzas estratégicas y contribuiremos como miembros responsables hacia el bienestar de la sociedad chilena. Nuestro énfasis no es solo para ser líder en el mercado de tecnología en el país, sino que nuestro objetivo definitivo es hacer una diferencia positiva en la vida de las familias y desarrollar la cultura de protección y seguridad.

3.9 Estimación de la demanda

Para hacer adecuada estimación de la demanda para una solución de seguridad infantil establecida en Chile y enfocada en padres con niños hiperactivos, es necesario evaluar tanto el tamaño del mercado potencial como el interés de este público en soluciones de seguridad de este tipo. Por lo tanto, se utilizarán información cualitativa y cuantitativa, lo que proporcionará una aproximación más realista y actual

Para determinar la capacidad del mercado en el que la empresa se encontrará inmerso, se establecen dos tipos de análisis que determinen hipotéticamente la demanda que esta empresa abarcará. Estos análisis se dividen

en dos metodologías estratégicas; inicialmente un estudio cualitativo realizado por un Jurado de opinión ejecutiva, en el que de acuerdo con el escenario actual del entorno y el conocimiento técnico de quienes componen este jurado, se consensa una estimación de demanda. Y de manera cuantitativa se realiza una estimación de la demanda basada en Demanda Potencial, en la que, con los mismos datos obtenidos se realizan cálculos específicos que entreguen un número concreto

3.9.1 Análisis cualitativo

- **Preocupación por la seguridad infantil:**

No sólo aspiramos a llegar al puesto número uno en el mercado, sino que también nos gustaría fortalecer la confianza y la buena voluntad que tenemos en torno a las familias y las comunidades ubicadas en el país.

La estrategia de marketing de nuestra aplicación de seguridad para niños se centra en la seguridad de los niños.

- **Conciencia y disponibilidad de tecnología:**

Cada vez es más común para los padres utilizar tecnología para supervisar a sus hijos. Con el 4G y el 5G ya desplegados o planificados y la creciente popularidad de las aplicaciones de geolocalización y seguridad. Con las familias más familiarizadas y complacientes con las herramientas digitales

- **Apoyo Institucional y Alianzas Potenciales**

Existen diversas instituciones que podrían ser aliados clave para el crecimiento y promoción de la aplicación. Organizaciones como la **Fundación Paz Ciudadana** y **Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres** tienen un fuerte compromiso con la seguridad y protección de los ciudadanos, lo que podría abrir oportunidades para que la aplicación sea promovida en conjunto con campañas de seguridad infantil.

- **Servicio de Impuestos Internos (SII)**

en Chile podría ofrecer beneficios fiscales o exenciones para una empresa que promueve la seguridad infantil, dado el impacto social positivo que una aplicación de este tipo puede tener. Esto incentivaría la creación de alianzas y proyectos colaborativos.

3.9.2 Estudio cuantitativo

Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), en Chile la población total en 2023 se estima en aproximadamente 19,6 millones de personas. De este total, cerca del 19% corresponde a menores de 18 años, lo cual representa alrededor de 3,7 millones de niños en el país. Por otro lado, el 81% corresponde a mayores de 18 años (15,9 millones de adultos). Esta será nuestra base inicial para segmentar.

Pero no todos los padres de niños chilenos calzan con el molde de la app, es exclusiva para quienes lidian con niños hiperactivos. Según investigación por noticias IBEM psicología UDD, la prevalencia de TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad) en Chile es de un 15,5% en escolares entre los 4 y los 11 años se pasean con hiperactividad o TDAH. Aplicando este porcentaje a los 3,7 millones de niños, el mercado potencial inmediato para la aplicación sería de entre **185,000 a 370,000 niños**.

Ilustración 4 proyección de población en Chile

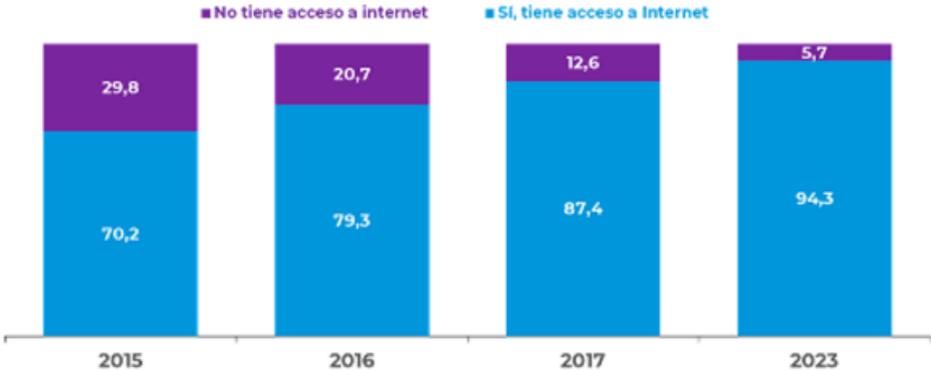
Unidad Territorial	Censo 2017	Proyección 2023	Variación (%)
Comuna de Peumo	14.313	15.018	4,9
Región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	914.555	1.017.701	11,3
País	17.574.003	19.960.889	13,6

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, Proyecciones de Población 2023, INE

No todos los padres en Chile tienen teléfono inteligente ni acceso a Internet, pero según el registro de SUBTEL en 2023, alrededor del 82% de las familias en Chile tienen acceso a Internet y la saturación de teléfonos inteligentes es de alrededor del 90%. Esto significa que la gran mayoría de los padres tendrán los medios para utilizar dicha aplicación.

Utilizando alternativamente el 82% de acceso a Internet y el 90% de propiedad de teléfonos inteligentes, sobre el número total de padres que tienen hijos hiperactivos, deberíamos estimar entre 136.000 y 272.000 el número total de usuarios potenciales que podrían descargar y utilizar la aplicación.

Ilustración 5 Formas de acceso de internet %



Fuente: extraído de SUBTEL, 2023

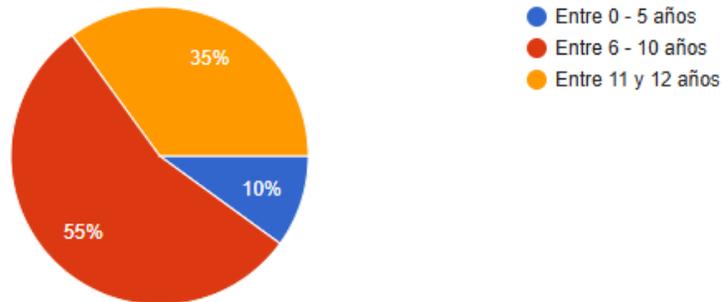
Encuesta

Para poder complementar el estudio cuantitativo, se logra efectuar una encuesta estimativa para poder proyectar la tasa de adopción, es decir, cuántos futuros clientes estarían dispuestos a pagar por esta aplicación. Se logró encuestar a un total de 20 personas a través de la plataforma de Google Forms, entre ellos hombres y mujeres mayores de 18 años que fuesen padres o tutores legales de niños con TDAH.

Tabla 4 Encuesta n°3

3. ¿Qué rango de edad tiene su hijo/a?

