



**BUSINESS SCHOOL**

## **Proyecto de Titulación previo a la obtención del título en Negocios Internacionales**

**Autores:** Emily Antonella Jiménez Bravo, **Carrera:** Negocios Internacionales  
Jennifer Estephanie Chachapoya Caroa, **Carrera:** Negocios Internacionales  
Daisy Yessenia Chasipanta Males, **Carrera:** Negocios Internacionales  
Joseph Andre Vasquez Lopez, **Carrera:** Negocios Internacionales

**PROYECTO:** COMUNIKT – para personas con discapacidad auditiva.

**Tutor:** MBA. Janeth Castillo de Cáceres

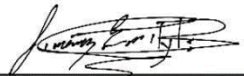
**Período académico:** septiembre 2023 – enero 2024

**Fecha de entrega:** 15 de enero 2024

## **CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA**

**Yo, EMILY ANOTNELLA JIMÉNEZ BRAVO, JENNIFER ESTEPHANIE CHACHAPOYA CAROA, DAYSI YESSENIA CHASIPANTA MALES, JOSEPH ANDRE VASQUEZ LOPEZ,** declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.



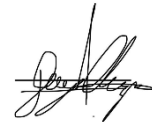
Emily Antonella Jiménez Bravo

emjimenezbr@uide.edu.ec



Jennifer Estephanie Chachapoya  
Caroa

jechachapoyaca@uide.edu.ec



Daysi Yessenia Chasipanta Males

dachasipantama@uide.edu.ec



Joseph André Vasquez Lopez  
jovasquezlo@uide.edu.ec

### **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Janeth Castillo de Cáceres, certifico que conozco a los autores del presente trabajo siendo los responsables exclusivos tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Janeth Castillo de Cáceres  
Tutor del Proyecto:  
COMUNIKT – para personas con discapacidad auditiva

## **RESUMEN**

Estudio centrado en la empatía hacia personas con discapacidad auditiva y la mejora de su calidad de vida; combinando datos en investigaciones secundarias y primarias que ofrecen insights cruciales de la situación actual. Se presenta un perfil detallado del cliente y se propone una solución concreta para el público objetivo: una aplicación móvil con inteligencia artificial diseñada para facilitar la comunicación entre personas oyentes y no oyentes. Además, el proyecto abarca evaluaciones de factibilidad y viabilidad, junto con el desarrollo de un modelo empresarial que incluye escenarios financieros para analizar la rentabilidad de la aplicación en los mercados de Pichincha y Guayas. El estudio financiero ha revelado resultados sólidos que respaldan la viabilidad y rentabilidad del proyecto propuesto, con una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 71%, un Valor Actual Neto (VAN) de \$96,090.98 dólares, un estimado del 24.32% según el Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM), y un Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) del 16.97%, reflejando un rendimiento financiero notable.

## **ABSTRACT**

Empathy-focused study for individuals with hearing disabilities and their quality-of-life improvement, amalgamating crucial insights from both secondary and primary research. A detailed customer profile is presented, proposing a specific solution: an AI-powered mobile app facilitating communication between hearing and non-hearing individuals. The project includes feasibility assessments, viability evaluations, and the development of a business model with financial scenarios to analyze app profitability in Pichincha and Guayas markets. Financial findings support project viability and profitability, showcasing a notable 71% Internal Rate of Return (IRR), a \$74,258.75 Net Present Value (NPV), a 30% estimate according to the Capital Asset Pricing Model (CAPM), and a 41.68% Weighted Average Cost of Capital (WACC).

## **DEDICATORIA**

Con profundo agradecimiento y amor, dedicamos estas palabras a quienes han sido el pilar fundamental en nuestro viaje académico. A lo largo de cada semestre de nuestra carrera, su inquebrantable apoyo y dedicación han sido una luz que iluminó nuestro camino educativo. Siempre presentes, han hecho todo lo posible para asegurar que contemos con las herramientas necesarias para triunfar en nuestros estudios. Su sacrificio y aliento han sido un regalo invaluable que nunca dejaremos de apreciar. Este logro no solo es nuestro, sino también el reflejo de su compromiso y amor incondicional. A nuestros queridos padres y abuelos, les dedicamos con gratitud cada logro alcanzado en este viaje educativo.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero queremos expresar nuestro agradecimiento a Dios por nuestras vidas y por ser el faro que iluminó nuestro camino profesional. Con humildad, reconocemos que cada logro alcanzado es un regalo de su bondad y dedicamos nuestros éxitos como un testimonio de gratitud por sus bendiciones. De igual forma, queremos denotar nuestro más profundo agradecimiento a la Business School por su inquebrantable compromiso con nuestra formación. Su dedicación y pasión por la enseñanza nos han brindado un sólido cimiento de conocimientos que nos han inspirado a alcanzar nuevas alturas en nuestras carreras profesionales. Cada clase fue más que un conjunto de lecciones; fue una experiencia enriquecedora que nos ha llenado de aprendizajes valiosas que aplicaremos a lo largo de nuestras vidas. Gracias por ser fuentes inagotables de inspiración y por contribuir significativamente a nuestro desarrollo como profesionales.

## Tabla de contenido

Introducción .....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos.....	11
1. Marco teórico .....	13
1.1. Empatizar .....	13
1.2. Metodología aplicada: Investigación Secundaria (Insights principales sobre las personas con discapacidad auditiva).....	13
1.3. Metodología aplicada: Investigación Primaria .....	17
1.3.1. Conclusiones de la encuesta.....	18
1.3.2. Conclusiones de la entrevista.....	19
1.4. Perfil del cliente .....	20
1.5. Mapa de Empatía .....	22
2. Identificación de la Problemática.....	25
2.1. Definición del problema .....	25
2.2. Árbol de problemas.....	25
2.3. Identificación del problema final .....	27
3. Idea de Negocio .....	27
3.1. Fase de ideación.....	27
3.2. Selección de la solución.....	27
3.3. Breve análisis de modelo de monetización .....	29
3.4. Mapa de valor .....	29
3.5. Encaje del mapa de valor y el perfil del cliente .....	31
3.6. Prototipaje 1.0.....	32
3.7. Lean Canvas.....	32
3.8. Análisis del Macroentorno - PESTEL .....	36
3.9 Análisis del Macroentorno - FODA.....	39
4. Validaciones.....	41
4.1. Mercado Objetivo .....	42
4.2. Validación sobre la problemática.....	42
4.3. Validación de deseabilidad sobre la solución .....	43

4.4. Product – Market Fit con las validaciones del mercado .....	44
4.5. Prototipo 2.0.....	46
5. Propuesta Estratégica de Marketing.....	48
5.1. Mercado Meta .....	48
5.1.1. Participación de mercado anual .....	49
5.2. Establecimiento de Objetivos .....	50
5.3. 4Ps del modelo de negocio .....	50
5.4. Estrategias de Marketing Mix en la 4Ps .....	53
5.5. Presupuesto de Marketing.....	55
5.6. Identidad de Marca .....	56
5.6.1. Nombre, Color y tipografía.....	56
5.6.2. Valores de la marca.....	58
5.6.3. Percepción de la marca .....	58
5.6.4 Tipo de contenido a informar.....	59
6. Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional .....	61
6.1. Localización.....	61
6.1.1. Factores de la localización .....	61
6.2. Mapa de procesos.....	65
6.2.1. Procesos Estratégicos.....	66
6.2.2. Cadena de Valor (Procesos Negocio) .....	67
6.2.3. Procesos de Soporte .....	68
6.3. Diseño Organizacional – Organigrama.....	70
6.4. Proceso Productivo – Flujograma .....	72
6.5. Conformación legal del emprendimiento.....	75
7. Evaluación Financiera.....	76
7.1. Inversión Inicial .....	77
7.2. Punto de Equilibrio .....	79
7.3. Presupuesto de Ventas .....	80
7.4. Estados Financieros .....	81
7.5. Indicadores Financieros .....	84
7.6. Análisis y Conclusión de la Evaluación Financiera.....	86
8. Conclusiones y Recomendaciones .....	87

9. Referencias.....	88
---------------------	----

### Índice de Figuras

Figura 1: Tipos de discapacidad en Ecuador .....	14
Figura 2: Discapacidad Auditiva por Rangos de Edad en Ecuador .....	15
Figura 3: Perfil de las personas con discapacidad auditiva.....	21
Figura 4: Mapa de empatía .....	22
Figura 5: Perfil de las personas con discapacidad auditiva.....	26
Figura 6: Idea de solución.....	28
Figura 7: Mapa de Valor .....	30
Figura 8: Encaje del Mapa de Valor y Perfil del Cliente .....	31
Figura 9: Lean Canvas .....	32
Figura 10: Customer Avatar.....	33
Figura 11: Product – Market Fit con las validaciones del mercado.....	45
Figura 12: Color de la marca .....	57
Figura 13: Tipografía de la marca.....	57
Figura 14: Contenido Awareness.....	59
Figura 15: Contenido Engagement .....	60
Figura 16: Contenido de suscripción .....	61
Figura 17: Mapa de procesos .....	66
Figura 18: Organigrama Empresarial.....	70
Figura 19: Flujograma en marketing.....	73
Figura 20: Flujograma en Ventas y Desarrollo de Negocio .....	74
Figura 21: Flujograma en Onboarding & Tracking al cliente.....	75

### Índice de Tablas

Tabla 1: Principales problemas identificados por parte de una persona sorda .....	42
Tabla 2: Principales problemas identificados por parte de una persona sorda .....	43
Tabla 3: Resultados de validación de deseabilidad sobre la solución .....	44



Tabla 4: Características mejoradas de la solución .....	46
Tabla 5: Resultados de factibilidad y viabilidad de la solución.....	47
Tabla 6: Mercado Meta en Pichincha .....	49
Tabla 7: Mercado Meta en Guayas .....	49
Tabla 8: Participación de mercado a 5 años – Escenario Realista .....	50
Tabla 9: Características del producto.....	51
Tabla 10: Estrategias de Marketing Mix 4Ps.....	53
Tabla 11: Funcionalidades por departamento .....	71
Tabla 12: Segmento abarcado en los 3 escenarios posibles.....	77
Tabla 13: Inversión inicial .....	77
Tabla 14: Costos y gastos totales anuales y por escenario.....	78
Tabla 15: Capital de trabajo a tres meses.....	78
Tabla 16: Capital Propio por los Socios .....	78
Tabla 17: Préstamo Bancario .....	79
Tabla 18: Costos y gastos totales unitarios del escenario realista .....	79
Tabla 19: Precios totales unitarios del escenario realista.....	79
Tabla 20: Utilidad Bruta del escenario realista.....	80
Tabla 21: Punto de equilibrio del escenario realista .....	80
Tabla 22: Presupuesto de ventas del escenario realista .....	81
Tabla 23: Costos directos de la aplicación del escenario realista .....	82
Tabla 24: Gastos Generales del escenario realista .....	82
Tabla 25: Gastos en sueldos del escenario realista .....	83
Tabla 26: Estado de resultado del escenario realista .....	84
Tabla 27: TIR, VAN, CAPM y WACC del escenario realista .....	85
Tabla 28: TIR, VAN, CAPM y WACC del escenario pesimista.....	86
Tabla 29: TIR, VAN, CAPM y WACC del escenario optimista .....	86

## Índice de Anexos

Anexos .....	94
Anexo 1: Formatos de la encuesta y entrevista (Validación de la problemática).....	94
Anexo 2: Vídeo de la encuesta realizada (Validación de la problemática) .....	94
Anexo 3: Resultados de la encuesta (Validación de la problemática) .....	94
Anexo 4: Resultados de la entrevista (Validación de la problemática) .....	96
Anexo 5: Prototipo 1.0 – Video explicativo .....	101
Anexo 6: Formato de la entrevista (Validación sobre la solución).....	101
Anexo 7: Respuestas de la entrevista (Validación sobre la solución) .....	102
Anexo 8: Prototipo 2.0 – Video Explicativo.....	105
Anexo 9: Respuestas de viabilidad y factibilidad con Jorge Falcón.....	105
Anexo 10: Respuestas de viabilidad y factibilidad con Jhon Aulla.....	106
Anexo 11: Precios de la competencia .....	106
Anexo 12: Presupuesto de la estrategia en producto .....	107
Anexo 13: Presupuesto de la estrategia en promoción .....	107
Anexo 14: Inversión del sitio web .....	108
Anexo 15: Evaluación Financiera de los 3 Escenarios Posibles.....	109
Anexo 16: Costos del software .....	109
Anexo 17: Gasto del CRM: HubSpot .....	109
Anexo 18: Gasto del soporte y mantenimiento del sitio web .....	110
Anexo 19: Gasto del soporte y mantenimiento del software .....	110
Anexo 20: Gastos en Sueldo.....	111

## **Introducción**

Las vidas de las personas que nacen con sordera total, también conocida como sordera congénita, se ven marcadas por desafíos significativos. Estos desafíos abarcan desde la etapa educativa, desde la escuela hasta la universidad, hasta las complejidades de las interacciones sociales que experimentan desde la infancia hasta la adultez, además de enfrentarse a las dificultades laborales. Actualmente, las soluciones disponibles en el mercado no abordan de manera completa las luchas diarias que enfrentan estas personas.

Por tanto, este proyecto de investigación no solo tiene como objetivo presentar soluciones innovadoras para mejorar la calidad de vida de las personas con sordera total, sino que también se llevará a cabo un análisis detallado para desarrollar un modelo de negocio específico para este nicho de mercado. Se evaluará financieramente el rendimiento del proyecto, asegurando así su viabilidad y sostenibilidad a largo plazo. De esta manera, no solo se busca ofrecer soluciones prácticas, sino también establecer un marco que respalde la continuidad y el impacto positivo a largo plazo en la vida de estas personas.

## **Objetivo General**

El objetivo general de este proyecto consiste en presentar una solución innovadora que facilite a las personas con discapacidad auditiva mejorar su comunicación con los oyentes. En respuesta a esta propuesta de solución, se busca desarrollar un modelo de negocio que no solo sea efectivo en su aplicación, sino también sostenible y rentable a largo plazo. La meta es no solo abordar las necesidades de las personas con discapacidad auditiva, sino también crear un marco empresarial que promueva la inclusión y tenga un impacto positivo tanto a nivel social como económico.

## **Objetivos Específicos**

1. Identificar las principales necesidades y problemas que enfrentan las personas con discapacidad auditiva.
2. Describir el perfil del cliente con discapacidad auditiva y su comportamiento como consumidor.

3. Proponer una solución innovadora que permita a las empresas mejorar la comunicación con sus clientes con discapacidad auditiva.
4. Evaluar la factibilidad y viabilidad de la propuesta de solución.
5. Realizar análisis financiero y crear escenarios de éxito y no éxito sobre el modelo de negocio.
6. Proporcionar conclusiones y recomendaciones sobre el modelo de negocio enfocado en las personas con discapacidad auditiva.

## **1. Marco teórico**

En el marco teórico del proyecto, que rige el inicio de nuestra investigación, nos dedicamos a ubicar y comprender a fondo un problema identificado desde diferentes ángulos. Permittiéndonos abordarlo con una perspectiva que facilite un análisis exhaustivo. En este proyecto, nos enfocamos en un público muy especial y valioso: las personas con discapacidad auditiva. Un segmento que nos gustó investigar, con el objetivo de conocer sus necesidades y dolores y así, poder desarrollar soluciones creativas que contribuyan a mejorar su calidad de vida y promover la inclusión en todos los aspectos de la sociedad.

### **1.1. Empatizar**

Las personas con discapacidad auditiva, una comunidad diversa que incluye a aquellos que son sordos y mudos, enfrentan desafíos únicos en su día a día. Acorde con Castillo et al. (2022) “Las personas con discapacidad auditiva tienen una percepción del mundo visual diferente a quienes tienen audición normal, por las adaptaciones que realizan debido a su discapacidad.” La discapacidad auditiva, en sus diversas manifestaciones, afecta la capacidad de percibir los sonidos y, en consecuencia, la comunicación con el entorno y otros individuos. Esto puede dar lugar a una serie de desafíos, desde la dificultad para comprender el habla y acceder a la información auditiva hasta la limitación en las interacciones sociales y la educación. La comunicación puede volverse una barrera infranqueable en muchos aspectos de la vida cotidiana, lo que a su vez puede generar un sentimiento de aislamiento y exclusión.

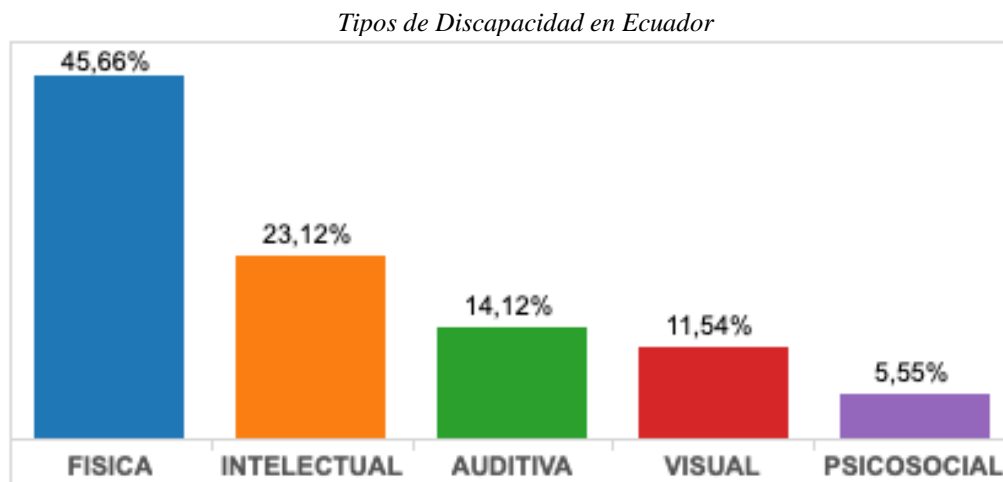
### **1.2. Metodología aplicada: Investigación Secundaria (Insights principales sobre las personas con discapacidad auditiva)**

Es necesario reconocer e identificar a grandes rasgos las características más relevantes de las personas que padecen discapacidad auditiva, por lo tanto, se realizó una investigación secundaria con el objetivo de recopilar información de las personas con discapacidad auditiva en Ecuador. En esta investigación, se determinó el porcentaje de población que padece de sordera congénita o sordera total, los rangos de edad de la población que tienen esta discapacidad, cuántas personas con discapacidad auditiva por nacimiento hay, los problemas a los que mayormente enfrentan las

personas sordas, soluciones que existen a este tipo de problemas y si se aplican en Ecuador y, cuántos centros de educación de discapacidad auditiva existen.