20 respuestas



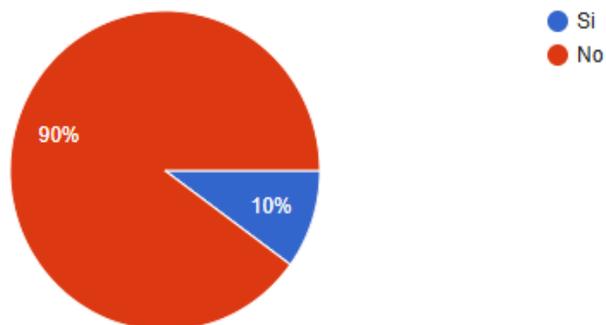
Fuente: Encuesta a través de Google Forms

Por lo que podemos observar en el gráfico, los padres encuestados tienen hijos menores de 12 años, y el mayor porcentaje oscila en la edad entre 6 y 10 años.

Tabla 5 Encuesta n°5

5. ¿Estaría dispuesto/a a pagar por esta aplicación para el cuidado de su hijo?

20 respuestas



Fuente: <https://docs.google.com/forms/d/1evXhtDkGt0GeMxBxCiypLG6LHT89y-zEXhogDuAyyWw/edit#responses>

El gráfico nos muestra que sólo el 10% contribuirían la aplicación, lo que se puede concluir que dentro de las 20 personas encuestadas sólo 2 pagarían por esta.

Dentro de esta encuesta, también se pudo observar la inquietud de los padres, ante el peligro inminente de sus hijos, pero no tiene los medios para pagar un extra por su cuidado.

Para concluir, este 10% obtenido de la encuesta se tomará como tasa de adopción inicial, y la mitad de este, es decir el 5% será la tasa de adopción estimada para el primer año.

Estimación de la adopción y el crecimiento de usuarios

Referente a lo mencionado con anterioridad, las tasas oscilarían entre el 5% y el 10% de los usuarios potenciales durante el primer año. Esto significaría que, dentro de los primeros 12 meses, entre 6.800 y 27.200 padres podrían adoptar la aplicación. Este número podría crecer anualmente si se realizan campañas de promoción efectivas y se mantiene un buen nivel de satisfacción de los usuarios

Identificación del Mercado Objetivo: Padres con Niños Hiperactivos

El mercado objetivo son padres de un niño de entre 4 y 11 años con TDAH (15.5% del total de niños en esta edad) y utilizaremos la proporción de niños por región para estimar cuántos de ellos podrían ser hiperactivos infantiles.

Población Infantil por Región 19% de la población total Región Metropolitana:

Tabla 6 población infantil %

	Población	(*) %	Niños
Total de niños	8,2 mill	0,19	1.56 mill
Niños con TDAH	1,56 mill	0,155	241.800 mil

Fuente: Datos obtenidos de INE. 2023

Acceso a Internet y Smartphone en hogares

Según SUBTEL, el 82% de los hogares tiene acceso a Internet y el 90% de los adultos tienen Smartphone. Estas proporciones las aplicamos al mercado al cual queremos llegar, para determinar cuántos padres podrían efectivamente utilizar la aplicación mencionada.

Región Metropolitana:

Tabla 7 usuarios potenciales RM

	Población	(*) %	Usuarios Potenciales
Niños con TDAH	241.800 mil	0,82	178.856

Fuente: Datos obtenidos de INE. 2023

Al aplicar estas proporciones al mercado objetivo, específicamente a la Región Metropolitana, se puede estimar que aproximadamente 178.856 padres o cuidadores tienen acceso a Internet y podrían utilizar la aplicación. Esta cifra representa un mercado potencial significativo para la aplicación, considerando que se trata de una población específica con necesidades concretas relacionadas con el TDAH.

Tasa de Adopción Inicial por Región

Se estima que entre el 5% y el 10% de los usuarios potenciales adoptarán la aplicación en el primer año.

Tabla 8 tasa de adopción primer año

	Población	(*) % Tasa de adopción	descargas en el primer año
Usuarios Potenciales	178.856	0,05	8.943

Fuente: Datos obtenidos de INE. 2023

Considerando el mercado potencial de 178.856 usuarios potenciales y una tasa de adopción del 5%, se estima que la aplicación podría alcanzar 8.943 descargas en el primer año. Vale decir que la aplicación tiene un potencial de crecimiento significativo en el mercado chileno y un impacto positivo en la vida de aproximadamente 9.000 personas en el primer año

Datos recopilados:

- Población Total por Región.
- Población Adulta (81% del total).
- Población Infantil (19% del total).
- Niños con TDAH (15.5% de la población infantil).
- Usuarios Potenciales (82% con Internet y 90% con Smartphone).
- Tasa de Adopción Inicial (5%-10%).

A continuación, se presentan las proyecciones detalladas sobre el mercado potencial para la aplicación, basadas en la información previamente analizada y en datos actualizados del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). A continuación, se muestra una tabla que resume las proyecciones para las 16 regiones de Chile, considerando las proporciones de hogares con acceso a Internet y la prevalencia de TDAH en cada región.

Tabla 9 proyecciones en regiones

Región	Población Total	Población Adulta	Población Infantil	Niños con TDAH	Usuarios Potenciales	Adopción Inicial (5%)	Adopción Inicial (10%)
Arica y Parinacota	254	205	48	7	5	250	500
Tarapacá	391	316	74	11	8	400	800
Antofagasta	707	572	134	20	15	750	1,5
Atacama	302	244	57	8	6	300	600
Coquimbo	836	677	158	24	18	900	1,8
Valparaíso	2,029,000	1,644,000	385	59	44	2,2	4,4
Metropolitana	8,200,000	6,641,000	1,557,000	241	178	8,9	17,8
O'Higgins	991	802	188	29	21	1,05	2,1
Maule	1,044,000	845	198	30	22	1,1	2,2
Ñuble	511	413	97	15	11	550	1,1
Biobío	1,636,000	1,325,000	310	48	35	1,75	3,5
La Araucanía	1,034,000	837	196	30	22	1,1	2,2
Los Ríos	404	327	76	11	8	400	800
Los Lagos	857	694	162	25	18	900	1,8
Aysén	103	83	19	3	2	100	200
Magallanes	166	134	31	4	3	150	300

Según el resultado obtenido se puede decir que

- Mayor potencial es la región Metropolitana, liderando una proyección de hasta 178.000 usuarios potenciales y una adopción inicial de hasta 17.800 padres.
- Regiones relevantes como Valparaíso, Biobío, y el Maule tienen un mercado significativo, representando un buen punto de enfoque para expansión.
- Zonas Menores como las regiones como Aysén y Magallanes tienen menor demanda debido a su baja población

Ante este estudio y resultado obtenido, se elegirá la región metropolitana como un mayor potencial, obteniendo un 2,17% (178.000 mil) de usuarios proyectados extraídos del 41,1% (8,2 M), lo que se utilizará para abordar el proyecto.

4 ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo se lleva a cabo un estudio técnico económico, donde abarca todos los aspectos técnicos del proyecto, presentando la información respecto al proceso de producción.

4.1 Definición del producto o servicio.

La aplicación móvil de búsqueda y geolocalización de niños desaparecidos, una herramienta útil, puede tener un impacto en emergencias de muy alta respuesta. Se trata de localizar a los niños en peligro de forma eficaz y oportuna, para que los padres y tutores puedan disfrutar de la seguridad de sus hijos y estar tranquilos también.