En Ecuador, de acuerdo con el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2022), la audición se posiciona en tercer lugar por tipo de discapacidad, representando un 14,12% del grupo de personas registradas que padecen alguna discapacidad a nivel nacional.

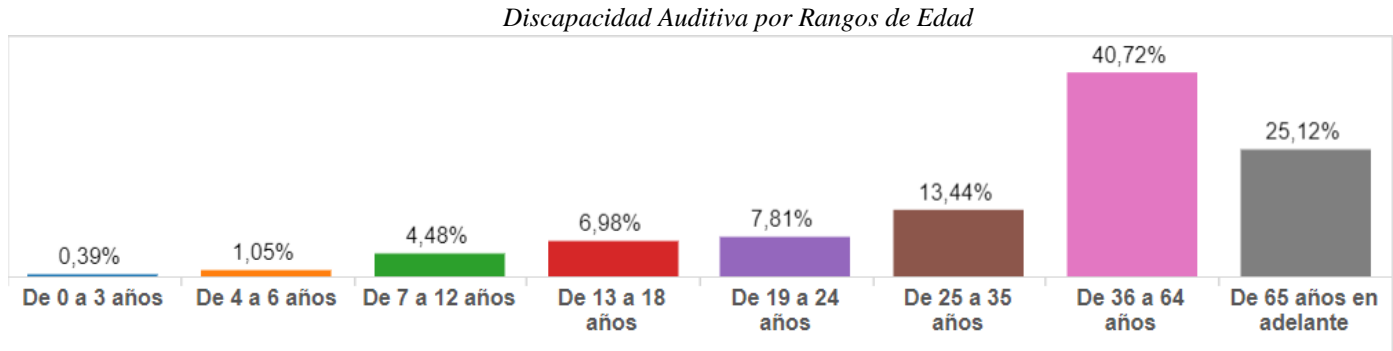
Figura 1: Tipos de discapacidad en Ecuador



*Nota: La figura muestra los tipos y porcentajes de discapacidad que hay en Ecuador. Fuente: (MSP, 2023)*

Respecto con los grupos de edades que padecen las personas con discapacidad auditiva en Ecuador; acorde con el Consejo Nacional para Igualdad de Discapacitados (2022), están registradas 472.205 personas con discapacidad auditiva y, el rango de edad que padecen con mayor discapacidad auditiva son las personas de 36 a 64 años con el 40.72%, seguido los de 65 años en adelante con el 25.12%, los de 25 a 35 años con 13.44%, los de 19 a 24 años con 7.81%, los de 13 a 18 años con 6.98%, los de 7 a 12 años con 4.48% y, otros que representan 1.44% de 0 a 6 años.

Figura 2: Discapacidad Auditiva por Rangos de Edad en Ecuador



*Nota: La figura muestra Las edades y porcentajes de sordera que hay en Ecuador. Fuente: (CONADIS, 2022)*

En el año 2022, la población con discapacidad auditiva en Ecuador son 472.205 personas. Donde, las 4 provincias con mayor número de personas con discapacidad registrada fueron: Guayas con 117.471 personas, Pichincha 76.518, Manabí 45.850 y Azuay 29.522, representando el 14,12% de la población con discapacidad auditiva (CONADIS, 2022).

Ahora bien, una vez investigado el porcentaje de población, los rangos de edades y, las provincias con mayor número de personas con discapacidad auditiva, continuaremos con nuestra investigación sobre el principal problema que enfrentan las personas con discapacidad auditiva. Según Sánchez et al. (2018), el principal problema:

Radica en su capacidad para comunicarse efectivamente, algo que trae consecuencias en el desarrollo cognoscitivo, emocional y social. Dicho en otras palabras, la interacción y percepción de los estímulos que les rodean es muy diferente al resto, lo que ejerce gran influencia en su forma de participar en cualquier proceso de formación debido a las consecuencias en el cómo pensar y resolver problemas. (p. 2)

Sin embargo, Sánchez et al. (como se citó en García, 2004), define que cualquier diferencia en el desarrollo cognitivo no está influenciada directamente por la pérdida auditiva en sí misma; en su

lugar, es causada por la falta de experiencias resultante de las dificultades para comunicarse eficazmente. En otras palabras, la sordera por sí sola no determina la evolución intelectual de una persona.

Entre los dispositivos más destacados que cubren el problema de las personas con discapacidad auditiva mencionado anteriormente, es el vibrador óseo de tipo banda elástica. Que, según Calderón (2018) en su investigación de la eficacia de este dispositivo indica que es un, “procesador que reemplaza la función del oído externo y medio para estimular directamente, por transmisión ósea, a la cóclea. Esta estimulación provoca que el sonido pueda ser procesado en el cerebro y el niño tenga la sensación de audición.” (p. 7) Además Calderón (2018) afirma que:

la evidencia acerca de la eficacia de esta tecnología se basó en estudios observacionales con menos de 15 pacientes que demuestran que la tecnología es segura y que presenta beneficios en la audición comparada con los pacientes que no usan un dispositivo de estimulación auditiva antes de la indicación de cirugía o colocación de implantes auditivos, así como moderada ventaja con respecto al lenguaje. (p.7)

En los párrafos anteriores, se discutió una solución para quienes no han perdido completamente su audición, mientras que, en este párrafo se abordarán soluciones para personas que nacieron con sordera total, conocida como sordera congénita. Una de las soluciones más avanzadas para restaurar la audición en estos casos son los implantes cocleares que se implantan quirúrgicamente en el oído interno que, permiten a las personas con sordera total recuperar la audición. Según CDE (2023), "Los implantes cocleares han sido aprobados en niños con pérdida auditiva severa - profunda, a partir de los 12 meses de edad". Sin embargo, según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP, 2023), "un implante coclear cuesta alrededor de 35 mil dólares", lo cual es una barrera enorme para personas que no tienen los recursos para pagar un implante coclear. Por lo tanto, enfocándonos aún más en nuestra investigación en este segmento de personas que no tienen los recursos para un implante y que tienen que vivir con esta discapacidad, nos hemos planteado una pregunta específica para conocer más a fondo las dificultades que viven día a día con



esta discapacidad.

¿Qué tipo de soluciones hay en el mercado para personas con sordera congénita que mejoren su calidad de vida, tanto en soluciones de inclusión social como necesidades básicas de comunicación? En la actualidad, hay una variedad de servicios y dispositivos disponibles para las personas sordomudas que les ayudan a comunicarse, acceder a información y mejorar su calidad de vida. Algunos de estos servicios y aparatos clave incluyen: Lengua de señas en (ASL o LSE), Intérpretes de Lengua de Señas (son intermediarios en la comunicación), Dispositivos de Comunicación de Texto TTY (Teletipo) para llamadas telefónicas, aplicaciones de traducción de texto a voz y voz a texto, tabletas y dispositivos de comunicación alternativa (comunicación en pictogramas, palabras o frases predefinidas que se convierten en voz o texto), dispositivos en alertas visuales para notificar eventos importantes como alarmas de incendio o llamadas telefónicas, servicios de videoconferencia con intérprete y, servicios en apoyo psicológico y educación a sordomudos a desarrollar habilidades de comunicación, adaptación a situaciones sociales y superación de desafíos emocionales. Sin embargo, algunas de estas soluciones frustran o no han sido completamente satisfactorios su uso, que, se va a explicar más adelante, a mayor profundidad en el punto 1.4 del perfil del cliente.

### **1.3. Metodología aplicada: Investigación Primaria**

Se desarrolló una investigación primaria para conocer a más profundidad las personas con discapacidad auditiva. Se realizó una encuesta en la ciudad de Quito a Serafín Delgado, estudiante con discapacidad auditiva de la Asociación de Personas Sordas de la Provincia de Pichincha. Y, así mismo, una entrevista a Josué Alexis (persona oyente) que tiene varios años de experiencia interactuando con personas con discapacidad auditiva. **Nota:** si desea observar los formatos realizados para la encuesta y entrevista, adjuntamos el *Anexo 1*, en las últimas hojas de la investigación.

La Asociación Sordas de Pichincha es una comunidad de personas con discapacidad auditiva que se dedican a enseñar lengua de señas tanto a sordos como a personas sin discapacidad que quiera

aprender este idioma. La asociación es bastante grande, donde, la única red social que interactúan las personas sordas en su comunidad es Facebook con 5.7 mil seguidores.

Es importante destacar que inicialmente se tenía la intención de llevar a cabo una encuesta digital con Serafín. Sin embargo, durante el proceso de levantamiento de la encuesta, se notó que Serafín tenía dificultades para comprender ciertas preguntas formuladas en ella. Fue en ese momento que Josué Alexis sugirió que, en el caso de las personas con discapacidad auditiva, es más efectivo recopilar información a través de encuestas o entrevistas con un intérprete de Lengua de Señas o reformular las preguntas utilizando un vocabulario más sencillo para asegurar una comprensión completa. Esto se debe a que las personas sordas interpretan la información de manera diferente a una persona sin discapacidad auditiva.

Por lo tanto, en ese instante se cambió la metodología de la encuesta realizándola con un intérprete de Lengua de Señas. **Nota:** si desea ver cómo fue la metodología en la encuesta en un vídeo, adjuntamos el *Anexo 2*, en las últimas hojas de la investigación. De igual forma, si desea observar las respuestas de la encuesta y de la entrevista, diríjase al *Anexo 3* y *Anexo 4*.

### **1.3.1. Conclusiones de la encuesta**

Se extrajeron conclusiones significativas para comprender los obstáculos y desafíos más prominentes que enfrenta en su vida diaria como persona sorda. La encuesta llevada a cabo por Serafín Delgado, un joven de 21 años con pérdida auditiva severa y beneficiado con implantes cocleares. Actualmente, Serafín está cursando su grado universitario en la UDLA.

- Dificultades de comunicación: Desafíos con la comunicación, especialmente cuando interactúa con personas desconocidas que no conocen la lengua de señas.
- Frustraciones principales: Discriminación por parte de la sociedad y, acceso limitado a la información que, se le dificulta mantenerse informados sobre eventos actuales.
- Método de comprensión: Apoyo en notas escritas para comunicarse con personas desconocidas.

- Método de comunicación efectivo: Utiliza aplicaciones de traducción en tiempo real para que las personas desconocidas entiendan el mensaje.
- Emociones: Frustración al comunicarse con personas que no conocen la lengua de señas.
- Áreas afectadas: área afectada principalmente en su vida educativa.
- Afrontamiento de situaciones sociales: En ambientes sociales como restaurantes u otros, se apoya de intérpretes en lengua de señas.
- Sensibilidad a las vibraciones: Sensible en las vibraciones; opción de disfrutar la música a través de esta experiencia sensorial.
- Redes sociales: Se relaciona principalmente con compañeros de trabajo o estudio en su vida diaria, amigos y familiares.

### **1.3.2. Conclusiones de la entrevista**

Así mismo, en la entrevista con Josué Alexis; ingeniero financiero que se involucró a la comunidad de personas sordas en Pichincha en 2020, se determinó algunos insights claves que enfrenta una persona sorda día a día una persona con discapacidad auditiva.

- Diferencias en el aprendizaje: las diferencias en el aprendizaje y la interacción social de las personas sordas con las personas oyentes son muy diferentes. La falta de audición desde el nacimiento representa una limitación en el aprendizaje basado en la experiencia auditiva.
- Desafíos comunes: las personas sordas a menudo experimentan frustración al interactuar en una sociedad predominantemente oyente. La dificultad para expresar sus necesidades y comunicarse en situaciones cotidianas.
- La comunidad sorda, expresa mucho sus sentimientos mediante la expresión corporal que incluso, expresan mucho más que la comunidad oyente. Por consiguiente, cuando sienten que no hay inclusión por parte de la sociedad oyente, la comunidad sorda es afectada emocionalmente.
- Dificultades de comunicación: Dificultades de comunicación en lengua de señas por parte de los oyentes, especialmente debido a las variaciones lingüísticas regionales.

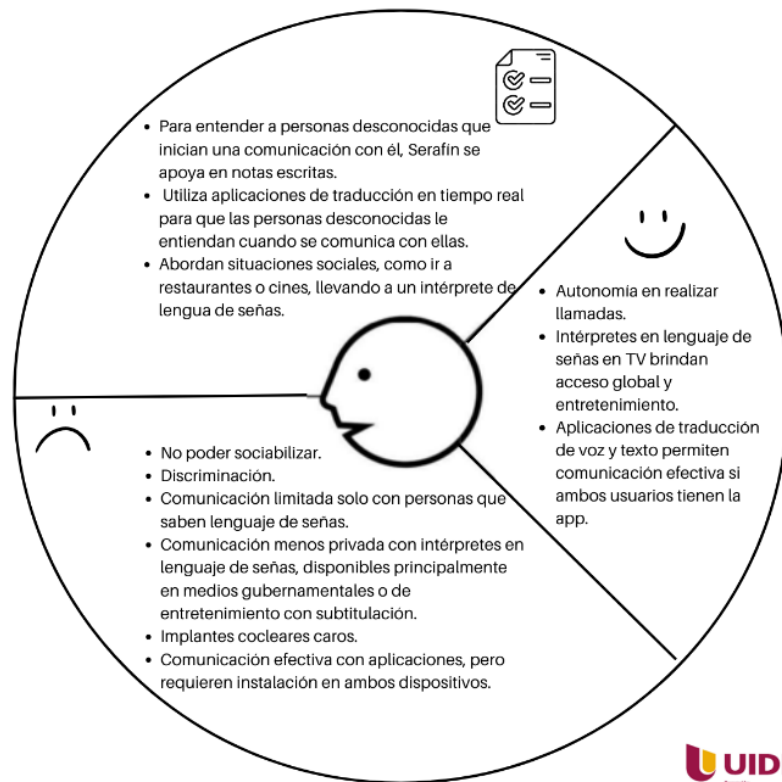
- La comunidad sorda enfrenta dificultades para participar en lugares de entretenimiento que las personas oyentes, como cines, conciertos y discotecas, debido a la falta de accesibilidad y adaptaciones en la estructura de estos lugares.
- En Quito, se conoce el Café en Señas, un restaurante específico para personas sordas ubicado en el Norte de la ciudad. Es la única cafetería en Quito que ofrece un ambiente inclusivo con lenguaje de señas.
- Experiencia musical: Una persona sorda puede sentir bastante la música a través de las vibraciones. Actualmente, hay comunidades sordas en España que son músicos, pero, en Ecuador, el lenguaje musical de estudio no hay.
- Interacción social: La comunidad de personas sordas tienden a ser reservados e interactúan principalmente dentro de su propia comunidad.
- Formación académica de la Asociación: Los profesores en la Asociación de Personas Sordas de Pichincha tienen niveles de educación variados, algunos de ellos teniendo solo educación básica. Recalca que, la metodología de enseñanza parece carecer de una estructura organizada o planificación académica.

#### **1.4. Perfil del cliente**

Según Moreno (2023), “El perfil del cliente es una representación detallada y específica de un cliente ideal o típico de una empresa o negocio, la misma que se crea a través de la recopilación y análisis de información”. Nuestro propósito en elaborar un perfil de personas con discapacidad auditiva es para poder conocer a fondo sus frustraciones y necesidades que tienen en su entorno.