Esta aplicación móvil sirve para explorar en profundidad las necesidades y preocupaciones de los padres y tutores durante situaciones de emergencia. El innovador diseño de la aplicación y su avanzada funcionalidad ofrecen al usuario:

- **Bajo Costo:** Se prioriza el uso de tecnologías open-source y servicios en la nube escalables para minimizar costos operativos.
- **Información en Tiempo Real:** La integración con Google Maps API y servicios de datos en la nube permitirá actualizaciones inmediatas sobre la ubicación del menor desaparecido.
- **Conexión:** La aplicación utilizará redes 4G y 5G para acceso rápido a la información, explorando la integración con redes Wi-Fi públicas para ampliar la cobertura.

- Alerta a Autoridades: Se incorporará un sistema de notificación inmediata a cuerpos de seguridad y comunidades, facilitando la respuesta de la Policía y organismos especializados.
- Precisión: La tecnología de geolocalización avanzada permitirá ubicar con precisión a los menores mediante triangulación GPS y el uso de inteligencia artificial para mejorar las predicciones de movimiento.

Las principales características de la aplicación incluyen:

- Alertas automáticas que notifican a los usuarios de cualquier actualización relativa a la búsqueda del niño junto con una sensación de control y seguridad.

- Mapas interactivos con la ubicación correcta del niño y rastreo de sus movimientos que es una ayuda para la toma de decisiones.

- La posibilidad de alertar a otros usuarios en la cercanía sobre la desaparición del menor, lo que permite movilizar a una red de personas que pueden ayudar en la búsqueda y aumentar las posibilidades de encontrar al menor de manera segura y rápida.

La aplicación móvil de búsqueda y geolocalización de niños desaparecidos es una herramienta esencial que puede proporcionar esperanza y apoyo a los padres y tutores que están pasando por una situación de emergencia. Su diseño innovador y su funcionalidad avanzada la convierten en una solución efectiva y oportuna para la localización de menores en riesgo.

Procesos de la App

1. Registro y Configuración Inicial

- Creación de cuenta para usuarios (padres, cuidadores, autoridades y ciudadanos voluntarios).
- Configuración de permisos y validación de identidad (autenticación y seguridad).
- Configuración de alertas y preferencias de notificación.

2. Reporte de Desaparición

- Usuario (padre o cuidador) genera un reporte de desaparición con los datos del menor:
- Nombre, edad, foto, descripción física.
- Última ubicación conocida.
- Contacto de emergencia.
- Validación del reporte con autoridades (Carabineros, PDI u otros organismos).

3. Activación de Alerta

- La aplicación emite una alerta geo-localizada a usuarios cercanos y autoridades.
- Notificaciones emergentes con detalles del menor desaparecido.
- Difusión en redes sociales y medios asociados (opcional).

4. Geolocalización y Rastreo en Tiempo Real

- Uso de GPS para identificar posibles ubicaciones del menor.
- Algoritmo de detección basado en cámaras de seguridad y reportes ciudadanos.
- Integración con bases de datos y sistemas de reconocimiento facial.

5. Comunicación y Coordinación

- Chat seguro entre familiares, ciudadanos y autoridades.
- Opciones para compartir información clave de manera anónima.
- Reporte de avistamientos con fotos o videos adjuntos.
- Confirmación y Cierre de Caso
- Validación del hallazgo del menor por parte de las autoridades.
- Notificación a usuarios y cierre del caso en el sistema.
- Generación de estadísticas y reporte para futuras mejoras.

4.2. Definición de la localización.

La localización se refiere a la elección del lugar geográfico donde se establecerá una empresa, oficina o proyecto. Esta decisión es clave, ya que influye directamente en los costos operativos, el acceso a recursos, la eficiencia del negocio y la satisfacción de los clientes.

4.2.1 Criterios para la Selección de la Localización

1. Proximidad a la infraestructura tecnológica: La empresa necesita acceso a redes de alta velocidad y centros de datos eficientes. Se debe garantizar estabilidad en la conectividad, un aspecto crítico para el desarrollo y funcionamiento de la aplicación.

2. Accesibilidad para el talento humano: Localizar las oficinas en una zona urbana facilita la atracción de desarrolladores, diseñadores y personal especializado. También contar con Cercanía a universidades y centros de capacitación tecnológica.

3. Costo de operación: La rentabilidad del proyecto dependerá del arriendo o compra del espacio físico.

Del mismo modo, considerar gastos de servicios básicos, mantenimiento y equipamiento.

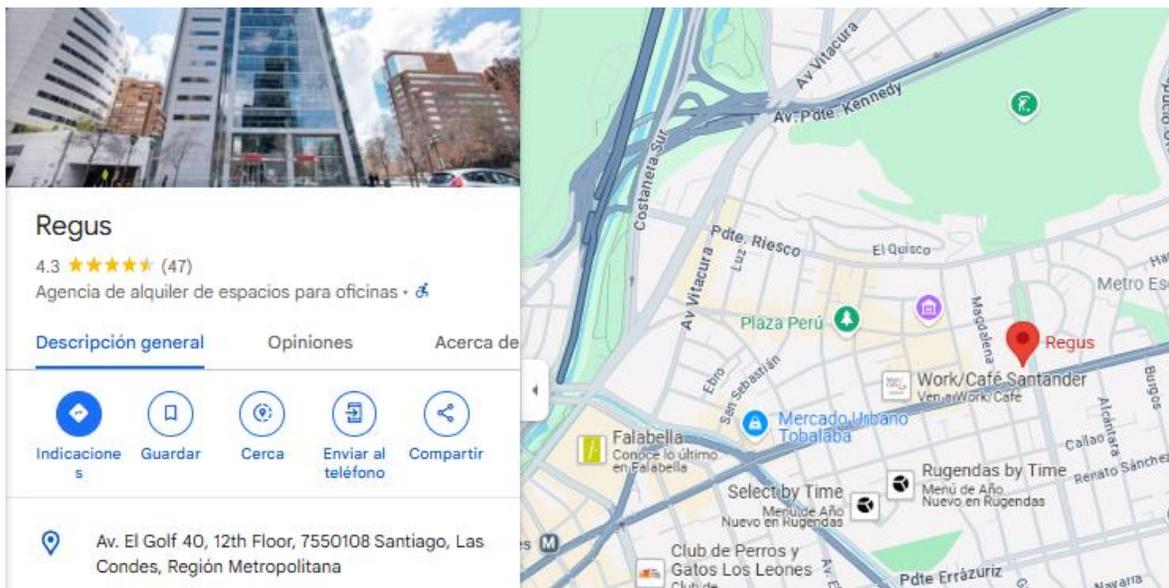
4. Ubicación al mercado objetivo: Para áreas de ventas o atención al público, es ideal estar en espacios comerciales visibles

5. Seguridad y entorno: La localización debe ofrecer condiciones seguras para el personal y la infraestructura tecnológica. Un entorno con servicios como transporte público, estacionamientos y áreas de descanso añade valor al espacio.

4.2.2 Localización Propuesta para el Proyecto

Lugar: en las oficinas de la Av. El Golf 40 están situadas en una prestigiosa esquina de la zona de El Golf, cerca de la línea 1 del metro.

Ilustración 6 ubicación oficina



Fuente: https://www.regus.com/esmx/chile/santiago/avenidaelgolf403210utm_source=yext_places_gmb&utm_medium=places&utm_campaign=yext_traffic&utm_content=3210

Ciudad: Santiago Chile por su infraestructura avanzada y acceso al talento tecnológico.

Zona: Las Condes, distrito comercial que cuenta con oficinas modernas y coworking, disponiendo así servicios tecnológicos y logísticos

4.3 Determinación de la capacidad.

El número previsto de descargas de la aplicación que el primer año los clientes' descarga ascendería a 100.000 como máximo y se puede esperar un aumento anual del 20%. Se programará un servidor para dar cabida a un mínimo de 10.000 usuarios simultáneos, y el servidor será ampliable para soportar ráfagas de tráfico, especialmente durante emergencias. El uso de servicios en la nube es la clave del rendimiento y la disponibilidad del entorno.

4.4 Aspectos tecnológicos.

Referente a este punto, la aplicación se desarrollará utilizando tecnologías modernas como React Native, esto permitirá una implementación multiplataforma (iOS y Android). Por otro lado, se integrarán APIs de geolocalización y servicios de mapas como Google Maps. La seguridad de los datos será prioritaria, implementando cifrado tanto en la transmisión como en el almacenamiento de información personal

4.5 Aspectos Ambientales

El impacto ambiental de la aplicación es mínimo ya que la aplicación es una solución digital y no implica consumo de recursos físicos o generación de residuos sin embargo consideraremos prácticas sostenibles en el desarrollo y mantenimiento de la aplicación como el uso de servidores que operan con energía renovable adicionalmente sensibilizaremos a los usuarios sobre el uso responsable de la tecnología

4.6 Distribución de planta o Layout

Este concepto se refiere a la disposición física de los elementos dentro de un espacio determinado.

La estructura de las oficinas de desarrollo está diseñada en espacios abiertos para fomentar la creatividad y divididos departamentos, conteniendo oficinas para los desarrolladores, diseñadores gráficos, y oficinas para el personal de ventas y marketing, este último se encuentra en la parte del store. Los flujos de desarrollo se llevarán a cabo acatando una metodología ágil que proporcione una mejora de comunicación en los equipos, auto facultando a las personas y con capacidad de entrega rápidas de productos de alta calidad.

Ilustración 7 Diseño oficinas



Fuente: creado con software chat

Características del layout

- Áreas abiertas y colaborativas: Fomentan la intensidad del trabajo colaborativo y la co-creación a la hora de realizar entregables en el día a día.
- Zonas de reunión comunales y formales: Salas de reuniones para presentaciones o planificaciones. Salas de descanso para maximizar la creatividad y el bienestar de los empleados
- Salas de reuniones para presentaciones o planificaciones.

- Salas de descanso para maximizar la creatividad y el bienestar de los empleados
- Distribución de equipos y departamentos: Cada equipo se encuentra en una localización física dentro de plantillas.

5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

5.1 Estudio Legal

La aplicación deberá cumplir los requisitos de protección de datos conforme a la legislación vigente, como puede ser la de protección de datos (GDPR) con la normativa sobre la protección de la infancia, en otros lugares. También la obtención de las licencias necesarias para operar, así como la aplicación de las políticas de privacidad, la dirección de este proyecto estará en manos del equipo legal encargado de del cumplimiento La adecuada gestión de datos es fundamental al tratarse de menores y ser información sensible

En el ámbito legal, se han identificado los siguientes factores clave que podrían afectar negativamente a la empresa propuesta, junto con medidas preventivas para abordarlos:

5.1.1 Protección de datos personales

La ley N° 19.628 (Protección de Datos Personales) Regula el tratamiento de datos personales, exige consentimiento informado y protege datos sensibles.

Para el manejo y almacenamiento de datos sensibles, una medida preventiva sería utilizar encriptación avanzada para resguardar información

Ley N° 21.096 (Delitos Informáticos, Penaliza accesos no autorizados, hackeos y divulgación indebida de datos protegidos.

La prevención sería con contar con medidas de ciberseguridad robustas que prevengan ataques o accesos

5.1.2 Propiedad Intelectual

Ley N° 17.336 sobre Propiedad Intelectual, Protege los derechos de autores y creadores de obras intelectuales, incluidos programas de software, bases de datos y diseños gráficos.

Para la previsión, se registrará el software y diseño de la aplicación en el Departamento de Propiedad Intelectual (DPI).

5.1.3 Accesibilidad Digital

Ley N° 20.422 sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad. Garantiza accesibilidad para personas con discapacidad en plataformas digitales

Esto se prevendrá al diseñar la aplicación cumpliendo con los estándares internacionales de accesibilidad (WCAG).

5.1.4 Prevención de Delitos Informáticos

Ley N° 21.459 sobre Ciberseguridad en Infraestructuras Críticas, Regula medidas de seguridad para proteger infraestructuras críticas y datos sensibles.

Ante esta nueva ley, y evitar ciberataques, se implementará sistemas de ciberseguridad avanzados

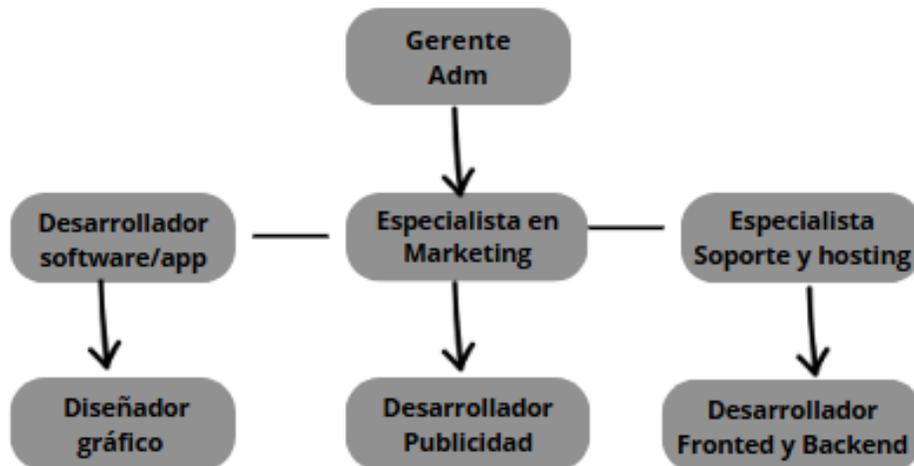
5.1.5 Regulación de Publicidad y Marketing

Ley N° 19.496 Protección de los Consumidores, Protege contra prácticas comerciales desleales y exige información clara y transparente.

Medida preventiva como empresa, para aplicación se ofrecerán términos y condiciones claros, así como también una publicidad ética y transparente bajo supervisión del especialista

5.2 Estudio administrativo

Ilustración 8 organigrama



Fuente: Diseño Canva

5.2.1 Descripciones de cargos

Gerente: encargado de Planificar, organizar y supervisar el desarrollo del proyecto, asegurando la coordinación entre los equipos y el cumplimiento de plazos y objetivos. Gestionando de igual forma el presupuesto y las relaciones con stakeholders

Diseñador Gráfico: Responsables del diseño visual y la experiencia del usuario (UX/UI)

Especialista en marketing: encargado de desarrollar y ejecutar estrategias de marketing para promocionar productos o servicios, aumentar la visibilidad de la marca y generar leads. Su objetivo principal es posicionar a la empresa como líder en el mercado y aumentar su cuota de mercado.

Soporte Técnico y Hosting: Encargados del soporte técnico al usuario y la gestión de servidores y hosting.