Figura 3: Perfil de las personas con discapacidad auditiva

*Perfil de las personas con discapacidad auditiva*



Fuente: Elaboración Propia

1. Trabajos del cliente: Apoyo en notas escritas, aplicaciones de traducción en tiempo real para que las personas desconocidas entiendan o intérpretes de lengua de señas.
2. Alegrías: Con teléfonos TTY hay más autonomía en realizar llamadas, con intérpretes en lenguaje de señas en medios televisivos como noticias y películas se puede conocer lo que está pasando alrededor del mundo y tener entretenimiento, con las aplicaciones de traducción de texto a voz y voz a texto hay comunicación efectiva si es que ambas personas tienen instalados la aplicación. En Quito, se conoce el Café en Señas, un restaurante específico para personas sordas ubicado en el Norte de la ciudad. Este café ofrece un ambiente inclusivo donde se utiliza el lenguaje de señas para la comunicación.
3. Frustraciones: La discriminación, no poder sociabilizar con todos, tener una comunicación limitada solo con personas que saben lenguaje de señas, la comunicación es

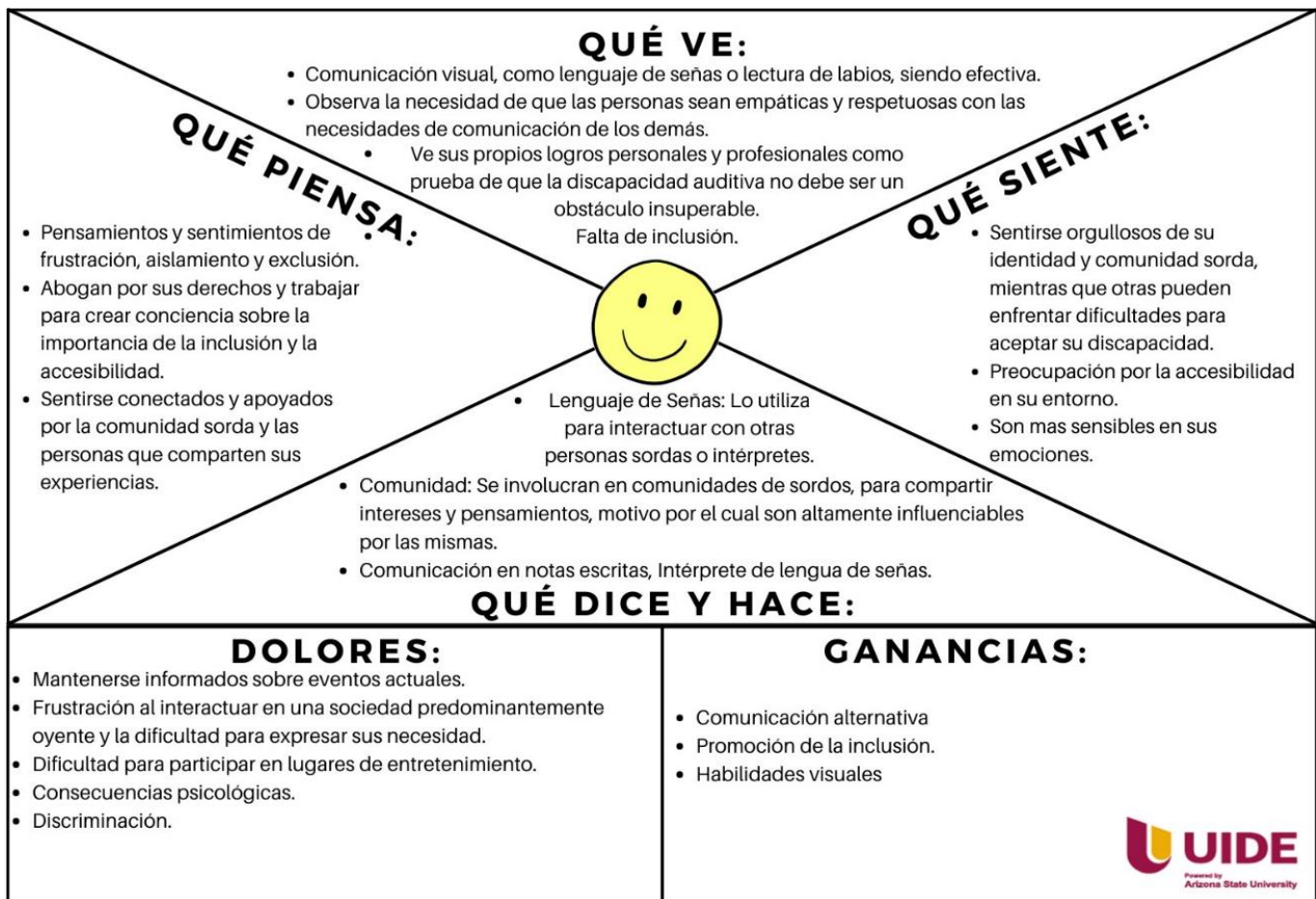
menos privada con intérpretes en lenguaje de señas, los implantes cocleares son caros, las aplicaciones de traducción de texto a voz y voz a texto no se puede establecer una comunicación si es que la persona oyente no tiene instalado la aplicación.

### 1.5. Mapa de Empatía

El mapa de empatía ayuda a profundizar con mayor precisión la visión del público objetivo escogido, identificando necesidades, dolores, alegrías y frustraciones para encontrar soluciones en sus principales problemas. Para completar el mapa se utilizó la investigación primaria y secundaria realizada en el 1.2. y 1.3.

Figura 4: Mapa de empatía

Mapa de empatía



Fuente: Elaboración Propia

### **¿Qué piensa y siente?**

- **Comunicación:** Las personas con esta discapacidad auditiva a menudo enfrentan desafíos en la comunicación, lo que puede llevar a pensamientos y sentimientos de frustración, aislamiento y exclusión.
- **Identidad:** Algunas personas con discapacidad auditiva pueden sentirse orgullosos de su identidad y comunidad sorda, mientras que otras pueden enfrentar dificultades para aceptar su discapacidad.
- **Accesibilidad:** Preocupados por la accesibilidad en su entorno, como la disponibilidad de intérpretes de lenguaje de señas, subtítulos en medios y tecnologías de asistencia auditiva.
- **Tienen más sensibilidad en sus emociones.**
- **Comunidad:** Sentirse conectados y apoyados por la comunidad sorda y las personas que comparten sus experiencias.
- **Empoderamiento:** Algunas personas con discapacidad auditiva pueden abogar por sus derechos y trabajar para crear conciencia sobre la importancia de la inclusión y la accesibilidad.

### **¿Qué ve?**

- **Comunicación visual,** como lenguaje de señas o lectura de labios, siendo efectiva.
- **Observan la necesidad de que las personas sean empáticas y respetuosas con las necesidades de comunicación de los demás.**
- **Ven sus propios logros personales y profesionales como prueba de que la discapacidad auditiva no debe ser un obstáculo insuperable.**
- **Falta de inclusión por parte de la sociedad oyente en todas las áreas como educación, servicios médicos y demás.**

### **¿Qué dice y hace?**

- **Lenguaje de Señas:** Lo utiliza para interactuar con otras personas sordas o intérpretes.
- **Comunicación escrita:** Apoyos de comunicación con personas que no conocen el lenguaje de señas como notas, SMS, correo electrónico, aplicaciones de mensajería y teléfonos TTY para llamadas.

- Aplicaciones: Métodos para traducir el lenguaje de señas en tiempo real.
- Comunidad: Se involucran en comunidades de sordos, para compartir intereses y pensamientos, motivo por el cual son altamente influenciados por las mismas.
- Comunicación en notas escritas o Intérprete de lengua de señas.

### **Dolores:**

- Los sordos adultos y adultos mayores, al tener una falta de educación formal, enfrentan un acceso limitado a la información, especialmente en un mundo donde la comunicación se basa en gran medida en la lectura y la escritura. Esto les dificulta mantenerse informados sobre eventos actuales y representa un desafío significativo en su vida diaria.
- Frustración al interactuar en una sociedad predominantemente oyente y la dificultad para expresar sus necesidades y comunicarse en situaciones cotidianas, como la atención médica.
- Consecuencias psicológicas en su desarrollo cognitivo.
- Discriminación
- Problemas de comunicación: de acuerdo con Os Bambáns (s,f) la barrera más evidente es la falta de acceso completo al lenguaje hablado, lo que produce que exista un lenguaje limitado, alteraciones de la entonación, el tono y el ritmo, y un vocabulario limitado, de esta manera, la comunicación verbal se vuelve complicada, ya que la mayoría de las personas no sabe cómo comunicarse a través de la lengua de señas.

### **Ganancias:**

- Comunicación alternativa: Tienden a desarrollar habilidades de comunicación como el lenguaje de señas. Esto les permite comunicarse de manera efectiva con personas en la misma condición.
- Promoción de la inclusión: Este grupo minoritario ha sufrido discriminación a lo largo de los años por no ser considerados normales, esto es lo que les ha motivado a luchar por buscar un reconocimiento de igualdad, dando lugar a sus derechos como cualquier otro ciudadano, e incentivando a la creación de un mundo mucho más inclusivo.
- Habilidades visuales: La dependencia visual de este grupo le permite desarrollar habilidades con el fin de comprender y comunicarse con su entorno, como por ejemplo



la lectura de labios, se vuelven más observadores y expertos en la comunicación no verbal.

## **2. Identificación de la Problemática**

### **2.1. Definición del problema**

En esta fase, se determinó los principales problemas que las personas sordas enfrentan, por lo tanto se enlistó diferentes problemas con el fin de determinar qué problema es el que abarca más sus dolencias o frustraciones, se escogió uno y se amplió definiendo su causa y efecto (árbol de problema).

### **2.2. Árbol de problemas**

El Árbol de Problema se trata de una herramienta metodológica que se utiliza para desglosar un problema de manera gráfica en forma de árbol, estructurando las causas de dicho problema en las raíces, el problema principal en el tronco y los efectos en las hojas. De esta manera, existe mejor comprensión del problema y facilita el análisis para obtener datos significativos que contribuirán a la investigación y resolución del problema. (Betancourt, 2022). Para esta sección, se identificó seis problemas principales que enfrenta las personas con discapacidad auditiva:

1. Desigualdad laboral.
2. Acceso limitado a tecnologías avanzadas.
3. Baja interacción social en lugares públicos.
4. Falta de educación musical para personas sordas en Ecuador.
5. Acceso limitado a la educación superior.
6. Falta de desarrollo financiero.

De estos, se escogió un problema principal para su respectivo análisis en causa y efecto (árbol de problemas) para tener una perspectiva amplia. Con la identificación del problema, será la base de nuestro estudio para la creación de soluciones creativas que ayude a solventar el problema de las personas con discapacidad auditiva.

### Árbol de problema: Baja interacción social en lugares públicos.

#### Causas:

1. Falta de recursos de apoyo como intérpretes, sistemas de amplificación de sonido en lugares públicos.
2. No hay lugares adecuados para sordos en lugares públicos.
3. Fatiga de comunicación con métodos alternativos como la escritura en lugares públicos.

#### Efectos:

1. Barrera de comunicación con personas oyentes.
2. Aislamiento autoimpuesto por mayor a comodidad en ambientes y personas con su misma lengua.
3. Lleva a una menor interacción con personas oyentes.

Figura 5: Perfil de las personas con discapacidad auditiva

Árbol de Problema: Baja interacción social en lugares públicos.



Fuente: Elaboración Propia

Nota: en la figura, las raíces del árbol son las causas y las Hojas del árbol son los efectos.

### **2.3. Identificación del problema final**

Después de analizar varios problemas, se identificó que la *baja interacción social en lugares públicos* es el principal desafío que enfrentan las personas con discapacidad auditiva. La falta de espacios adecuados para personas sordas representa un obstáculo significativo en las interacciones con la sociedad oyente en lugares públicos.

## **3. Idea de Negocio**

### **3.1. Fase de ideación**

La fase de ideación es un elemento vital para el desarrollo o resolución de problemas (Conexión Esan, 2019). El objetivo fundamental de la fase de ideación es generar una amplia variedad de ideas, conceptos y soluciones para abordar la problemática escogida, por lo que, se exploró libremente pensamientos y perspectivas en soluciones creativas y se identificó una sola propuesta de solución factible.

### **3.2. Selección de la solución**

Una persona sorda, el lenguaje que más lo domina, lo entiende y lo comunica es la lengua de señas, por lo tanto, se necesitaba encontrar una herramienta tecnológica que pueda interpretar la lengua de señas y transformar en audio para que la persona oyente pueda entender. Ahora bien, la población oyente; en su mayoría, no sabe usar la lengua de señas, por lo tanto, se necesitaba también una tecnología que pueda interpretar audios y lo transforme a lengua de señas para que la persona no oyente lo entienda.

En el mercado hay una amplia gama de tecnología existente en el mercado como las aplicaciones con las características mencionadas anteriormente, pero, por separado. En consecuencia, para entablar una comunicación, ambas personas (persona oyente y no oyente) deben tener instalados las aplicaciones para tener una comunicación o sino, la persona sorda usa únicamente la aplicación para comunicarse, pero, no puede obtener una respuesta de regreso por parte de la persona oyente; lo cual limita mucho la interacción social en lugares públicos.

Es así como, se decidió innovar estas aplicaciones existentes y hacerla en una sola sin

necesidad que la persona oyente tenga que descargarse la aplicación. La idea de este software es que, procese la información de la persona oyente y lo transforme en emojis de lengua de señas; así mismo, la persona no oyente escribe en la aplicación lo que desea comunicar y la aplicación lo transforma en audio para que la persona oyente reciba la información. Por lo tanto, la aplicación tendrá las siguientes características:

¿Cómo la persona sorda se comunica?

- Tendrá un teclado de Lenguaje de Señas de emojis (para personas con discapacidad auditiva que no sabe escribir texto)
- Tendrá la opción de texto (para personas con discapacidad auditiva que saben escribir)
- Además, habrá la opción de grabar lenguaje de señas si la persona sorda no desea escribir en las dos opciones mencionadas anteriormente.
- La aplicación estará adaptada en lenguaje de señas en: Región Costa y Sierra.

¿Cómo la persona oyente se comunica?

- A través de un dictado por voz que se generan por el LS de emojis (lenguaje de señas) o en texto.

Como se ilustra en la Figura 12, que ofrece una representación visual de este concepto.

Figura 6: Idea de solución



*Fuente: Elaboración Propia*

Después de haber definido cuál es la idea de innovación, nos parece importante recalcar, ¿qué se necesita para llevar a cabo esta idea innovadora? Se necesita colaboración de programadores y desarrolladores capaces de generar una base de datos en lengua de señas para que el software pueda realizar gestos al tiempo que recibe información en formato de audio.

### **3.3. Breve análisis de modelo de monetización**

Una vez explicado la innovación que se quiere hacer con el software, se procede a especificar ¿Quién va a pagar por la aplicación? y ¿Por qué va a pagar? Por lo tanto, identificamos dos propuestas de valor enfocado para B2B y las personas sordas en B2C.

La legislación ecuatoriana, específicamente en el artículo 42, numeral 33 del Código del Trabajo, establece que los empleadores, tanto públicos como privados, que cuenten con un mínimo de veinticinco trabajadores, tienen la obligación de contratar al menos a una persona con discapacidad en labores permanentes que se ajusten a sus habilidades (Gob.ec, 2023). El sector privado desempeña un papel significativo en la generación de empleo en Ecuador. Por ejemplo, Claro, la empresa líder en telecomunicaciones empleó a más de 2,700 personas directamente en 2022 (El Universo, 2022). Esto significa que, considerando la normativa, Claro requiere contratar al menos 108 personas con discapacidad auditiva para cumplir con este requisito legal. Esto plantea una oportunidad para abordar la inserción laboral de personas con discapacidad auditiva. Al enfocarnos en colaboraciones B2B con empresas medianas y grandes, podemos identificar un mercado extenso por explorar.

Sin embargo, la visión no se limita al ámbito B2B; también se desea ofrecer la solución a las personas sordas (B2C) con el acercamiento de las asociaciones (comunidades sordas) en Pichincha y Guayas. Acorde con la Federación Nacional de Personas Sordas del Ecuador, conocida como FENASEC, compuesta por 21 asociaciones distribuidas en las 4 regiones del país.

### **3.4. Mapa de valor**

Una vez identificado la solución, se realizó el mapa de valor. El mapa es una herramienta clave en la gestión de proyectos porque permite visualizar y comprender el flujo de valor ante el problema. Nuestro objetivo del mapa es verificar si nuestra solución propuesta, en realidad, crea valor

para las personas discapacitadas. Dentro del mapa de valor se determinó las alegrías y aliviadores que provoca la solución escogida a las personas con discapacidad auditiva.

Figura 7: Mapa de Valor



Mapa de valor

Fuente: Elaboración Propia

- Solución: Software que promueve la interacción social en lugares públicos
- Alegrías: Promueve una mayor interacción social e inclusividad. Fomenta una comunicación más fluida y efectiva entre personas con y sin discapacidad auditiva. Facilita la comunicación privada sin depender de intérpretes. Y, genera una comunicación más directa sin necesidad de aplicaciones y descargas.
- Aliviadores: Pueden interactuar con la sociedad oyente con mayor facilidad. Pueden expresarse y desenvolverse en espacios sociales. Tendrán mayor accesibilidad y facilidad de

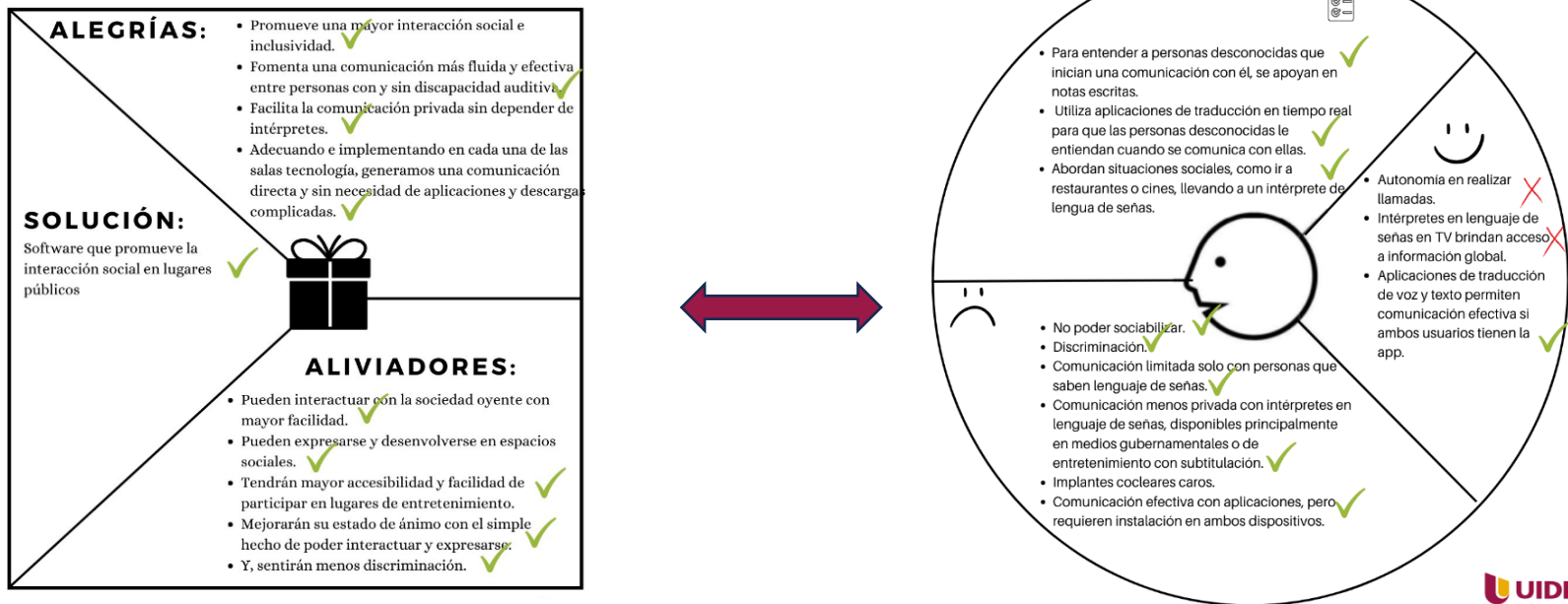
participar en lugares de entretenimiento. Mejorarán su estado de ánimo con el simple hecho de poder interactuar y expresarse. Y, sentirán menos discriminación.

### 3.5. Encaje del mapa de valor y el perfil del cliente

Finalmente, al analizar el valor que genera la solución a las personas con sordera, se realizó el encaje del mapa de valor y el perfil del cliente para validar si se está aliviando sus dolores, y si en realidad se ajusta nuestro mapa de valor con el perfil del cliente.

Figura 8: Encaje del Mapa de Valor y Perfil del Cliente

Encaje del Mapa de Valor y Perfil del Cliente



Fuente: Elaboración Propia

Al observar la Figura 8, la solución abarca la mayoría de las alegrías, dolores y actividades que hacen para enfrentar el problema de comunicación e interacción social. Dos puntos se marcaron como “X” porque la solución no satisface en su totalidad, pues, la aplicación no brinda autonomía en realizar llamadas y, tampoco brinda acceso a información global.



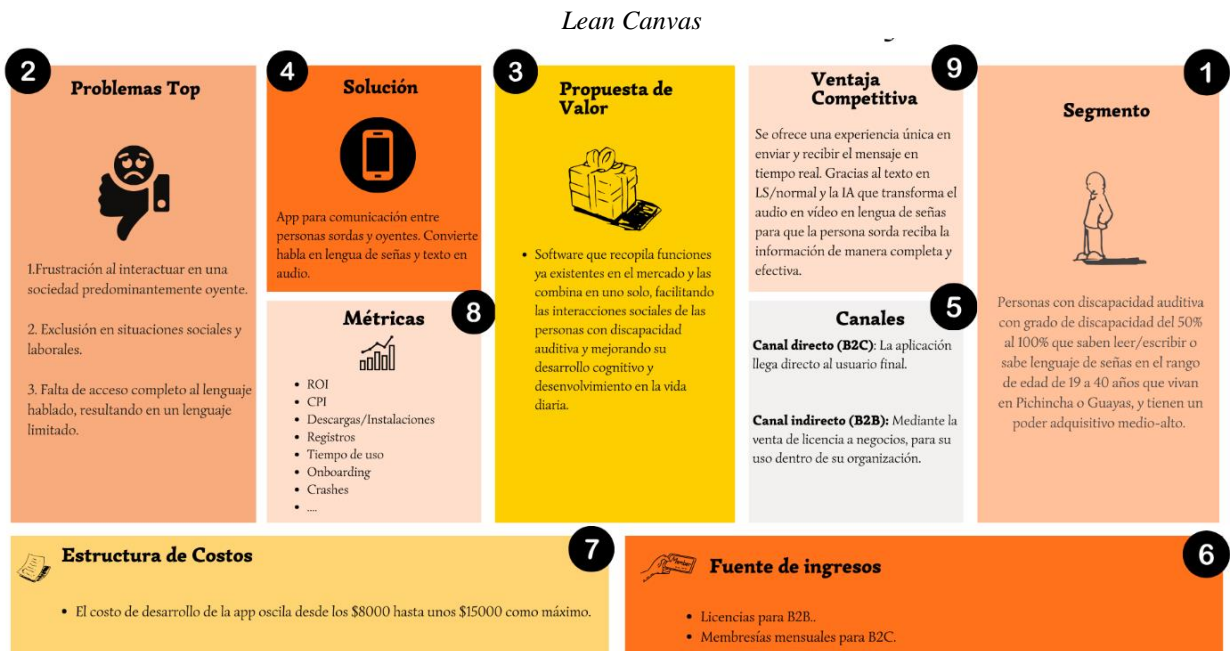
### 3.6. Prototipaje 1.0

En esta fase, se ha desarrollado el prototipo 1.0 que incluye un video demostrativo detallado, destacando las funciones clave de la aplicación y las características fundamentales. Este material audiovisual ha sido diseñado estratégicamente para ofrecer una comprensión clara y completa de nuestra propuesta e idea de solución. **Nota:** si desea observar el *prototipo 1.0*: Video explicativo realizado, diríjase a la sección de anexos en el *Anexo 5*.

### 3.7. Lean Canvas

Modelo desarrollado por Ash Maurya, que nos brinda una alternativa a los complejos planes de negocio, por una alternativa más amigable tanto durante su desarrollo, como al momento de presentarlo y entenderlo (Miro, 2023). El objetivo de usar esta herramienta es ordenar ideas y segregar información valiosa para escoger al público correcto, sus necesidades y determinar el enfoque correcto de la propuesta de valor. A continuación, se va a mostrar nuestro Lean Canvas desarrollado a breves rasgos en la figura y más adelante definiremos el paso a paso del Lean Canvas.

Figura 9: Lean Canvas

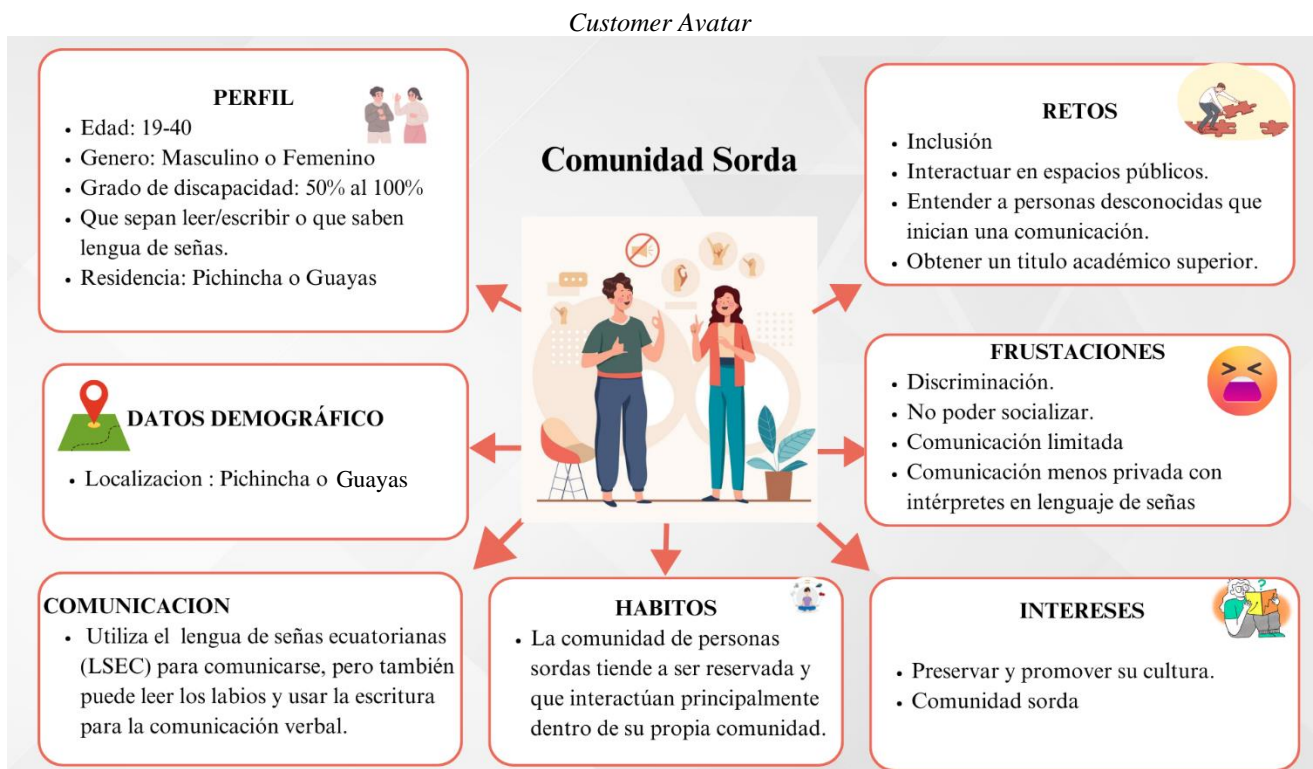


Fuente: Elaboración Propia



El primer paso en la creación del Lean Canvas implica definir el público objetivo. Se identificó el segmento como personas con discapacidad auditiva con grado de discapacidad del 50% al 100% que saben leer/escribir o saben lenguaje de señas en el rango de edad de 19 a 40 años que vivan en Pichincha o Guayas, y tienen un poder adquisitivo medio-alto. Este segmento enfrenta desafíos notables, como la discriminación, la dificultad en interactuar con personas que pueden escuchar, obstáculos en la comunicación que a veces requieren intérpretes o notas escritas y, adicionalmente, experimentan dificultades para lograr una plena inclusión en lugares públicos.

Figura 10: Customer Avatar



*Fuente: Elaboración Propia*

El segundo paso del Lean Canvas es identificar los 3 problemas top que enfrentan las personas con discapacidad auditiva. El primer problema es la frustración al interactuar en una sociedad predominantemente oyente, la dificultad para expresar sus necesidades y comunicarse en

situaciones cotidianas. El segundo problema es que, las personas sordas se sienten excluidas en situaciones sociales, o laborales, debido a la falta de comprensión de los demás sobre sus necesidades específicas de comunicación, en consecuencia, trae deficiencia en su capacidad cognitiva. Y, el tercer problema es la falta de acceso completo al lenguaje hablado, lo que produce que exista un lenguaje limitado, alteraciones de la entonación, el tono y el ritmo, y un vocabulario limitado, de esta manera, la comunicación verbal se vuelve complicada, ya que la mayoría de las personas no sabe cómo comunicarse a través de la lengua de señas.

El tercer paso del Lean Canvas es la propuesta de valor que ofrecemos ante estos problemas. La propuesta de valor es un software que recopila funciones ya existentes en el mercado creando en uno solo. El propósito de esta aplicación es generar interacción social en tiempo real a las personas sordas, ayudando al desarrollo sociocultural, integrándolo en ambientes laborales y generando un desarrollo cognitivo para el desenvolvimiento en la vida diaria.

El cuarto paso del Lean Canvas es la solución, como se mencionó anteriormente la solución es una aplicación que procesa la información del usuario oyente a través de un sistema de dictado por voz y la convierte en video en lengua de señas o mediante texto para que la persona sorda entienda el mensaje, al tiempo que la persona no oyente escribe el mensaje mediante un teclado de lengua de señas o un teclado de texto normal para que sea transformado en audio, es así que, tanto la persona sorda como la oyente tienen una comunicación directa y fluida sin la necesidad de que la persona oyente tenga la aplicación descargada. Además, la aplicación tiene una sección de crear y guardar frases en una para que la persona sorda use en su vida cotidiana.

El quinto paso del Lean Canvas son los canales, se identificó dos tipos de canal de distribución a ejercer. Canal directo para B2C (personas naturales) que compran su membresía mensual ya que se vende directamente hacia personas sordas, mientras que, en B2B (empresas) es canal indirecto porque se utiliza como intermediario para que, el producto llegue hasta el consumidor final.

El sexto paso del Lean Canvas es la fuente de ingresos. En este paso se determinó ofrecer nuestra propuesta de valor a B2C y B2B a través de membresías y licencias. En la plataforma Google Play Store, los usuarios descargan la aplicación de forma gratuita y disfrutan de un mes de prueba. Después, adquieren una membresía para continuar usando la app sin restricciones. En el enfoque B2B, se centrará en la prospección de clientes en empresas medianas y grandes, donde, se ofrecerá licencias flexibles con duraciones de 3, 6 y 12 meses.

El séptimo paso del Lean Canvas es la estructura de costos, de acuerdo con la entrevista que se realizó a Jorge Falcón (experto en creación de aplicaciones) en la sección 4.6 “Validación de viabilidad y factibilidad” supo comentar que para llevar a cabo, obligatoriamente se necesita de programadores, desarrolladores y, de profesionales que implementen inteligencia artificial. El costo para poder desarrollar oscila desde los \$8000 o \$10000 hasta unos \$15000 como máximo.

El octavo paso del Lean Canvas son las métricas. Establecer KPIs que mida el rendimiento de del modelo de negocio es vital para asegurarse de que se está cumpliendo con los objetivos propuestos e identificar áreas de mejoras. Dentro del grupo de métricas que consideramos importantes analizar están:

- ROI: A través del ROI, es uno capaz de medir la eficiencia y rentabilidad de la inversión inicial con los beneficios que se obtuvieron en comparación a los costos para el desarrollo de la aplicación.
- Número de descargas/instalaciones: Esta métrica ayudará a determinar cuántas descargas ha obtenido la aplicación, de esta manera podremos definir si realmente existe interés y adopción por parte de los usuarios.
- Numero de registros: Hay usuarios que descargan la app, pero nunca llegan a abrirla y por tanto, no se registran. Mide el número de usuarios reales.
- Tiempo de uso de la aplicación: mide cuánto tiempo interactúan los usuarios y cuál es el promedio de duración de su sesión.
- Crashes: Mide la frecuencia con la que la aplicación se cierra inesperadamente

(el porcentaje de error que hay en la aplicación).

- Customer Satisfaction Score (CSAT)
- Número de Seguidores, número de me gusta, de comentarios, interacciones, personas alcanzadas, vistas, visitas, tasa de crecimiento de la audiencia, tasa de alcance de la publicación y tasa de interacción.

Y finalmente, el noveno paso del Lean Canvas es la ventaja competitiva. Nuestra propuesta de solución desarrolla su ventaja competitiva en el hecho de que se diferencia y sobresale entre las opciones ya disponibles en el mercado, al ofrecer una experiencia única en enviar y recibir información en tiempo real. Gracias al texto en LS/normal y la IA que transforma el audio en vídeo en lengua de señas, la persona sorda recibirá la información de manera completa y efectiva.

### **3.8. Análisis del Macroentorno - PESTEL**

De acuerdo con Saavedra (2022) el análisis PESTEL es una herramienta de análisis estratégico que permite la planificación empresarial a largo plazo en base a factores macroeconómicos donde, tendrán un impacto significativo en el negocio. El análisis PESTEL del modelo de negocio enfocado en las personas sordas es con el fin de identificar cuáles son los factores que influyen en el modelo y poder así, tomar decisiones rentables.

#### **Factores Políticos y Económicos**

- La inestabilidad política-económica global genera que estos grupos vulnerables pasen a segundo plano (Elías et al., 2023). Motivo por el cual el respaldo de gobiernos, tanto con programas económicos, como con desarrollo de facilidades en los ámbitos educativos es casi nulo, generando que el sector privado y fundaciones tengan que responder a esta problemática. Por lo antes mencionado se concluye que nuestro *producto debe enfocarse al consumidor y a empresas del sector privado, ya que las de gestión pública no contarían con un interés real en el corto y mediano plazo.*
- Según un informe de la Organización Mundial de la Salud (2023), las personas con discapacidad, incluyendo las personas sordas, tienen más probabilidades de vivir en la

pobreza y enfrentar barreras para acceder a la educación, el empleo y otros servicios. *Por lo antes mencionado, nuestra solución se evidencia una oportunidad para entrar a este segmento y mejorar su situación tanto nivel familiar, laboral, como personal. De igual forma, debemos considerar que al conocer que las personas sordas tienen un poder adquisitivo bajo, la venta de la membresía de nuestra aplicación debe ser accesible para ellos.*

### **Factores Sociales**

- En el año 2022, Ecuador registró una población de 472,205 individuos con discapacidad auditiva, según datos proporcionados por CONADIS en 2022. *Esta cifra representa una oportunidad de mercado / nicho que podría ser aprovechado por nuestra propuesta de valor.*
- Las provincias con mayor número de personas con discapacidad auditiva registrada en 2022 fueron: Guayas, con 117,471 individuos; Pichincha, con 76,518; Manabí, con 45,850; y Azuay, con 29,522 (CONADIS, 2022). En este contexto, es evidente que *existen dos notables oportunidades de mercado que son Guayas y Pichincha.*
- De acuerdo con el Consejo Nacional para la igualdad de discapacidades (2021) los estudiantes en educación básica, media y bachillerato con discapacidad auditiva registrados en Pichincha fueron 799 personas. Es decir que, si en Pichincha; en el año 2022 hubo 76,518 personas de población con discapacidad auditiva y, solo 799 personas sordas fueron estudiantes, entonces 75,719 fue la población con discapacidad auditiva que no ha tenido acceso a la educación. En consecuencia, es muy probable que estas personas no saben leer y escribir.
- De acuerdo con el Consejo Nacional para la igualdad de discapacidades (2021) los estudiantes en educación básica, media y bachillerato con discapacidad auditiva registrados en Guayas fueron 1,070 personas. Es decir que, si en Guayas; en el año 2022 hubo 117,471 personas de población con discapacidad auditiva y, solo 1,070 personas sordas fueron estudiantes, entonces 116,401 fue la población con discapacidad auditiva que no ha tenido acceso a la educación. En consecuencia, es muy probable que estas

personas no saben leer y escribir.