Desarrollador de software/app: profesional responsable de diseñar, desarrollar, probar y mantener software y aplicaciones móviles y web. Su objetivo principal es crear soluciones tecnológicas innovadoras y eficientes que satisfagan las necesidades de los usuarios y la empresa.

Desarrollador Publicidad: dedicado a la promoción, publicidad y captación de usuarios

Desarrollado de fronted y backend: responsable de diseñar y desarrollar la interfaz de usuario y la experiencia del usuario en aplicaciones web y móviles. Su objetivo principal es crear interfaces visuales y funcionales que sean atractivas, fáciles de usar y eficientes.

5.3 Sueldos

A continuación, se presentará una tabla con los sueldos de los trabajadores del proyecto:

Tabla 10 Sueldos

Rubros	Cantidad	Precio Unitario	Costo Fijo Total Mensual	Costo Fijo Total Anual
Gerentes administrativos	2	\$852.498	\$1.704.996	\$20.459.952
Desarrolladores	4	\$660.415	\$2.641.660	\$31.699.920
Diseñadores gráficos	2	\$528.332	\$1.056.664	\$12.679.968
Ventas y marketing	3	\$581.165	\$1.743.495	\$20.921.940
Soporte técnico y hosting	1	\$860.415	\$860.415	\$10.324.980
Total			\$8.007.230	\$96.086.760

6. Estudio económico y financiero

6.1 Determinación de ingreso

Para determinar el ingreso se consideró la tabla detallada de la estimación de la demanda con las proyecciones, considerando los datos obtenidos del instituto nacional de estadísticas (INE) enfocándose en los usuarios potenciales con una adopción del 10% de la región Metropolitana.

Por otro lado, también se consideró el modelo de suscripción Premium anual que se estableció en Marketing Mix, suponiendo que el 50% adoptará la suscripción anual y el otro 50% la suscripción mensual.

Como consideración para el cálculo los valores van sin IVA:

Tabla 11 determinación de ingreso

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Usuarios Totales	17800	20470	23540	27071	31132
Suscripciones Mensuales (50%)	8900	10235	11770	13535	15566
Suscripciones Anuales (50%)	8900	10235	11770	13535	15566
Ingreso Anual (CLP)	\$276.900.000	\$317.435.000	\$364.100.000	\$417.715.000	\$479.372.000

Fuente: Estimación de la demanda

6.2 Determinación de Costos variables

Para hacer los cálculos de los costos variables, se utilizaron los usuarios proyectados calculados en la estimación de la demanda, y para cada ítem se estimó un costo por mes:

Para propósito de cálculo estos van sin IVA:

Tabla 12 Costos variables

Rubros	Cantidad por Usuario	Precio Unitario	Costo Variable Total Mensual	Costo Variable Total Anual
Mantenimiento de servidores	5,94 (CLP/u)	\$ 105.666	\$ 105.666	\$ 1.267.992
Actualizaciones de la aplicación	4,45 (CLP/u)	\$ 79.250	\$ 79.250	\$ 951.000
Total costos variables			\$ 184.916	\$ 2.218.992

6.3 Determinación Costos fijos

Los costos fijos son todos aquellos que no dependen del número de usuarios, como arriendo, servicios básicos, sueldos, publicidad, entre otros gastos administrativos. A continuación, detallamos los costos fijos anuales

Para fines de cálculo los precios van sin IVA

Tabla 13 Cálculo costos fijos

Rubros	Cantidad	Precio Unitario	Costo Fijo Total Mensual	Costo Fijo Total Anual
Gastos de marketing				
Publicidad en redes sociales	1	\$72.452	\$72.452	\$869.424
Marketing móvil	1	\$183.583	\$183.583	\$2.202.996
Trámites	1	\$36.226	\$36.226	\$434.712
Souvenirs	70	\$3.147	\$220.290	\$1.321.740
Participación en eventos	6 meses	\$161.130	\$966.780	\$5.800.680
Total gastos de marketing			\$1.479.331	\$10.629.552
Gastos operativos				
Agua y luz	1	\$124.904	\$124,90	\$1.498.848
Internet y teléfonos	1	\$95.565	\$95.565	\$1.146.780
Alquiler local	1	\$960.415	960.415	\$11.524.980
Total gastos operativos			\$1.180.884	\$14.170.608
Gastos de recursos humanos				
Gerentes administrativos	2	\$852.498	\$1.704.996	\$20.459.952
Desarrolladores	4	\$660.415	\$2.641.660	\$31.699.920
Diseñadores gráficos	2	\$528.332	\$1.056.664	\$12.679.968
Ventas y marketing	3	\$581.165	\$1.743.495	\$20.921.940
Soporte técnico y hosting	1	\$860.415	\$860.415	\$10.324.980
Total gastos RRHH			\$8.007.230	\$96.086.760
Total costos fijos			\$10.667.445	\$120.886.920

6.4 Inversión inicial

La inversión inicial se refiere al monto de dinero que necesita para iniciar un proyecto o negocio. Esta inversión incluirá el monto total de los costos intangibles, activos fijos y capital de trabajo

6.4.1 Intangibles

El valor intangible cubrirá el monto total de los costos legales, costos hundidos y los gastos de puesta en marcha del proyecto

Tabla 14 Cálculo valores intangibles

Rubros	Cantidad	Precio Unitario	Costo Fijo Total Mensual	Costo Fijo Total Anual
Gerentes administrativos	2	\$852.498	\$1.704.996	\$20.459.952
Desarrolladores	4	\$660.415	\$2.641.660	\$31.699.920
Diseñadores gráficos	2	\$528.332	\$1.056.664	\$12.679.968
Ventas y marketing	3	\$581.165	\$1.743.495	\$20.921.940
Soporte técnico y hosting	1	\$860.415	\$860.415	\$10.324.980
Total			\$8.007.230	\$96.086.760

6.4.2 Activos Fijos

Los activos fijos son bienes tangibles o intangibles que la empresa adquiere para utilizarlos en sus operaciones y generar ingresos a largo plazo

Como observación los valores calculados van sin IVA

Tabla 15 Cálculo activos fijos

Rubros	Cantidad	Costo Unitario	Total
Maquinaria y equipo			
Computadoras	12	\$396.249	\$4.754.988
Laptops	10	\$528.332	\$5.283.320
Servidores	1	\$343.416	\$343.416
Proyector	1	\$211.333	\$211.333
Impresora	2	\$105.666	\$211.332
Muebles y enseres			
Escritorios	12	\$7.925	\$95.100
Sillas ergonómicas	12	\$66.042	\$792.504
Estanterías	5	\$66.000	\$330.000
Archiveros metálicos	5	\$39.625	\$198.125
Total activos fijos			\$12.220.118

6.4.3 Capital de trabajo

Para el capital de trabajo, los recursos financieros que la empresa utilizará para financiar las operaciones diarias y cumplir con las obligaciones a corto plazo será la totalidad de los salarios iniciales, gastos operativos y marketing inicial

Tabla 16 Cálculo capital de trabajo

Rubros	Total
Salarios iniciales	\$96.086.760
Gastos operativos	\$14.170.608
Marketing inicial	\$10.629.552
Total capital de trabajo	\$120.886.920

Totales

La suma total entonces, será el capital para cubrir los seis meses de funcionamiento de la empresa

Tabla 17 Cálculo inversión

Descripción	Monto (CLP)
Total intangibles	\$1.981.245
Total activos fijos	\$12.220.118
Total capital de trabajo	\$120.886.920
Total Necesidades de Inversión	\$135.088.283