- De las 472,305 personas con discapacidad auditiva en el año 2022, el 40.72% fueron personas de 36 a 64 años, el 13.44% fueron de 25 a 35 años y el 7.81% fueron de 19 a 24 años (CONADIS, 2022). En consecuencia, *nuestro segmento principal podría estar dirigido hacia personas de 19 a 40 años, ya que representan la mayoría de las 472,305 personas con discapacidad auditiva en 2022. Cabe mencionar que esto no descarta la atención a personas mayores de 40 años, aunque es más probable que este grupo tenga menos facilidad para utilizar dispositivos móviles.*

- En base a nuestra investigación primaria, las personas sordas a menudo enfrentan desafíos al interactuar en una sociedad mayoritariamente oyente, experimentando frustración al expresar sus necesidades en situaciones cotidianas (cuando buscan atención médica u otros servicios). Por lo tanto, *nuestra solución es una propuesta de valor para las personas sordas ya que ayuda a tener una comunicación con la sociedad oyente e, interactuar en lugares públicos.*

### **Factores Tecnológicos**

- Mediante las encuestas realizada por E-COMMERCE (2023) Alrededor del 80.6% de personas en el Ecuador poseen un teléfono inteligente. *Con esta información. Dada a que nuestra aplicación está destinada a ser ampliamente aceptada debido a que una gran proporción de personas, tanto con discapacidad auditiva como sin ella, poseen teléfonos inteligentes. Esta realidad proporciona una base sólida para el éxito de nuestra aplicación.*

- Existen varias aplicaciones en el mercado que traducen lenguaje de señas y otras que convierten el audio en lenguaje de señas, *nuestra aplicación sobresale ya que abarca estas dos funcionalidades y la hace en una, mejorando eficazmente la calidad de comunicación entre una persona con discapacidad auditiva y una oyente.*

### **Factores Jurídicos Legales**

- Acorde con la Ley Orgánica de Discapacidades (2012). Ecuador ha establecido

la Ley Orgánica de Discapacidades, la cual se encarga de integrar leyes que protegen los derechos de ecuatorianos con discapacidad auditiva. En este punto, es evidente que el país toma consideración por el segmento de la población, *lo que nos da la oportunidad de entrar al mercado nacional con una aplicación enfocada en facilitar la comunicación entre personas oyentes y no oyentes. Sin embargo, es importante asegurarnos que la aplicación cumpla con los principios de no discriminación bajo la ley establecida.*

- De acuerdo con la Dirección Nacional de Registros Públicos (2023) se estableció la Ley de Protección de Datos Personales, la cual consiste en asegurar la protección de datos en un entorno hiperconectado en el Ecuador, de esta manera, *en el caso de que la aplicación recopile información personal como los datos de los usuarios, es necesario cumplir con la ley de protección antes mencionada para garantizar confianza digital.*

- Acuerdo con el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (2023) la INEN aprobó y oficializó la Norma Técnica Ecuatoriana “NTE INEN 3198” la cual consiste en una serie de requisitos para incorporación de Lenguaje de Señas en Ecuador en medios de comunicación audiovisuales, esto quiere decir que para el desarrollo de la aplicación será necesario tener en cuenta parámetros de ubicación, dimensiones, contrastes, fondos, puesta en escena y apariencia del recuadro de los intérpretes de lengua de señas ecuatoriana (ILSEC) para la función de la aplicación en donde se presenta al avatar 3D interpretando el lenguaje de señas para que la persona sorda entienda.

### **Factores Ambientales**

- En este factor se realizó su previa investigación y no se encontró factores ambientales que afecten a nuestro modelo de negocio. Pues, al ser solo una aplicación y solo se usa a través de un dispositivo inteligente, éste no afecta directamente en el ambiente.

### **3.9 Análisis del Macroentorno - FODA**

La evaluación FODA analiza las ventajas y desventajas internas de una empresa, así como las

oportunidades y riesgos externos (Stephmanzanilla, 2022). Para nuestro proyecto, es esencial analizar el FODA para poder conocer las fortalezas y debilidades de nuestro modelo de negocio, así como también, oportunidades y amenazas de nuestro segmento con la finalidad de mejorar nuestra propuesta de valor.

### **Fortalezas**

La fortaleza mayor es que la aplicación tiene las siguientes características diferenciadoras con el mercado actual:

- Cuenta con algoritmos avanzados que aseguran una alta precisión en la traducción del lenguaje de señas a audio y viceversa, lo que garantiza una comunicación clara y efectiva.
- Amplia base de datos de gestos y expresiones de lenguaje de señas, lo que permite una traducción precisa y contextualizada de los mensajes, incluyendo dialectos y variaciones regionales.
- Reconocimiento de voz avanzado para transformar el audio en texto, lo que asegura una transcripción precisa para las personas con discapacidad auditiva.
- Actualizaciones constantes para mejorar la precisión y la eficiencia de la traducción, incorporando constantemente nuevos gestos y expresiones para mantenerse al día con la evolución del lenguaje de señas.
- La aplicación es compatible con una variedad de dispositivos y plataformas, incluyendo smartphones, tabletas y computadoras, lo que permite a los usuarios acceder a ella de manera conveniente y en diferentes contextos.
- Privacidad y Seguridad de los datos de los usuarios, utilizando medidas de cifrado avanzadas y políticas estrictas de privacidad para proteger la información sensible de los usuarios.

### **Oportunidades**

- Comercializar a través de un modelo de negocio B2B generar oportunidades para colaborar con empresas y organizaciones que buscan mejorar la accesibilidad a sus



servicios y productos.

- Actualmente, comienza a existir una creciente conciencia sobre la importancia de la inclusión en lugares públicos, lo que genera una demanda significativa para el tipo de aplicación que estamos proponiendo.
- Los teléfonos inteligentes son bastante comunes hoy en día, gracias a esto, el uso de una aplicación resulta bastante accesible incluso para personas que padecen discapacidad auditiva.

### **Debilidades**

- Al implementar la aplicación una programación de Lenguaje de señas completa para tener una comunicación clara y efectiva aumenta nuestros costos. Es por eso que el programador nos dio un costo de \$10000 a \$15000 dólares.
- No se puede vender la aplicación en diferentes provincias del Ecuador si la aplicación no está implementada con los modismos adecuados por región. Por lo tanto, si se quiere expandir el modelo de negocio en más provincias aparte de Pichincha y Guayas, es necesario incluir los modismos de las nuevas regiones; lo que, generará más costos.

### **Amenazas**

- Para introducir la aplicación en el mercado habrá una fuerte dependencia de intérpretes que hagan llegar la idea porque el contenido es muy diferente de una persona oyente a la de una persona sorda, y de igual forma, para el acercamiento a las asociaciones de personas sordas para proponer la solución.

## **4. Validaciones**

En esta sección se realizó la validación de la solución para conocer a profundidad si la propuesta de valor planteada en realidad encaja con el perfil del cliente. Por consiguiente, se realizó tres validaciones; validación del problema, validación de la solución, y la validación de viabilidad y factibilidad del software realizando entrevistas y meetings con personas sordas, personas oyentes que interactúan con la comunidad sorda y, con programadores. Para poder hacer las validaciones; dentro

de las entrevistas y reuniones, se les presentó el prototipo 1.0 para que pudieran tener contexto de la solución.

#### 4.1. Mercado Objetivo

La población que se ha basado la investigación para las encuestas y entrevistas son las personas sordas o personas oyentes que tienen interacción con la comunidad sorda, donde, la muestra (conjunto observado) identificado fue la comunidad de sordos en Quito denominados “Asociación de Personas Sordas en Pichincha”, gracias a esta comunidad es que se ha podido recolectar información y realizar las validaciones. Es importante recalcar que, el tamaño de la observación fue muy pequeña debido a que las encuestas con personas sordas son muy diferentes a las de una persona oyente, pues, en cada encuesta con una persona sorda se necesita obligatoriamente un intérprete de lengua de señas para poder obtener respuestas claras y limpias.

#### 4.2. Validación sobre la problemática

La validación sobre la problemática en que las personas con discapacidad auditiva tienen una baja interacción social en lugares públicos, se pudo evidenciar en la investigación primaria en la sección “1.3 Metodología aplicada: investigación primaria” donde, se extrajeron resultados significativos de los principales problemas. Las conclusiones principales y más relevantes de la encuesta llevada a cabo por Serafín Delgado, un joven con pérdida auditiva, revelan:

*Tabla 1: Principales problemas identificados por parte de una persona sorda*

*Principales problemas identificados por parte de una persona sorda*

<b>Principales problemas identificados por parte de una persona sorda</b>	
Problema 1	Enfrenta desafíos de comunicación, principalmente con personas desconocidas que no conocen la lengua de señas
Problema 2	La discriminación y la falta de acceso a la información en lugares públicos son fuentes de frustración.

*Nota: Datos tomados de la sección 1.3 Metodología aplicada: investigación primaria*

Por otro lado, las conclusiones de la entrevista a Josué Alexis, un ingeniero financiero y músico profesional que se involucró en la comunidad de personas sordas, destaca:

*Tabla 2: Principales problemas identificados por parte de una persona sorda*

*Principales problemas identificados por parte de una persona sorda*

<b>Principales problemas identificados por parte de una persona sorda</b>	
Problema 1	Las diferencias en el aprendizaje entre personas sordas de nacimiento y las que pueden escuchar.
Problema 2	Frustración en una sociedad predominantemente oyente y dificultades en la comunicación en situaciones cotidianas
Problema 3	Falta de accesibilidad en lugares de entretenimiento, servicios básicos, entre otros.
Problema 4	Las personas sordas tienden a ser más reservados dentro de la comunidad sorda debido a que es el único lugar donde se sienten seguros y pueden tener una buena interacción social.

*Nota: Datos tomados de la sección 1.3 Metodología aplicada: investigación primaria.*

### **4.3. Validación de deseabilidad sobre la solución**

La validación sobre la solución, se realizó igualmente una entrevista a Josué Alexis que ya ha tenido un acercamiento mayor con las personas sordas dentro de la Asociación y nos ha podido resolver las preguntas de validación sobre el prototipo. **Nota:** si desea observar el formato y los resultados realizados para la entrevista, adjuntamos el *Anexo 6* y *Anexo 7*, en las últimas hojas de la investigación. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 3: Resultados de validación de deseabilidad sobre la solución

*Resultados de validación de deseabilidad sobre la solución*

<b>Resultados de validación de deseabilidad sobre la solución</b>	
<b>Preguntas</b>	<b>Respuestas</b>
Siendo participe con la comunidad de personas sordas. ¿Conoce a breves rasgos el nivel de ingresos mensuales promedio de las personas sordas?	Destaca que las personas sordas enfrentan necesidades económicas significativas en su comunidad.
<b>Preguntas</b>	<b>Respuestas</b>
En la comunidad (dentro de la Asociación), ¿Tienes un % estimado de las personas sordas que saben y no saben escribir?	No tiene información específica sobre el porcentaje de personas sordas que saben o no saben escribir, por lo que, nos sugirió que esta información sería más adecuada para el presidente de la Asociación que tiene más información.
¿Crees que las personas sordas usarían esta aplicación en lugares públicos como fuente de comunicación principal? / ¿Crees que esta aplicación facilitaría su interacción en lugares públicos con personas oyentes?	Considera que sí puede ser una valiosa herramienta en lugares públicos, facilitando la interacción con personas oyentes ya que no hay aplicaciones que tengas esa comunicación directa entre oyente y no oyente.
¿Qué añadirías o modificarías a las características de la aplicación?	Omisión de divisiones regionales en la lengua de señas, el uso de frases preestablecidas en lugar de un abecedario en texto de lengua de señas, y la implementación de una comunicación que combine video de una persona realizando la lengua de señas con texto en lugar de emoticones ya que la Lengua de Señas es más complicada expresando en emoticones.
¿Se entendió el Prototipo 1.0 mostrado?	No se ha dejado entender la solución y las características que tiene el software, ya que, nos dio un contexto diferente a lo que nosotros estábamos planteando.

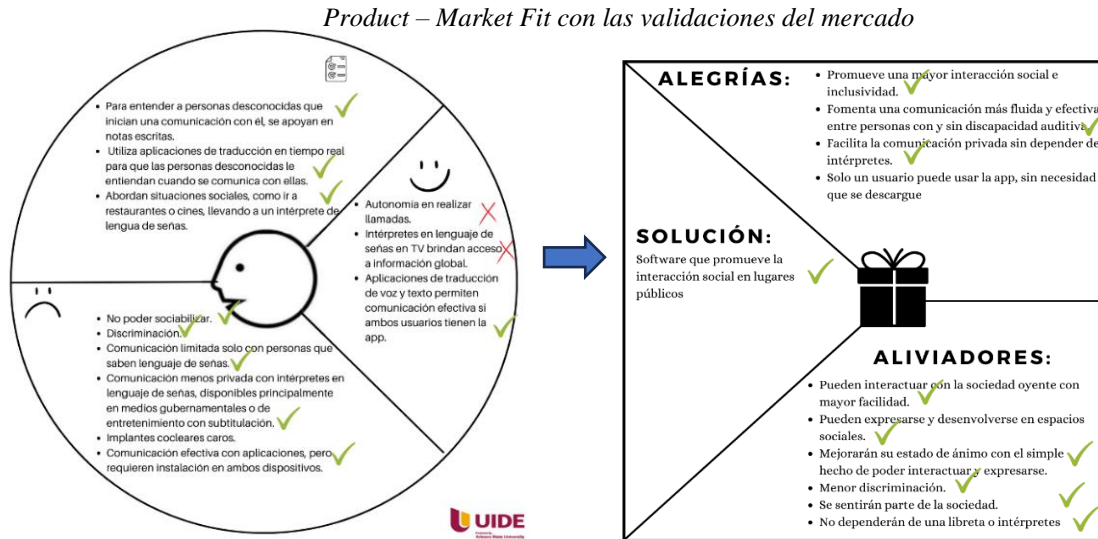
*Fuente: Elaboración Propia*

*Nota: Datos tomados de la entrevista realizada el 21 de octubre del 2023*

#### **4.4. Product – Market Fit con las validaciones del mercado**

Si bien en la sección 3.5 se realizó el encaje de la propuesta de valor y el perfil de cliente, éste se realizó a breves rasgos con la investigación secundaria. Por lo que, en esta sección se va a definir mejor el encaje con las validaciones de la solución (entrevistas realizadas) que se realizó en la sección 4.3.

Figura 11: Product – Market Fit con las validaciones del mercado



Fuente: Elaboraci3n Propia

En la figura, se pudo identificar las alegrías, frustraciones y tareas que una persona sorda tiene al no tener nuestra soluci3n, además, se pudo determinar las alegrías y aliviadores que una persona sorda tiene al momento de tener nuestra soluci3n. Entonces, se va a detallar cómo nuestro mapa de valor encaja con nuestro perfil del cliente:

- Promueve la interacci3n social, por lo tanto, hay mayor inclusi3n que permite a la persona sorda sentirse parte de la sociedad.
- No tendrá una comunicaci3n limitada con personas que saben de Lengua de Señas o entre la comunidad sorda, sino que también podrá comunicarse con oyentes que no sabe Lengua de Señas. Ampliará su red social.
- Solo necesitará un celular y la aplicaci3n para tener comunicaci3n fluida para enviar y recibir informaci3n del oyente.
- No necesitará que la persona oyente tenga descargada la aplicaci3n para tener una comunicaci3n.
- No es necesario de tener a mano un lápiz y una libreta para comunicarte con personas

oyentes.

- No es necesario contratar intérpretes de Lengua de Señas.
- La aplicación te permitirá desarrollar oraciones predeterminadas y guardar para tu uso diario, tendrá mayor eficiencia en tiempo de comunicación.

Sin embargo, la solución no encaja con dos alegrías del perfil del cliente que son: la autonomía de hacer llamadas como los TTY ya que, la aplicación no te brinda comunicación fluida al momento de realizar llamadas, y tampoco, te da acceso a información global como es en el caso de programas televisivos que tienen intérpretes.