6.5 Depreciación

Para la depreciación de equipos y maquinarias, se consideró una tasa lineal de 20%, esto considerando la vida útil de 5 años para los activos, utilizando así el método de saldo decreciente acelerado

Tabla 18 Cálculo depreciación equipos y maquinarias

Equipos y maquinaria	Total	Depre. (%)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Depre.total	Valor en libros
Computadoras	4.754.988	20%	950.998	950.998	950.998	950.998	950.998	4.754.988	0
Laptops	5.283.320	20%	1.056.664	1.056.664	1.056.664	1.056.664	1.056.664	5.283.320	0
Servidores	343.416	20%	68.683	68.683	68.683	68.683	68.683	343.416	0
Proyector	211.333	20%	42.267	42.267	42.267	42.267	42.267	211.333	0
Impresora	211.332	20%	42.266	42.266	42.266	42.266	42.266	211.332	0
Total	10.804.389		2.161.879	2.161.879	2.161.879	2.161.879	2.161.879	10.804.389	0

Para los equipos de oficina se consideró una tasa del 10% con el mismo método

Tabla 19 Cálculo depreciación equipos de oficina

Equipos de oficina	Total	Depre. (%)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Depre. total	Valor en libros
Escritorios	95.100	10%	9.510	9.510	9.510	9.510	9.510	47.550	47550
Sillas ergonómicas	792.504	10%	79.250	79.250	79.250	79.250	79.250	396.252	396252
Estanterías	330.000	10%	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	165.000	165000
Archiveros metálicos	198.125	10%	19.813	19.813	19.813	19.813	19.813	99.063	99062,5
Total	1.415.729		141.573	141.573	141.573	141.573	141.573	707.865	707.865

6.6 Tasa de costo de capital CAPM

Este modelo financiero se utiliza para relacionar el riesgo de la inversión con su retorno esperado

Componentes del CAPM:

Retorno libre de riesgo (Rf): retorno de una inversión sin riesgo, como bonos del gobierno, en este caso corresponde al 5,46% obtenido de investing

Beta (β): medida del riesgo sistémico de una inversión en relación con el mercado, utilizando una beta de 0,93 en la sección Electronics (General), al ser menor a 1, indica una relación lineal para este caso

Rm: para el rendimiento del mercado, se utiliza un porcentaje del 6.8% extraído del índice S&P

Prima de riesgo de mercado (Rm - Rf): diferencia entre el retorno del mercado y el retorno libre de riesgo.

Fórmula del CAPM:

$$K_e = r_f + \beta I (\text{beta empresa}) \times (r_m - r_f) + \text{riesgo país}$$

Para poder calcular el beta apalancado de la empresa, se utilizó la siguiente

Fórmula:

$$\beta I = \beta U \times [1 + D/E \times (1-t)]$$

Tabla 20 Cálculo beta apalancado

BETA desapalancada del sector	0,93
DEUDA de la empresa	40%
CAPITAL de la empresa	60%
Impuesto a las ganancias	27%
BETA apalancado de la empresa	1,38

Fuente: Datos extraídos de Damodarán, diciembre 2024, industria information services

Tabla 21 Cálculo Ke

Rf (5 años)	5,46%
Beta desapalancado sector	0,93
Rm (últimos 5 años)	6,80%
Beta apalancada de la empresa	1,38
Riesgo País	1,14%
Ke	8,45%

- Para el Rm se utiliza el índice S&P (6,8%) para sacar el valor del rendimiento de mercado.
- Para Riesgo del país, se extrajo información del ranking de los países con menos EMBI de Latinoamérica por la pagina bloomberg

6.7 Cálculo costo promedio ponderado del capital (WACC)

Para este costo se conlleva el 60% de capital de trabajo y un 40% de deuda de la inversión inicial del proyecto.

Componentes del WACC:

Costo de la deuda (**Wd**): interés que paga la empresa por sus préstamos y bonos.

Costo del capital propio (**We**): retorno que esperan los accionistas.

Ponderación de la deuda (**D**): proporción de la deuda en la estructura de capital.

Ponderación del capital propio (**E**): proporción del capital propio en la estructura de capital.

Fórmula del WACC:

$$WACC = K_e \times W_e + K_d \times W_d \times (1 - t)$$

- Con K_e del 8,45% calculado con anterioridad
- Y K_d del 33% obtenido de TCEA del crédito banco estado.

Tabla 22 Cálculo WACC

E (Capital propio)	\$81.052.969
D (Deuda 40%)	\$54.035.314
$W_e = E / (D+E)$	0,6
$W_d = D / (D+E)$	0,4
K_d (tasa préstamo)	33%
Tax (IIGG)	27%
WACC	14,71%

6.8 Flujo de caja sin financiamiento

Es el dinero que una empresa genera o necesita para operar su proyecto, excluyendo los flujos de caja relacionados con la financiación

Tabla 23 Cálculo flujo sin financiamiento

	0	1	2	3	4	5
Inversión Inicial	\$-135.088.283					
(-) Total intangibles	\$-1.981.245					
(-) Total activos fijos	\$-12.220.118					
(-) Capital de Trabajo	\$-120.886.920					
Ingresos		\$276.900.000	\$317.435.000	\$364.100.000	\$417.715.000	\$479.372.000
(+) Ingresos de la operación		\$276.900.000	\$317.435.000	\$364.100.000	\$417.715.000	\$479.372.000
(+) Otros Ingresos						
Egresos		\$-125.409.364	\$-158.455.083	\$-201.530.763	\$-218.617.993	\$-282.759.760
(-) Costos Variables		\$-2.218.992	\$-2.725.890	\$-3.240.157	\$-3.750.416	\$-3.984.154
(-) Costos Fijos		\$-120.886.920	\$-153.425.741	\$-195.987.154	\$-212.564.125	\$-276.472.154
(-) Depreciación		\$-2.303.452	\$-2.303.452	\$-2.303.452	\$-2.303.452	\$-2.303.452
(=) Utilidad antes de Impuesto		\$151.490.636	\$158.979.917	\$162.569.237	\$199.097.007	\$196.612.240
(-) Impuesto a la Renta		\$-40.902.472	\$-42.924.578	\$-43.893.694	\$-53.756.192	\$-53.085.305
(=) Utilidad Contable		\$110.588.164	\$116.055.340	\$118.675.543	\$145.340.815	\$143.526.935
(+) Depreciación		\$2.303.452	\$2.303.452	\$2.303.452	\$2.303.452	\$2.303.452
(=) Flujo Caja Económico	\$-135.088.283	\$112.891.616	\$118.358.791	\$120.978.995	\$147.644.267	\$145.830.387
Préstamo						
Intereses						
Amortización						
(=) Flujo de Caja Financiero	\$-135.088.283	\$112.891.616	\$118.358.791	\$120.978.995	\$147.644.267	\$145.830.387

Para este flujo de caja sin financiamiento, se obtiene un VAN de \$292.149.487 y una TIR de 84%, lo que se puede interpretar como un proyecto financieramente factible, ya que el VAN es positivo lo que genera un retorno superior a la tasa de descuento utilizada, mientras que la TIR > WACC (14,71%) supera el costo de capital.

Tabla 24 Cálculo VAN y TIR

VAN	\$ 292.149.487
TIR	84%

Fuente: Flujo de caja

6.9 Amortización

Para reducir gradualmente el valor de la deuda a lo largo del periodo de tiempo, se calcula el valor de la cuota que se pagará a partir de la deuda y tasa anual, determinadas con anterioridad, reflejadas en la siguiente tabla

Tabla 25 Financiamiento

Capital propio	\$81.052.969	60%
Financiamiento externo	\$54.035.314	40%
Total	\$135.088.283	100%

A partir del crédito al Banco Estado con una tasa de costo efectivo anual del 33%, calculamos

EL monto del crédito: \$54.035.314

Se utilizan las siguientes tablas

Tabla 26 Tasas

TCEA	33,0%
TEM	2,40%

Con la siguiente formula:

$$\text{Cuota mensual} = P [i (1 + i)^n] / [(1 + i)^n - 1]$$

Donde:

P = monto principal de la deuda

i = tasa de interés mensual (tasa anual / 12)

n = número de períodos (meses o años)

Tabla 27 tabla de amortización

Período	Interés	Amortización	Cuota	Saldo deudor
0				\$54.035.314
1	\$1.299.525	\$960.734	\$2.260.259	\$53.074.580
2	\$1.276.420	\$983.840	\$2.260.259	\$52.090.740
3	\$1.252.759	\$1.007.500	\$2.260.259	\$51.083.240
4	\$1.228.529	\$1.031.730	\$2.260.259	\$50.051.509
5	\$1.203.716	\$1.056.543	\$2.260.259	\$48.994.966
6	\$1.178.307	\$1.081.952	\$2.260.259	\$47.913.014
7	\$1.152.286	\$1.107.973	\$2.260.259	\$46.805.041
8	\$1.125.640	\$1.134.619	\$2.260.259	\$45.670.421
9	\$1.098.353	\$1.161.906	\$2.260.259	\$44.508.515
10	\$1.070.410	\$1.189.850	\$2.260.259	\$43.318.666
11	\$1.041.794	\$1.218.465	\$2.260.259	\$42.100.201
12	\$1.012.491	\$1.247.768	\$2.260.259	\$40.852.432
13	\$982.483	\$1.277.777	\$2.260.259	\$39.574.656
14	\$951.753	\$1.308.507	\$2.260.259	\$38.266.149
15	\$920.284	\$1.339.976	\$2.260.259	\$36.926.173
16	\$888.058	\$1.372.201	\$2.260.259	\$35.553.972
17	\$855.057	\$1.405.202	\$2.260.259	\$34.148.769
18	\$821.262	\$1.438.997	\$2.260.259	\$32.709.773
19	\$786.655	\$1.473.604	\$2.260.259	\$31.236.169
20	\$751.216	\$1.509.044	\$2.260.259	\$29.727.125
21	\$714.924	\$1.545.335	\$2.260.259	\$28.181.790
22	\$677.759	\$1.582.500	\$2.260.259	\$26.599.290
23	\$639.701	\$1.620.558	\$2.260.259	\$24.978.732
24	\$600.727	\$1.659.532	\$2.260.259	\$23.319.200
25	\$560.816	\$1.699.443	\$2.260.259	\$21.619.756
26	\$519.945	\$1.740.314	\$2.260.259	\$19.879.443
27	\$478.092	\$1.782.168	\$2.260.259	\$18.097.275
28	\$435.231	\$1.825.028	\$2.260.259	\$16.272.247
29	\$391.340	\$1.868.919	\$2.260.259	\$14.403.328
30	\$346.394	\$1.913.866	\$2.260.259	\$12.489.462
31	\$300.366	\$1.959.893	\$2.260.259	\$10.529.569
32	\$253.231	\$2.007.028	\$2.260.259	\$8.522.541
33	\$204.963	\$2.055.296	\$2.260.259	\$6.467.245
34	\$155.534	\$2.104.725	\$2.260.259	\$4.362.520
35	\$104.917	\$2.155.343	\$2.260.259	\$2.207.178
36	\$53.082	\$2.207.178	\$2.260.259	\$0

6.10 Flujo de caja con financiamiento

Igualmente, son los movimientos realizados en efectivo de las inversiones financieras de la compañía, también relacionados con su actividad empresarial, como son el pago de los créditos o el dinero recibido de la emisión de acciones del negocio. Para este caso se financiará el 40% de la inversión inicial proyecto con deuda.

Tabla 28 tabla flujo con financiamiento

	0	1	2	3	4	5
Inversión Inicial	\$-135.088.283					
(-) Total intangibles	\$-1.981.245					
(-) Total activos fijos	\$-12.220.118					
(-) Capital de Trabajo	\$-120.886.920					
Ingresos		\$276.900.000	\$317.435.000	\$364.100.000	\$417.715.000	\$479.372.000
(+) Ingresos de la operación		\$276.900.000	\$317.435.000	\$364.100.000	\$417.715.000	\$479.372.000
(+) Otros Ingresos						
Egresos		\$-125.409.364	\$-158.455.083	\$-201.530.763	\$-218.617.993	\$-282.759.760
(-) Costos Variables		\$-2.218.992	\$-2.725.890	\$-3.240.157	\$-3.750.416	\$-3.984.154
(-) Costos Fijos		\$-120.886.920	\$-153.425.741	\$-195.987.154	\$-212.564.125	\$-276.472.154
(-) Depreciación		\$-2.303.452	\$-2.303.452	\$-2.303.452	\$-2.303.452	\$-2.303.452
(=) Utilidad antes de Impuesto		\$151.490.636	\$158.979.917	\$162.569.237	\$199.097.007	\$196.612.240
(-) Impuesto a la Renta		\$-40.902.472	\$-42.924.578	\$-43.893.694	\$-53.756.192	\$-53.085.305
(=) Utilidad Contable		\$110.588.164	\$116.055.340	\$118.675.543	\$145.340.815	\$143.526.935
(+) Depreciación		\$2.303.452	\$2.303.452	\$2.303.452	\$2.303.452	\$2.303.452
(=) Flujo Caja Económico	\$-135.088.283	\$112.891.616	\$118.358.791	\$120.978.995	\$147.644.267	\$145.830.387
Préstamo	\$54.035.314					
Intereses		\$-13.940.229	\$-9.589.878	\$-3.803.911		
Amortización		\$-13.182.882	\$-17.533.233	\$-23.319.200		
(=) Flujo de Caja Financiero	\$-135.088.283	\$85.768.505	\$91.235.681	\$93.855.884	\$147.644.267	\$145.830.387

En el flujo de caja con financiamiento se obtiene un VAN de \$229.919.789 y una TIR de 67%, lo que en resumen también indica que el proyecto es factible

Tabla 29 Cálculo VAN y TIR con financiamiento

VAN	\$ 229.919.789
TIR	67%

Fuente: Flujo de caja

6.11 Análisis financiero

Al hacer el contraste con los cálculos efectuados con anterioridad, con el proyecto sin financiamiento y el proyecto con financiamiento se puede analizar que ambos dan VAN positivo. Como observación, el VAN (\$292.149.487) y la TIR (84%) sin financiamiento son mayores que el proyecto con financiamiento, con VAN (\$229.919.789) y TIR (67%) lo que genera más valor sin considerar los costos financieros, lo que es significativa que tiene una mayor rentabilidad.