#### 4.5. Prototipo 2.0

Gracias a los resultados y retroalimentaciones de la entrevista, se permitió mejorar la propuesta de valor para tener una correcta validación de nuestra solución. Lo cual, se mejoró la solución propuesta en la sección “3.2. Selección de la solución” con las siguientes características:

Tabla 4: Características mejoradas de la solución

#### *Características mejoradas de la solución*

<b>Características mejoradas de la solución con las retroalimentaciones de la entrevista realizada</b>	
<b>Teclado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendrá un teclado de Lenguaje de Señas de emojis (para personas con discapacidad auditiva que no sabe escribir texto normal).</li> <li>• Tendrá la opción de teclado en texto (para personas con discapacidad auditiva que saben escribir).</li> </ul>
<b>Audio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El software codifica el texto, y el lenguaje de señas, y sale en audio para que la persona oyente escuche.</li> </ul>
<b>Características mejoradas de la solución con las retroalimentaciones de la entrevista realizada</b>	
<b>Dictado por voz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través de un dictado por voz; la persona oyente habla, el software codifica el audio y lo transforma en video de un avatar realizando los gestos en Lengua de seña. Nota: Abajo del avatar estará en texto también</li> </ul>
<b>Características adicionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aplicación estará adaptada en Leguaje de Señas universal y, también tendrá en la base de datos modismos que se hayan implementado en las diferentes regiones de Ecuador.</li> <li>• Frases predeterminadas y personalizadas: Opción de generar y guardar frases predeterminadas en la base de datos.</li> </ul>

*Nota: Datos tomados de la entrevista realizada el 21 de octubre del 2023*

**Nota:** si desea observar el *prototipo 2.0*: Video explicativo realizado, diríjase a la sección de anexos en el *Anexo 8*.

#### 4.6. Validación de viabilidad y factibilidad

Finalmente, para validar la viabilidad y factibilidad de la aplicación, se llevó a cabo dos reuniones con programadores experimentados, con el fin de obtener respuesta de viabilidad y factibilidad. En esas reuniones, se presentó el prototipo de la solución y se pidió la opinión profesional sobre la viabilidad de llevar a cabo el proyecto. La primera reunión se realizó con Jorge Falcón experto y fundador de una destacada empresa de marketing en México. En su empresa, colabora con diversos profesionales que se dedican a la creación y análisis de marcas, incluyendo desarrolladores y programadores especializados en sitios web y aplicaciones. **Nota:** Si desea escuchar las respuestas del experto Jorge Falcón dentro de la reunión, diríjase a la sección de anexos en el *Anexo 9*.

Y, la segunda reunión fue con Jhon Aulla; Ingeniero en Sistemas de Información que tiene experiencia creando y programando aplicaciones. **Nota:** Si desea observar las respuestas del programador Jhon Aulla dentro de la reunión, diríjase a la sección de anexos en el *Anexo 10*.

*Tabla 5: Resultados de factibilidad y viabilidad de la solución*

<i>Resultados de factibilidad y viabilidad de la solución</i>	
<b>Experto Jorge Falcón</b>	
<b>Factibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La aplicación es complicada, pero sí se puede realizar.</li> </ul>
<b>Viabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para llevar a cabo, obligatoriamente se necesita de programadores, desarrolladores y, de profesionales que implementen inteligencia artificial.</li> <li>El costo que Jorge comentó para poder desarrollar oscila desde los \$8000 o \$10000 hasta unos \$15000 como máximo.</li> </ul>
<b>Programador Jhon Aulla</b>	
<b>Factibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sí es posible crear la aplicación que incluso, supo dar algunas recomendaciones para abaratar costos en la programación de Lengua de Señas.</li> </ul>
<b>Viabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opción de que en vez de programar la lengua de señas desde 0, se podría ocupar diferentes aplicaciones ya existentes en el mercado y agregarla a la aplicación. Esta acción es legal y no se requiere de ningún tipo de alianza o convenio con el dueño o el propietario de la aplicación para ocupar la aplicación y meterle a nuestra aplicación.</li> <li>El costo para llevar a cabo una aplicación depende de cada programador, generalmente un programador cobra por horas de trabajo. Jhon supo dar un costo aproximado de \$12000 por una aplicación bien desarrollada con comunicación en Lengua de Señas completa.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración Propia*

*Nota: Datos tomados en meetings realizado el 20 de octubre del 2023*

## **5. Propuesta Estratégica de Marketing**

### **5.1. Mercado Meta**

“Mercado meta es el grupo de clientes potenciales de una empresa definido en las estrategias de Marketing.” Corrales (2019) Establecer el mercado meta en el modelo de negocio nos da una visión completa de la cantidad de personas que vamos a dirigirnos en el mercado. Como se mencionó en la sección 3.7. “Lean Canvas” el segmento dirigido son las personas con discapacidad auditiva con grado de discapacidad del 50% al 100% que saben leer/escribir o saben lenguaje de señas en el rango de edad de 19 a 40 años que vivan en Pichincha o Guayas, y tienen un poder adquisitivo medio-alto.

Si bien en la investigación primaria se determinó que el total de personas con discapacidad auditiva en Pichincha y Guayas hay 76,518 y 117,471. Este número de población no abarca en su totalidad porque se delimita al momento de la segmentación con las características mencionadas anteriormente. Es por eso que, se realizó una breve investigación del porcentaje de población por grado de discapacidad, por edad y, por poder adquisitivo para sacar la cantidad de personas que encaja en nuestro segmento.

Acorde con CONADIS (como se citó en el Ministerio de Salud Pública, 2022):

- Pichincha cuenta con 76,518 personas con discapacidad auditiva y Guayas con 117,471 individuos.
- El 93% de la población con discapacidad auditiva en Pichincha tiene un grado de discapacidad del 50% a 100%, y el 94% de la población con discapacidad auditiva en Guayas tiene un grado de discapacidad del 50% a 100%.
- El 60% de la población con discapacidad auditiva en Pichincha que tiene un grado de discapacidad del 50% a 100% tiene 19 a 64 años. Y, el 75% de la población con discapacidad auditiva en Guayas que tiene un grado de discapacidad del 50% a 100% tiene 19 a 64 años.
- El nivel de pobreza en Pichincha está el no pobre en 62.76%, el pobre en 34.08% y extremo pobre 3.17%. Eso quiere decir la población que no es pobre y tiene un poder adquisitivo medio-alto es 62.76%. Así mismo, el nivel de pobreza en Guayas está el no pobre en 72.31%, el pobre en 25.65% y extremo pobre 2.03% Eso quiere decir la población que no es pobre y tiene un



poder adquisitivo medio-alto es 72.31%.

Tabla 6: Mercado Meta en Pichincha

*Mercado Meta en Pichincha*

<b>Mercado Meta en Pichincha</b>	
Población en Pichincha con discapacidad auditiva	76,518
Grado de discapacidad del 50% - 100% es el 93% de la población	71,162
Población de 19 a 40 años es el 60%	42,697
62.76% de la población es medio y alto poder adquisitivo	26,797

*Fuente: Elaboración Propia*

*Nota: Datos sacados por la CONADIS (citado en el Ministerio de Salud Pública, 2022)*

Tabla 7: Mercado Meta en Guayas

*Mercado Meta en Guayas*

<b>Segmento en Guayas</b>	
Población total en Guayas con discapacidad auditiva.	117,471
Grado de discapacidad del 50% - 100% es el 94% de la población	110,423
Población de 19 a 40 años es el 75%	82,817
72.31% de la población es medio y alto poder adquisitivo	59,885

*Fuente: Elaboración Propia*

*Nota: Datos sacados por la CONADIS (citado en el Ministerio de Salud Pública, 2022)*

### 5.1.1. Participación de mercado anual

En el diseño del modelo de negocio, se ha tomado la decisión estratégica de asegurar un 3% de participación en el segmento de mercado y se tomará un 3% más del segmento por año. Este porcentaje refleja el "escenario realista" que podemos abordar, considerando tanto la naturaleza del nicho como los esfuerzos de marketing que se ha planificado implementar. Para respaldar esta elección, se llevó a cabo una investigación concisa sobre la competencia que ofrece servicios similares, centrándose en el caso de estudio de SpeakLiz.

La investigación reveló que SpeakLiz, un competidor directo, registró 37 usuarios en el año 2017, generando ventas aproximadas de USD 1000 (Líderes, 2017). Esto implica una participación de mercado del 0.14% para ese año. No obstante, al analizar en detalle, observamos que SpeakLiz ha dedicado relativamente pocos esfuerzos de marketing y que su aplicación difiere significativamente de la nuestra. Teniendo en cuenta estas diferencias y nuestro enfoque estratégico, hemos identificado que un 3% de participación en nuestro segmento es una meta alcanzable y representativa de nuestras proyecciones.

Tabla 8: Participación de mercado a 5 años – Escenario Realista

*Participación de mercado a 5 años – Escenario Realista*

Segmento total en Pichincha y Guayas	86,682	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Participación B2C del 2%		1,734	3,467	5,201	6,935	8,668	13,002
Participación B2B del 1%		867	1,734	2,600	3,467	4,334	
<b>Total de participación 3%</b>		<b>2,600</b>	<b>5,201</b>	<b>7,801</b>	<b>10,402</b>	<b>13,002</b>	

Fuente: Elaboración Propia

## 5.2. Establecimiento de Objetivos

La propuesta estratégica de marketing resulta fundamental definir objetivos con el fin de diseñar estrategias enfocadas en los elementos fundamentales del marketing: producto, precio, plaza y promoción dentro del modelo de negocio. El objetivo principal es realizar un cuadro de mando para marketing anual para mostrar una visión específica de la meta que se quiere alcanzar en el modelo de negocio.

## 5.3. 4Ps del modelo de negocio

En esta sección, se llevó a cabo un análisis detallado de las 4Ps del marketing en el contexto del modelo de negocio. Estas 4Ps, que representan producto, precio, plaza y promoción que, son elementos esenciales que conforman la estrategia de marketing integral del modelo de negocio. A través de esta exploración, se comprendió cómo cada una de estas variables contribuye al éxito del

modelo de negocio, proporcionando así una visión completa y detallada de la estrategia de marketing implementada.

## Producto

Aplicación que escribe el mensaje mediante un teclado de lengua de señas o un teclado de texto normal para que sea transformado en audio, es así que, tanto la persona sorda como la oyente tienen una comunicación directa y fluida sin la necesidad de que la persona oyente tenga la aplicación descargada. Además, la aplicación tiene una sección de crear y guardar frases en una para que la persona sorda use en su vida cotidiana.

*Tabla 9: Características del producto*

<i>Características del producto</i>	
<b>Características de la aplicación</b>	
<b>Teclado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendrá un teclado de Lenguaje de Señas de emojis (para personas con discapacidad auditiva que no sabe escribir texto normal).</li> <li>• Tendrá la opción de teclado en texto (para personas con discapacidad auditiva que saben escribir).</li> </ul>
<b>Audio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El software codifica el texto, y el lenguaje de señas, y sale en audio para que la persona oyente escuche.</li> </ul>
<b>Dictado por voz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través de un dictado por voz; la persona oyente habla, el software codifica el audio y lo transforma en video realizando gestos en Lengua de seña. Nota: Abajo del video estará en texto también</li> </ul>
<b>Características adicionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La aplicación estará adaptada en Leguaje de Señas universal y, también tendrá en la base de datos modismos que se hayan implementado en las diferentes regiones de Ecuador.</li> <li>• Frases predeterminadas y personalizadas: Opción de generar y guardar frases predeterminadas en la base de datos.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración Propia*

El propósito de esta aplicación es generar interacción social en tiempo real a las personas sordas, ayudando al desarrollo sociocultural, integrándolo en ambientes laborales y generando un desarrollo cognitivo para el desenvolvimiento en la vida diaria.

## Precio

Para determinar el precio se realizó dos valoraciones estratégicas. En primer lugar, se observó el precio de la competencia y, el costo-beneficio que la competencia está ofreciendo sobre la

aplicación en relación con el precio. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de todos los costos asociados con la aplicación, con el objetivo de establecer un precio que garantice un margen de ganancia adecuado. Es así como se determinó que el precio es de \$33 la membresía anual y a \$3.50 la membresía mensual. Nota: si desea observar los precios de la competencia, diríjase en *Anexos 11*. Y si desea observar los costos totales unitarios, diríjase a la sección 7. “Evaluación Financiera”

## **Plaza**

La aplicación estará disponible en tiendas de aplicaciones digitales, donde los usuarios tienen la opción de descargar de forma gratuita y probar durante un mes. Después de este período de prueba gratuito, se ofrecerá la opción de adquirir una membresía para continuar utilizando la aplicación sin limitaciones. Los canales de estrategia de marketing online estarán en Facebook, Instagram y página web.

Para B2B se enfocará en la prospección de posibles clientes en empresas medianas y grandes con el CRM (Customer Relationship Management). Este proceso de prospección que involucra llamadas y envío de correos electrónicos con el objetivo de agendar demostraciones (DEMO) de la aplicación, y después la realización de ventas de licencias. Se ofrecerán licencias con diferentes duraciones como 3 meses, 6 meses y 1 año. A parte, de hacer un seguimiento en CRM también habrá esfuerzos de marketing online en el canal de LinkedIn y página web. Además, habrá el canal de estrategia de marketing offline mediante el acercamiento presencial en asociaciones de la provincia de Pichincha y Guayas.

Y, ¿Por qué estos canales? Durante la investigación primaria, llevada a cabo a través de acercamientos presenciales con la comunidad de personas sordas, se identificó que el medio digital más utilizado por este grupo es Facebook. En particular, la Asociación de Pichincha ha adoptado exclusivamente esta plataforma como su principal canal de comunicación, donde la comunidad sorda se involucra activamente para obtener noticias y compartir información relevante. La relevancia de Facebook radica en su extenso alcance, contando con una audiencia de 5.7 mil seguidores.

Adicionalmente, se observó que Instagram es una plataforma significativa para las personas sordas, especialmente aquellas con edades comprendidas entre los 19 y 25 años. Dada la probabilidad de que este segmento demográfico esté presente en Instagram, se plantea como un canal estratégico para llegar a ellos de manera efectiva.

En el ámbito empresarial, se propone el uso de LinkedIn como herramienta clave para generar conciencia de marca dirigida a empresas (B2B). Además, se destaca la importancia de la página web como un recurso integral para que tanto empresas (B2B) como consumidores finales (B2C) conozcan más sobre la marca. La página web servirá como un centro de información donde se presentarán beneficios, propuestas de valor y se fomentará la participación, incentivando a los usuarios a descargar la aplicación y aprovechar sus funcionalidades. Este enfoque integral busca no solo crear conciencia de marca, sino también estimular la interacción y el interés en la aplicación.

#### 5.4. Estrategias de Marketing Mix en la 4Ps

Una vez detallado las 4Ps del marketing orientado al modelo de negocio, se realizó el cuadro de mando para marketing que detalla los objetivos, las estrategias y presupuesto anual para su ejecución.

Tabla 10: Estrategias de Marketing Mix 4Ps

*Estrategias de Marketing Mix 4Ps*

Perspectiva	Objetivo	Estrategia	Acciones	KPIs	Periodicidad	Presupuesto
Producto	1. Optimizar la cadena de valor y mejorar el software para generar credibilidad en la marca.	Sistema de análisis continuo de satisfacción del cliente para optimizar la cadena de valor y el software a través de actualizaciones y mantenimiento.	Análisis y control de satisfacción al cliente para mejorar tanto la cadena de valor como la aplicación en mantenimiento, actualizaciones y sus mejoras.	Número de descargas/instalaciones, Customer Satisfaction Score (CSAT), Tiempo de uso de la aplicación, número de Crashes.	Mensual	Personal Marketing (Costos reflejados en "Costos Fijos")

Perspectiva	Objetivo	Estrategia	Acciones	KPIs	Periodicidad	Presupuesto
<b>Producto</b>	2. Fomentar la innovación continua de la aplicación	Plan estructurado de investigación, que incluya encuestas, análisis de datos de comportamiento en la aplicación y pruebas de usabilidad, con el fin de recopilar información cuantitativa y cualitativa sobre la experiencia del usuario.	Realizar una investigación exhaustiva sobre el comportamiento del consumidor al utilizar la aplicación, con el propósito de evaluar tanto el nivel de facilidad de uso como la aceptación del diseño.	Tiempo de Aprendizaje (Learning Time): Mide cuánto tiempo le lleva a un usuario aprender a utilizar la aplicación. Un tiempo de aprendizaje corto generalmente indica una buena usabilidad.	1 vez cada semestre	\$1,150 semestral, \$2,300 anual. Cotización realizada por la agencia Verne 77.
<b>Precio</b>	1. Obtener ventaja competitiva	Estrategia de reducción de costos para disminuir los gastos operativos y mejorar la eficiencia con el objetivo de lograr una ventaja competitiva que los competidores.	Optimización de procesos (mensual), innovación en la cadena de suministro (mensual) y negociación con proveedores (semestral).	Ninguno	Semestral	Ninguno
<b>Plaza</b>	1. Fortalecer la conciencia y expandir presencia en B2B y B2C para adquisición de clientes.	Generar conciencia en empresas a través de un modelo de negocio B2B, asegurando estrategias efectivas de conversión y adquisición de clientes. Y, B2C en centros digitales.	Administrar base de datos B2B, identificando contactos y llevando a cabo prospección mediante llamadas y correos electrónicos para agendar demostraciones de la aplicación y vender licencias. Y, B2C en tiendas de aplicaciones.	Tasa de conversión para demostración: Mide la proporción de prospectos que acuerdan agendar una demostración.	Mensual	Presupuesto reflejado en "costos fijos" en CRM. dirjase a la sección 7. "Evaluación Financiera"
<b>Promoción</b>	1. Generar reconocimiento o y fidelización con el target	Generar reconocimiento y compromiso con la marca.	Colaborar con asociaciones de personas con discapacidad auditiva para amplificar el alcance de la aplicación.  Crear contenido informativo en la página web/redes sociales que ayude a los usuarios a aprovechar al máximo la aplicación y promover la conciencia sobre la comunicación inclusiva. Nota: Asignar costo en realización de página web.	ROI, Costo por adquisición de un usuario en las asociaciones.  ROI, Número de Seguidores, número de me gusta, de comentarios, interacciones, personas alcanzadas, vistas, visitas. Tasa crecimiento de la audiencia, Tasa de alcance de la publicación, Tasa de interacción.	Mensual	Presupuesto en contenido: \$150 mensual y, \$1800 anual. Cotización realizada por la agencia Verne77. Anexo 13  Inversión Página web: \$2000. Cotización realizada por la agencia Verne77. Anexo 14
	2. Generar posicionamiento o e incrementar participación de mercado con un 3% anual del segmento total.	Realizar contenido de suscripción/conversión a partir del 3er mes.	Crear contenido informativo de suscripción/conversión en la página web/redes sociales que ayude a los usuarios a aprovechar al máximo la aplicación y promover la conciencia sobre la comunicación inclusiva.	ROI, Número de Seguidores/XXX, número de me gusta, de comentarios, interacciones, personas alcanzadas, vistas, visitas. Tasa crecimiento de la audiencia, Tasa de alcance de la publicación, Tasa de interacción.	Mensual (a partir del 3 mes)	

Fuente: Elaboración Propia

### **5.5. Presupuesto de Marketing**

En concordancia con la matriz elaborada en las estrategias de marketing Mix, se ha estimado un presupuesto. Esta asignación de recursos se fundamenta en las estrategias delineadas en las áreas de producto, plaza y promoción.

El presupuesto planificado en producto se orienta hacia el desarrollo, mejora y posicionamiento del servicio en el mercado realizando investigaciones sobre el comportamiento del consumidor al utilizar la aplicación, con el propósito de evaluar tanto el nivel de facilidad de uso como la aceptación del diseño. Estas investigaciones se prevé realizar cada semestre, es decir, 2 investigaciones al año. Se realizó la cotización con la agencia de marketing Verne 77 que se encargan de dar diferentes servicios orientado al marketing para diferentes marcas. El precio que supieron responder sobre el costo de hacer una investigación es del \$1,150. Nota: Si desea ver la evidencia de la cotización sobre el presupuesto en producto, diríjase en *Anexo 12*.

Adicionalmente, el presupuesto asignado para plaza se destina a optimizar la distribución y accesibilidad de la aplicación, asegurando su disponibilidad en puntos clave y canales estratégicos. En el caso del CRM no se puso como presupuesto de marketing porque este costo ya está contemplado en los “costos fijos” del modelo de negocio en la sección 7. “Evaluación Financiera”.

Por último, en el ámbito de promoción, se busca una asignación de recursos eficiente para desarrollar campañas que maximicen la visibilidad de la marca y generen un impacto positivo en la percepción del consumidor. En esta última P del marketing se prevé la generación de contenido en base al número de mercado que queremos alcanzar cada año; como se mencionó en la sección 5.1.1. “Participación de mercado anual”. Para alcanzar el mercado objetivo se debe hacer diferentes esfuerzos de marketing digital y cada año aumentará más sus esfuerzos debido al aumento de participación que se quiere llegar. Para ello, igual se preguntó una cotización a la agencia Verne 77 que tienen experiencia de generación de contenido en diferentes marcas y nos supo responder que tiene un costo de \$150 al mes y, cada año aumentara el 3% más en su costo. Nota: Si desea ver la evidencia de la cotización sobre el presupuesto en promoción, diríjase en *Anexo 13*. Y finalmente, se

desea invertir en sitio web para difundir y promocionar la marca que, Verne77 supo responder que tiene un costo de inversión de \$2000 para una página web bien realizada. *Anexo 14.*

Una vez detallado el presupuesto de las estrategias que se quieren implementar en las 4Ps, el presupuesto total de las estrategias de marketing es \$4,100 anual, lo que se concibe como una inversión estratégica que respalda la ejecución eficaz de las acciones delineadas en cada elemento del marketing mix, garantizando así la cohesión y eficiencia en la implementación de las estrategias de marketing diseñadas para alcanzar los objetivos previamente establecidos.

## **5.6. Identidad de Marca**

La coherencia en la presentación y la definición de la identidad de la marca son aspectos cruciales para establecer una conexión sólida con el mercado. La identidad de la marca comprende elementos intangibles, como los valores, colores, tipografía y demás que, esbozan la esencia del modelo de negocio y, llega a generar un vínculo emocional con las personas que tienen discapacidad auditiva. (Flores, 2022)

### **5.6.1. Nombre, Color y tipografía**

En este contexto, la denominación distintiva de nuestra marca es "ComuniKT", una amalgama de "comunicación" y "KT" que hace referencia a "key technologies" (tecnologías clave). Este nombre encapsula la esencia de nuestro propósito, ya que ofrecemos una alternativa para facilitar la interacción entre personas oyentes y sordas. La fusión de "comunicación" destaca la naturaleza central de nuestro servicio, mientras que "KT" subraya la importancia vital de las tecnologías clave en el desarrollo y funcionamiento de la aplicación.

Respecto al color de marca, se ha escogido el naranja y sus derivados como el color distintivo. Esta elección se fundamenta la asociación del naranja con cualidades como el entusiasmo, felicidad, y determinación. “Más allá de ser un color vibrante y llamativo, el naranja aporta un espíritu de independencia y confianza en uno mismo” (Benítez, 2020), cualidades que se desea reflejar especialmente para las personas sordas.



Figura 12: Color de la marca



Fuente: Pinterest (2023)

Y, su la tipografía, se decidió ocupar Sans Serif, una tipografía que “no tiene contraste por sus trazos uniformes y, se caracterizan por ser legibles, fáciles de leer y de uso comercial. El estilo está relacionado con la seguridad y neutralidad que dan a sus textos” (Pérez, 2021). Este tipo de caligrafía se identificó porque percibe calidez y confianza. Además que es una tipografía simple para leer para nuestro segmento ya que cierto porcentaje son personas que tienen diferente percepción cognitiva por lo que, usar tipografías fáciles y comprensibles es esencial.

Figura 13: Tipografía de la marca



Fuente: Freepik (2023)

### **5.6.2. Valores de la marca**

Los valores de la marca representan los principios esenciales y creencias que orientan las acciones y elecciones de la empresa. Estos valores constituyen el fundamento sobre el cual se desarrolla la identidad de la marca y la forma en que es percibida tanto para los consumidores como para los empleadores. Los valores de marca son:

- **Inclusión:** Reflejar un compromiso total con la inclusión de personas con discapacidad auditiva en la sociedad, promoviendo la igualdad de oportunidades.
- **Accesibilidad:** Conseguir que la aplicación mejore la accesibilidad para personas con discapacidad auditiva.
- **Comunicación:** Fomentar la importancia de la comunicación efectiva y sin barreras. La marca es sinónimo de comunicación fluida y significativa entre personas con y sin discapacidad auditiva.
- **Diversidad Cultural:** Al adaptar la aplicación a diferentes regiones y modismos del lenguaje de señas, mostramos respeto por la diversidad cultural y lingüística de la comunidad sorda.
- **Innovación:** Resaltar el enfoque en la innovación al combinar tecnología de reconocimiento de voz y lenguaje de señas en una sola aplicación para facilitar la comunicación.
- **Compromiso social:** Participación en iniciativas sociales y compromiso con la comunidad de personas con discapacidad auditiva.

### **5.6.3. Percepción de la marca**

Se aspira que la marca se convierta en un símbolo de cambio y progreso en la sociedad. Que nos puedan ver que la marca representa inclusividad y que lucha por superar las barreras de comunicación de una persona sorda en un entorno público. Es por eso que al adoptar el naranja como color principal de la identidad de marca, se busca transmitir un mensaje positivo y alentador. Este color no solo comunica vitalidad, sino también una actitud proactiva y abierta a la innovación, elementos que se considera fundamentales para el compromiso con la comunidad de personas sordas (Benítez, 2020).

#### 5.6.4 Tipo de contenido a informar

Lo que se busca a través de un anuncio publicitario es generar awareness, es decir, destacar la importancia de mejorar la comunicación entre personas sordas y oyentes, detallando las características clave de la aplicación. De esta manera, el público objetivo sabrá la existencia de nuestro servicio y las ventajas que el mismo le proporciona.

Figura 14: Contenido Awareness



Además de generar conciencia, se busca también fomentar el compromiso e involucrar activamente a la audiencia, creando así una conexión emocional con la aplicación. Esto se logrará al incentivar al público a interactuar directamente con la aplicación, alentándolos a descargarla y explorar sus características. El objetivo es que la audiencia no solo tome conocimiento de la aplicación, sino que también se comprometa de manera significativa, experimentando de primera mano todas las funcionalidades que la plataforma tiene para ofrecer.

Figura 15: Contenido Engagement



*Fuente: Elaboración Propia*

Y finalmente, el propósito fundamental del siguiente anuncio publicitario es impulsar conversiones. Este objetivo se alcanzará al motivar a los usuarios a descargar e instalar la aplicación, aprovechando un mensaje diseñado para sensibilizar sobre la realidad del estilo de vida de las personas que padecen discapacidad auditiva. Buscamos no solo informar sobre la aplicación, sino también inspirar una acción concreta que contribuya a la concientización y comprensión de las experiencias de aquellos que viven con esta condición.

Figura 16: Contenido de suscripción



*Fuente: Elaboración Propia*

## **6. Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional**

### **6.1. Localización**

El objetivo de determinar la localización es definir dónde se situará o se va a vender la solución; considerando los costos, licencias legales y competencia necesarios para esa ubicación específica.

#### **6.1.1. Factores de la localización**

##### **Accesibilidad**

- La aplicación estará disponible en la plataforma Google Play Store, donde los usuarios tienen la opción de descargar de forma gratuita y probar durante un mes. Después de este período de prueba gratuito, se ofrecerá la opción de adquirir una membresía continuar utilizando la aplicación sin limitaciones.
- La aplicación para B2B se enfocará en la prospección de posibles clientes en empresas medianas y grandes. El equipo de ventas utilizará un sistema CRM (Customer Relationship

Management) para gestionar y rastrear la información de las empresas prospectivas. La obtención de datos empresariales se llevará a cabo a través de la Superintendencia de Compañías, que proporciona información detallada sobre las compañías registradas sin ningún costo. La estrategia de venta para B2B es la flexibilidad en la oferta de licencias. Se ofrecerán licencias con diferentes duraciones, como 3 meses, 6 meses y 1 año, para que un número determinado de empleadores dentro de las empresas cliente puedan utilizar la aplicación.

### **Costes**

En nuestro proyecto que es un software, por lo tanto, su localidad se encuentra en forma digital. Por lo tanto, se tomó en cuenta varios costos que son esenciales para el arranque y el funcionamiento del negocio con el objetivo de que la aplicación llegue hacia consumidor final. Se identificó 6 costeos que se detallará más adelante en la sección 6.2 “Mapas de procesos” para que funcione cada una.

- Costo de esfuerzo de Programación Software y Tecnologías de la Información para el desarrollo, actualizaciones y mejoras de la aplicación. Por ende, se necesitará un proveedor de desarrollo de software.
- Costos por esfuerzos de Marketing para el lanzamiento de nuestro producto y atracción de la solución al público objetivo. Los canales que el equipo de Marketing estará enfocado es en LinkedIn, Facebook, Instagram y página web. En LinkedIn se encuentran los de B2B, en Facebook se encuentran las asociaciones y, los de B2C son encontrados tanto en Facebook como en Instagram y en los acercamientos de las mismas asociaciones en las provincias. Es importante recalcar que es necesario tener un sitio web para que haya visitas de nuestros clientes y futuros clientes, por lo tanto, también se incluirá un costo por desarrollo de un sitio web. Por ende, se necesitará un Director de Marketing y un Community Manager *por horario completo y por honorario*.
- Costo por esfuerzo de Ventas y Desarrollo del Negocio para hacer un seguimiento de prospectos de clientes y cerrar ventas. Los recursos que se necesita es un Customer Relationship Management (CRM) lo cual se genera un costo. Y, además el costo del personal donde se

requerirá de un Director de Sales & Business Development, un experto en ventas y manejo CRM y, un experto en ventas que maneje lengua de señas *por tiempo completo, por honorario y por tiempo completo.*

- Costo de Esfuerzo en Onboarding & Tracking al cliente para hacer capacitaciones y seguimientos al cliente una vez que compra la licencia o la membresía de la aplicación. Por ende, se necesitará de un Director en Onboarding y tracking al cliente y un experto en relación con el cliente *por tiempo completo y por honorario.*
- Costo del personal en Finanzas y Contabilidad para gestión financiera del negocio, por lo tanto, se necesitará de un Director en contabilidad y auditoría *por tiempo completo.*
- Costo del personal en Control del Sistema de Gestión para asegurar la eficiencia y la calidad en los procesos internos de la organización, por lo que, se necesitará de un Director en gestión de calidad de procesos por honorario *por tiempo completo.*
- Costo de personal en Recursos Humanos para asegurar la eficiencia del personal interno por lo que, se necesitará un Director de Recursos humanos *por honorario.*

## **Licencia y regulaciones**

Acorde con Suarez (2022), “Es importante asegurar el poder adquirir la licencia para el tipo de negocio en el área seleccionada. Que haya empresas similares en la zona no asegura nada.” De igual forma, “ponerse al día sobre las regulaciones o restricciones que podrían afectar negativamente a la puesta en marcha o el funcionamiento de su negocio, en el área seleccionada.”

“La licencia de software es un contrato que describe los derechos legales del uso autorizado del programa, acuerdo en el que el fabricante del software le otorga a una persona, empresa u organización un permiso para utilizar su producto” (Softimiza, 2020). Para la aplicación, las licencias que se ha decidido implementar son:

- **Shareware:** esta licencia permite el uso de la aplicación de forma gratuita y limitada por un tiempo determinado, para después ser de pago. Escogimos este tipo de licencia para que el usuario pueda familiarizarse con el programa y adquirirlo por un periodo

prolongado con funciones completas.

- De ubicación, corporativa o de volumen: este tipo de licencia otorga su uso en un número determinado de dispositivos dentro de la misma compañía. También limita la reventa o sucesión a terceros. Este software nos permitirá colaborar con empresas y fundaciones en formato B2B, garantizándonos que el software no será copiado ni manipulado de manera ilegal.

Es crucial subrayar que el uso de estas licencias impone a ambas partes la estricta observancia de los términos establecidos, constituyendo así una medida esencial para prevenir cualquier manipulación indebida del software y salvaguardar la propiedad intelectual asociada. Es importante destacar que el uso de licencias no será el único recurso para proteger nuestra aplicación; simultáneamente, se llevará a cabo el *registro de la propiedad intelectual* de la marca, incluyendo el nombre y el logo, así como *el código fuente y las características técnicas ante el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI)*. Esta estrategia integral garantiza una defensa robusta contra la replicación no autorizada, reforzando la protección de nuestra propiedad intelectual en todos sus aspectos.

## **Competencia**

Acorde con Caurin (2023), “en las zonas comerciales existe una gran competencia, por lo que hay que tener en cuenta el tipo de negocios cercanos que existen en las inmediaciones” En el mercado actual, ya existe aplicaciones que facilita la comunicación, sin embargo, estas aplicaciones tienen funcionalidades muy limitadas, por ejemplo, una persona sorda se descarga la aplicación y puede comunicarse pero, no puede recibir información por parte de la persona oyente, incluso hay algunas aplicaciones que están desarrolladas solo con lenguaje básico; esto significa que la persona sorda solo puede usar en situaciones cotidianas y, no podría ocupar en ambientes donde se requiere palabras más complejas como en áreas laborales/profesionales, de igual forma, hay aplicaciones donde se requiere que la persona tanto la persona oyente como la no oyente deben tener instalados la aplicación para tener una comunicación, lo cual limita mucha la comunicación en ambientes públicos. Es por eso que, se desarrolló la propuesta con el valor agregado que, tan solo en una descarga de aplicación (por



parte de la persona sorda) pueda comunicarse y recibir información con lenguaje de señas completa para que pueda ocupar en diferentes ambientes sociales.