Tabla 30 Cálculo Payback flujo sin financiamiento

	Momento cero	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de fondos	\$ -135.088.283	\$ 112.891.616	\$ 118.358.791	\$ 120.978.995	\$ 147.644.267	\$ 145.830.387
Recupero		\$ -22.196.667	\$ 96.162.125	\$ 217.141.119	\$ 364.785.386	\$ 510.615.774
Años		1				
Meses			3			

Tabla 31 Cálculo Payback flujo con financiamiento

	Momento cero	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de fondos	\$ -135.088.283	\$ 85.768.505	\$ 91.235.681	\$ 93.855.884	\$ 147.644.267	\$ 145.830.387
Recupero		\$ -49.319.778	\$ 41.915.903	\$ 135.771.787	\$ 283.416.054	\$ 429.246.441
Años		1				
Meses			7			

Fuente: Flujo de caja

7 CONCLUSIÓN

La creación de una app que enfoca sus servicios a la búsqueda y geolocalización de niños desaparecidos apuntando a la gran problemática social relacionada al gran número de niños desaparecidos en Chile, tanto por secuestros como por diferentes factores. Además, se evalúa la situación considerando los siguientes estudios de pre factibilidad. Se determina la existencia de un mercado objetivo: padres, tutores, autoridades y organizaciones. El creciente acceso a dispositivos como teléfonos y redes de internet facilitan, la adopción de aplicaciones móviles en la actualidad, por lo que la aplicación es factible en regiones urbanas, pero tienen complicaciones de uso en zonas rurales debido a conectividad.

La aplicación permite la colaboración de familiares, ciudadanos y autoridades debido a un sistema de geolocalización y personas interesadas en colaborar para la búsqueda de niños desaparecidos para permitir optimizar los tiempos de respuesta en su búsqueda. El analizar el mercado objetivo se percibe una competencia directa relacionada más con la vigilancia y supervisión que con la geolocalización para poder rescatar a niños desaparecidos. La creación de una cultura de protección de los infantes desde diferentes aristas con el uso de un servicio intuitivo, confiable, dócil y oportuno permite la aceptación de la app. e. Para el funcionamiento y financiamiento, es trascendental la colaboración de instituciones gubernamentales y no gubernamentales para poder garantizar el debido funcionamiento y aceptación de los chilenos.

Desde el punto de vista económico y tecnológico, la aplicación muestra viabilidad. Los análisis realizados proyectan una demanda considerable, especialmente en la Región Metropolitana y otras zonas de alta densidad poblacional como Valparaíso y Biobío. No obstante, es fundamental abordar aspectos legales como la protección de datos personales, cumpliendo con la legislación vigente y garantizando la seguridad de la información sensible que se manejará.

En conclusión, esta propuesta tecnológica no solo se presenta como una herramienta innovadora, sino también como una respuesta urgente y necesaria frente a la desaparición de menores. La integración de tecnología avanzada, un enfoque social comprometido y la colaboración interinstitucional permitirán que esta aplicación se posicione como un pilar en la búsqueda de un futuro más seguro y esperanzador para los niños y sus familias en Chile

8 BIBLIOGRAFÍA

- Sánchez, María (2019). *Sistemas de búsqueda y rescate basados en tecnologías móviles*. Ediciones Científicas de América Latina.
- Fernández, Diego (2020). *Las desapariciones de menores en Chile y el rol de la tecnología en su solución*. Revista de Investigación Social, 12(4), 345-368.
- Rodríguez José, (2021). *Tecnologías para la localización de personas desaparecidas: un análisis global*. Editorial Universitaria
- Centurion.cl. (2024, marzo 4). Niños perdidos en Chile: PDI registró 4.302 denuncias en 2023, 350 siguen desaparecidos. La Tercera. <https://www.latercera.com/la-tercera-pm/noticia/ninos-perdidos-en-chile-pdi-registro-4302-denuncias-por-presunta-desgracia-de-menores-de-edad-en-2023-de-ellos-350-siguen-desaparecidos/TFFIXM2I5VEM7FJZ7DLWB7GDWQ/#:~:text=desapariciones-,Ni%C3%B1os%20perdidos%20en%20Chile%3A%20PDI%20registr%3%B3%204.>
- Banco Mundial. (5 de marzo de 2024). Global Digitalization in 10 charts. Recuperado de (<https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2024/03/05/global-digitalization-in-10-charts>)
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2023) Reportes Comunales, Recuperado de (https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2023&idcom=6112)
- Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile. (s.f) El 94,3% de los hogares en Chile declara tener acceso propio y pagado a internet. Recuperado de (<https://www.subtel.gob.cl/el-943-de-los-hogares-en-chile-declara-tener-acceso-propio-y-pagado-a-internet-segun-datos-de-la->

- Ross, S. A., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2019). Corporate Finance (12^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Damodaran, A. (2021). The Data Page. Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Servicio de Impuestos Internos de Chile. (n.d.). Ley sobre Impuesto a la Renta. Recuperado de <https://www.sii.cl/>
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2021). Financial Management: Theory & Practice (16^a ed.). Cengage Learning.
- McKinsey & Company. (2022). Delivering Value in Digital Projects. Recuperado de <https://www.mckinsey.com>
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2021). Investments (12^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Grant, R. M. (2021). Contemporary Strategy Analysis (10^a ed.). Wiley.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., & Brewer, P. C. (2021). Managerial Accounting (17^a ed.). McGraw-Hill Education.
- International Finance Corporation (IFC). (2023). Guide to Project Finance. Recuperado de <https://www.ifc.org>
- Hillier, D., Ross, S. A., Westerfield, R., Jaffe, J., & Jordan, B. (2020). Corporate Finance: European Edition (4^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Koller, T., Goedhart, M., & Wessels, D. (2020). Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies (7^a ed.). Wiley.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). Principles of Corporate Finance (13^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Copeland, T., Weston, J. F., & Shastri, K. (2005). Financial Theory and Corporate Policy (4^a ed.). Pearson Education.
- Fernández, P. (2015). Valuation and Common Sense (5^a ed.). Academic Press.
- CORFO. (s. f.). <https://www.corfo.cl/sites/cpp/crea-y-valida>
- Servidor privado virtual (VPS), precios de alojamiento web-Amazon Lightsail-Amazon Web Services. (s. f.). Amazon Web Services, Inc. <https://aws.amazon.com/es/lightsail/pricing/>

- SoloTodo. (s. f.). ASUS ZenBook 14 Flip OLED UP3404VA-KN085W [90NB10E2-M00470]. SoloTodo.
<https://www.solotodo.cl/products/219026-asus-zenbook-14-flip-oled-up3404va-kg085w-90nb10e2-m00470>
- SoloTodo. (s. f.-a). Apple MacBook Pro 14 (Late 2024 / Apple Silicon M4 10-Core GPU / 16 GB / 1 TB SSD / Space Black) [MW2V3CI/A]. SoloTodo.
<https://www.solotodo.cl/products/257117-apple-macbook-pro-14-late-2024-apple-silicon-m4-10-core-gpu-16-gb-1-tb-ssd-space-black-mw2v3cia>
- SoloTodo. (s. f.-a). Apple MacBook Pro 14 (Late 2024 / Apple Silicon M4 10-Core GPU / 16 GB / 1 TB SSD / Space Black) [MW2V3CI/A]. SoloTodo.
<https://www.solotodo.cl/products/257117-apple-macbook-pro-14-late-2024-apple-silicon-m4-10-core-gpu-16-gb-1-tb-ssd-space-black-mw2v3cia>