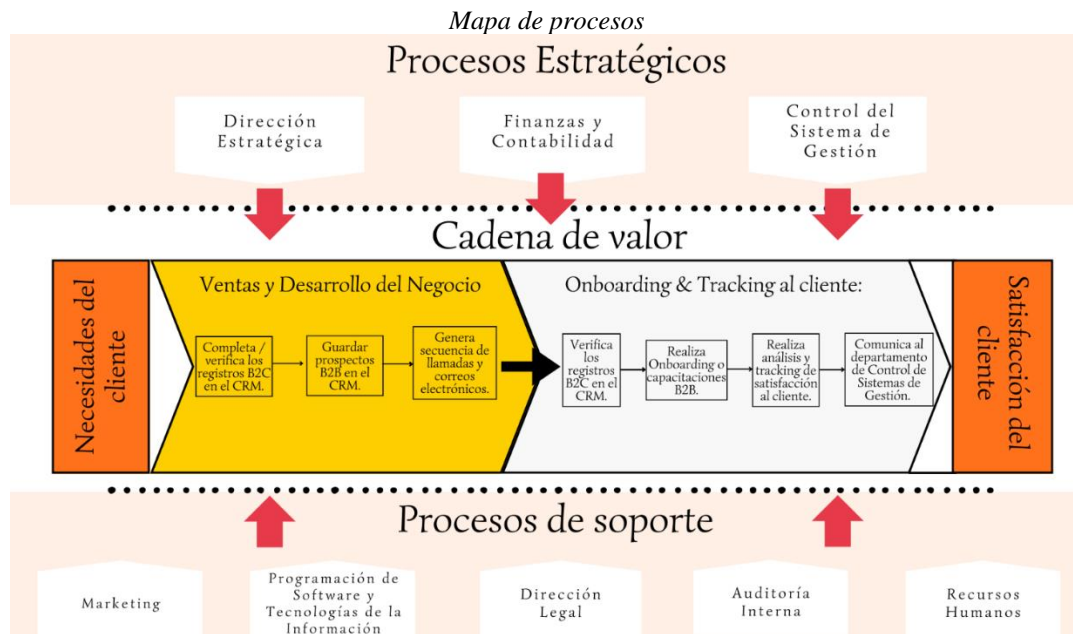
- **Voz y Señas:** Esta aplicación ayuda a las personas con discapacidad auditiva a traducir mensajes a lenguaje LSM, pero textualmente letra por letra, haciéndolo tedioso y de difícil interpretación. Además, su desarrollo se ve limitado a donativos de particulares y asociaciones.
- **Hablalo:** Es una aplicación argentina que implementa un traductor para ligarlo a imágenes o tarjetas que les ayuda a comunicarse de forma básica, educar a los niños con discapacidad auditiva y ponerse alarmas visuales en sus dispositivos. Su aplicación en la vida diaria es sencilla, pero se mantiene muy básica.
- **SpeakLiz:** Esta aplicación es la más completa ya que cuenta con: traducción de lenguaje de señas a voz/texto mediante el uso de la cámara, identifica sonidos del ambiente como alarmas sísmicas, animales, música, etc y alerta o informa al usuario. Las limitaciones de esta aplicación es que solo está disponible para iPhone a partir de la 8va generación, también requiere de una suscripción para su uso en cada uno de los dispositivos que desean interactuar usando todas sus funciones.
- **Visualfy:** Esta aplicación se conecta con periféricas de recepción de sonido que identifican el sonido de diferentes habitaciones y entregan información en el dispositivo móvil, como puede ser el caso del fin del ciclo de lavado de ropa, dándoles más independencia a las personas con discapacidad auditiva.
- **Ava:** Detecta sonido en tiempo real, como conversaciones, identificando los participantes para que la persona con discapacidad auditiva siga el hilo de la conversación.
- **Pedius:** Permite interactuar en llamadas con mensajes pregrabados y con escritura en tiempo real de la persona hablante. Esta aplicación facilita actividades como pedir comida a restaurantes.

## **6.2. Mapa de procesos**

Acorde con Pardo, J. (2017) un mapa de procesos es la “representación gráfica de la secuencia

e interacción de todos los procesos de la organización.” Dentro del mapa de procesos se definió los procesos estratégicos, cadena de valor y, procesos de soporte que nos permitió conocer los procesos esenciales que se debe tener en el modelo de negocio para que funcione en orientación hacia el cliente. A continuación, se va a demostrar una representación gráfica del mapa de procesos determinado y más adelante se va a definir cada uno de estos procesos.

Figura 17: Mapa de procesos



*Fuente: Elaboración propia*

### 6.2.1. Procesos Estratégicos

En el marco de los procesos estratégicos, se enfoca tres áreas fundamentales que guían el rumbo de la organización:

- **Dirección Estratégica:** Se concentra en la implementación de la identidad organizacional en la cultura de la empresa. Esto implica la difusión y arraigo de la misión, visión y valores de la empresa entre todos los miembros de la organización. Además, propone el desarrollo de un plan estratégico anual que establezca objetivos alineados con

la visión de la empresa con la elaboración de estrategias específicas; identificando y asignando recursos necesarios para su cumplimiento. La fase final de este proceso abarca la implementación y desarrollo del plan estratégico, seguido de un riguroso control y supervisión para garantizar el éxito en la ejecución.

- **Finanzas y Contabilidad:** En esta área se aborda aspectos cruciales para el éxito financiero de la organización. Se lleva a cabo la identificación de la inversión necesaria para poner en marcha el modelo de negocio, se determine las fuentes de financiamiento adecuadas para el capital requerido. Paralelamente, se desarrolla la planificación financiera centrado en la mitigación de riesgos financieros. Además, se gestiona la parte contable, prestando especial atención a la supervisión de ventas, ingresos, gastos y utilidades, asegurando un equilibrio financiero óptimo.

- **Control del Sistema de Gestión:** Este tercer componente se enfoca en establecer planes de control y gestión de los procesos internos de la empresa. Para ello, se lleva a cabo una evaluación constante de la satisfacción de los clientes, buscando siempre superar sus expectativas y fidelizar. Además, se trabaja en la evaluación y mejora de la cadena de valor, priorizando en todo momento la satisfacción del cliente como el objetivo central. Este enfoque asegura la eficiencia y la calidad en los procesos internos de la organización, lo que se traduce en una experiencia óptima para el cliente y un aumento en la competitividad en el mercado.

### **6.2.2. Cadena de Valor (Procesos Negocio)**

En el marco de cadena de valor, se enfoca en cuatro áreas fundamentales que define el proceso interno del negocio; desde el desarrollo del programa hasta cómo va a llegar hacia el consumidor final.

- **Ventas y Desarrollo del Negocio:** Este departamento juega un papel importante en la estrategia comercial, abarcando ventas para B2C y empresas B2B. Su responsabilidad incluye la gestión de un Customer Relationship Management (CRM)

que almacena información de clientes que han descargado la aplicación (personas naturales) y que han adquirido membresías de la aplicación mediante pagos mensuales. Además, se encarga de administrar la base de datos B2B en el CRM, identificar los puntos de contacto en empresas B2B, y llevar a cabo un proceso de prospección que involucra llamadas y envío de correos electrónicos. El objetivo del departamento es agendar demostraciones (DEMO) de la aplicación, en las cuales se presenta la propuesta de valor y se realiza la venta de licencias. Este enfoque integral garantiza un enfoque eficiente y efectivo en la adquisición de clientes tanto a nivel individual como empresarial.

- **Onboarding & Tracking al cliente:** Este departamento juega un papel crucial en la experiencia de nuestros clientes, tanto para B2B y B2C. Una vez que el cliente B2B y asociaciones compran su licencia, el departamento es el encargado de realizar Onboarding/capacitaciones de cómo ocupar la licencia y, realizar tracking de satisfacción al cliente con el software periódicamente. De igual forma, estará encargado de realizar tracking de satisfacción al cliente a personas naturales (usuarios que compran su membresía) donde evaluarán si hay margen de error en la aplicación, cuánto tiempo ocupan la aplicación, si hay quejas dentro de las descargas y, demás. Una vez que evalúen la satisfacción del cliente, el departamento será responsable de comunicar al departamento de Control de Sistemas de Gestión para que establezca estrategias de mejora dentro en la cadena de valor.

### **6.2.3. Procesos de Soporte**

- **Marketing:** Este departamento desempeña un papel crucial en la gestión de la identidad de nuestra marca en el mercado. Su responsabilidad abarca la comunicación efectiva de la marca, desde la generación de conciencia de marca hasta la conversión en ventas a través de estrategias de marketing, con un enfoque particular en la adquisición de membresías para personas naturales. Además, el departamento de marketing gestiona el embudo de Marketing Digital y el Customer Value Journey, que abarca todo el proceso desde la creación de conciencia de marca hasta la concreción

de ventas, especialmente para la obtención de membresías para personas naturales. También se encarga de generar conciencia entre empresas B2B, creando contenido con "llamados a la acción" (Call to Action) para que se registren en demostraciones (DEMO) de la aplicación. Este enfoque garantiza que la marca sea efectivamente comunicada en el mercado y que las estrategias de marketing sean diseñadas para lograr la conversión y la adquisición de clientes de manera efectiva.

- **Programación de Software y Soporte Técnico y Mantenimiento:** Inicialmente, es responsable de la creación y desarrollo del software. Una vez que el producto se encuentra en manos de los usuarios, la labor es dar soporte técnico y mantenimiento; realizando mejoras en reducción de márgenes de error en la aplicación, así como la realización de actualizaciones y mejoras en respuesta a nuevas implementaciones requeridas por el departamento de Control del Sistema de Gestión, con el objetivo de mantenerse a la vanguardia de la innovación y garantizar un software de alta calidad y rendimiento. Este enfoque asegura que estemos entregando un producto que cumple con las expectativas y necesidades de nuestros usuarios en constante evolución.

- **Dirección Legal:** El rol de Dirección Legal es vital en la definición y salvaguarda de los marcos legales que rigen la operación. Esto comprende la elaboración de términos y condiciones legales que se aplican en los contratos de licencia y descarga de nuestra aplicación para los usuarios. Asimismo, se encarga de asegurar la protección de la propiedad intelectual, que incluye valiosos activos como marcas y diseños. En este sentido, se llevará a cabo el proceso de registro de marcas y otros derechos de propiedad intelectual en el mercado ecuatoriano para garantizar su resguardo. Además, la Dirección Legal se encuentra comprometida con el cumplimiento de las leyes y regulaciones en Ecuador, esto implica mantener un conocimiento actualizado de las normativas relevantes, con el fin de evitar cualquier infracción y asegurar de cumplir con todas las obligaciones legales, protegiendo en todo momento los derechos legales de la empresa.

- **Auditoría Interna:** Como parte integral de nuestro proceso de gestión,

se llevarán a cabo auditorías internas de forma semestral. Estas auditorías tienen como objetivo evaluar minuciosamente el grado de cumplimiento de la planificación anual previamente definida en el marco de Procesos Estratégicos en la Dirección Estratégica. Este enfoque de auditoría interna asegura que estemos en sintonía con nuestros objetivos estratégicos y permita realizar ajustes o mejoras necesarias para alcanzar el éxito en nuestra planificación a largo plazo.

- **Recursos Humanos:** Responsable de la gestión integral del capital humano, asegurando de contar con el personal adecuado y altamente capacitado para llevar a cabo las estrategias. Además, el departamento de Recursos Humanos trabaja en estrecha colaboración con otras áreas, como Dirección Estratégica y Control del Sistema de Gestión, para alinear los objetivos de la organización con las capacidades y el desarrollo del equipo. Este enfoque garantiza que contemos con un equipo competente y comprometido, listo para llevar a cabo las metas estratégicas y mantener el éxito en un entorno en constante cambio.

### 6.3. Diseño Organizacional – Organigrama

Figura 18: Organigrama Empresarial



**Nota:** Los de color gris, desempeñarán sus roles según el crecimiento del negocio.

*Fuente: Elaboración Propia*

Como se mencionó en la cadena de valor, hay varios departamentos que son esenciales para que el modelo de negocio esté en función en dirección al cliente. A continuación, se mostrará la figura y, también se detallará las funcionalidades por departamento. **Nota:** Es importante recalcar que, los directores en Control de Sistema de Gestión, en Recursos Humanos, el Community Manager, el experto en ventas y el experto en relación con el cliente desempeñarán sus roles *conforme el negocio vaya necesitando debido a su crecimiento*.

Es fundamental subrayar que todos los directores tienen la responsabilidad de supervisar sus respectivos departamentos y están obligados a participar en las auditorías semestrales, donde se revisa y asegura el cumplimiento de la planificación anual, en colaboración con el CEO. Además, desempeñarán un papel clave en las Direcciones Estratégicas, donde se concentra la integración de la identidad organizacional en la cultura de la empresa. Esto implica la promoción y arraigo de la misión, visión y valores de la empresa en toda la organización.

Tabla 11: Funcionalidades por departamento

*Funcionalidades por departamento*

<b>Departamento:</b>	<b>Responsabilidades:</b>	<b>Personal</b>
CEO	Desempeña el papel como líder máximo de la empresa. Responsable en la formulación de la visión y estrategia a largo plazo, la toma de decisiones estratégicas clave, el liderazgo de la alta dirección, lo cual incluye la motivación, supervisión del desempeño y la gestión de recursos. Asimismo, representa a la empresa en sus relaciones externas, aborda la gestión de riesgos, fomenta la cultura organizacional, y rinde cuentas ante la junta directiva.	Ninguna
Marketing	Responsable en gestionar la identidad de la marca, desde la conciencia hasta las ventas, especialmente las membresías para personas naturales. También se encarga de la concienciación en empresas B2B y asociaciones, asegurando estrategias efectivas de conversión y adquisición de clientes.	Se necesitará un Director de Marketing y un Community Manager por horario completo y por honorario.
Sales and Business Development	Responsable en gestionar el sistema CRM que almacena datos de clientes que han descargado la aplicación y comprado membresías. También administra la base de datos B2B, identificando contactos y llevando a cabo prospección mediante llamadas y correos electrónicos para agendar demostraciones de la aplicación y vender licencias (Este enfoque integral asegura una adquisición eficiente de clientes, tanto individuales como empresariales).	Se requerirá de un Director de Sales & Business Development, un experto en ventas y manejo CRM y un experto en ventas y manejo de LS por tiempo completo, por honorario y por tiempo completo.

<b>Departamento:</b>	<b>Responsabilidades:</b>	<b>Personal</b>
Onboarding & Tracking al cliente	Responsable en garantizar una experiencia satisfactoria para los clientes, incluyendo clientes B2B, asociaciones y personas naturales. Esto implica brindar capacitación, realizar seguimiento de la satisfacción del cliente con el software, evaluar el uso y rendimiento de la aplicación, y detectar y abordar posibles problemas o quejas. Además, se encarga de comunicar los hallazgos al departamento de Control de Sistemas de Gestión para mejorar continuamente la calidad y eficiencia en la cadena de valor de la organización.	Se necesitará de un Director en Onboarding y tracking al cliente y un experto en relación con el cliente por tiempo completo y por honorario.
Finanzas y Contabilidad	Responsable en identificar la inversión necesaria y fuentes de financiamiento, desarrollar una planificación financiera para mitigar riesgos, y supervisar la gestión contable de ventas, ingresos, gastos y utilidades para mantener un equilibrio financiero óptimo.	Se necesitará de un Director en contabilidad y auditoría por tiempo completo.
Control del Sistema de Gestión	Responsable en la evaluación constante de la satisfacción del cliente, así como la mejora de la cadena de valor con enfoque en satisfacción del cliente. Asegurando así, la eficiencia y calidad interna.	Se necesitará de un Director en gestión de calidad de procesos por honorario por tiempo completo.
Recursos Humanos	Responsable en la gestión integral del capital humano, asegurando la idoneidad y capacitación del personal para la implementación de las estrategias organizacionales. Trabajar en estrecha colaboración con otras áreas para alinear los objetivos de la organización con el desarrollo del equipo, garantizando un equipo competente y comprometido para lograr las metas estratégicas en un entorno dinámico.	Se necesitará un Director de Recursos humanos por honorario.

*Fuente: Elaboración Propia*

#### **6.4. Proceso Productivo – Flujograma**

En esta sección se define el proceso productivo acorde con la cadena de valor, es decir los pasos específicos para que la solución llegue al consumidor final, por lo tanto, los 3 puntos más importantes de nuestra cadena de valor orientado hacia el cliente es Marketing, Ventas y Desarrollo de Negocio y Onboarding & Tracking al cliente.

Marketing es el primer paso para que conozcan de la marca, ya que el modelo de negocio no tiene un punto de venta en físico, sino que se maneja de manera digital, ahora bien, ¿Qué actividades esenciales tiene que hacer Marketing? A continuación, se detallará las actividades principales que conducen al proceso de cadena de valor:

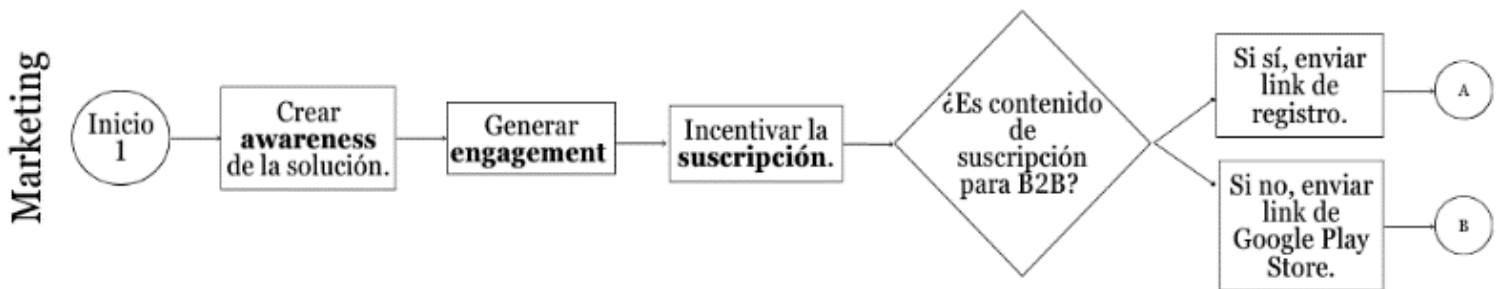
1. Generar contenido de awareness de nuestra marca, nuestra solución y nuestra propuesta de valor para que, el público objetivo en el que nos enfocamos genere conciencia de nuestra marca.



2. Generar contenido de engagement de nuestra marca para que el público objetivo se enchance y genere confianza de nuestra marca.
3. Generar suscripción/registro de nuestra marca que, una vez que el público objetivo conoce y tiene confianza de nuestra marca, marketing alentará a que se descarguen la aplicación sin aún que compren la membresía (en el caso de personas naturales) y, en el caso de B2B y asociaciones que se registren por más información que son las DEMO (demostraciones) para que el equipo de Ventas y Desarrollo de negocio tenga un mayor acercamiento del prospecto del cliente y un mejor cierre de ventas.

Figura 19: Flujograma en marketing

Flujograma en Marketing



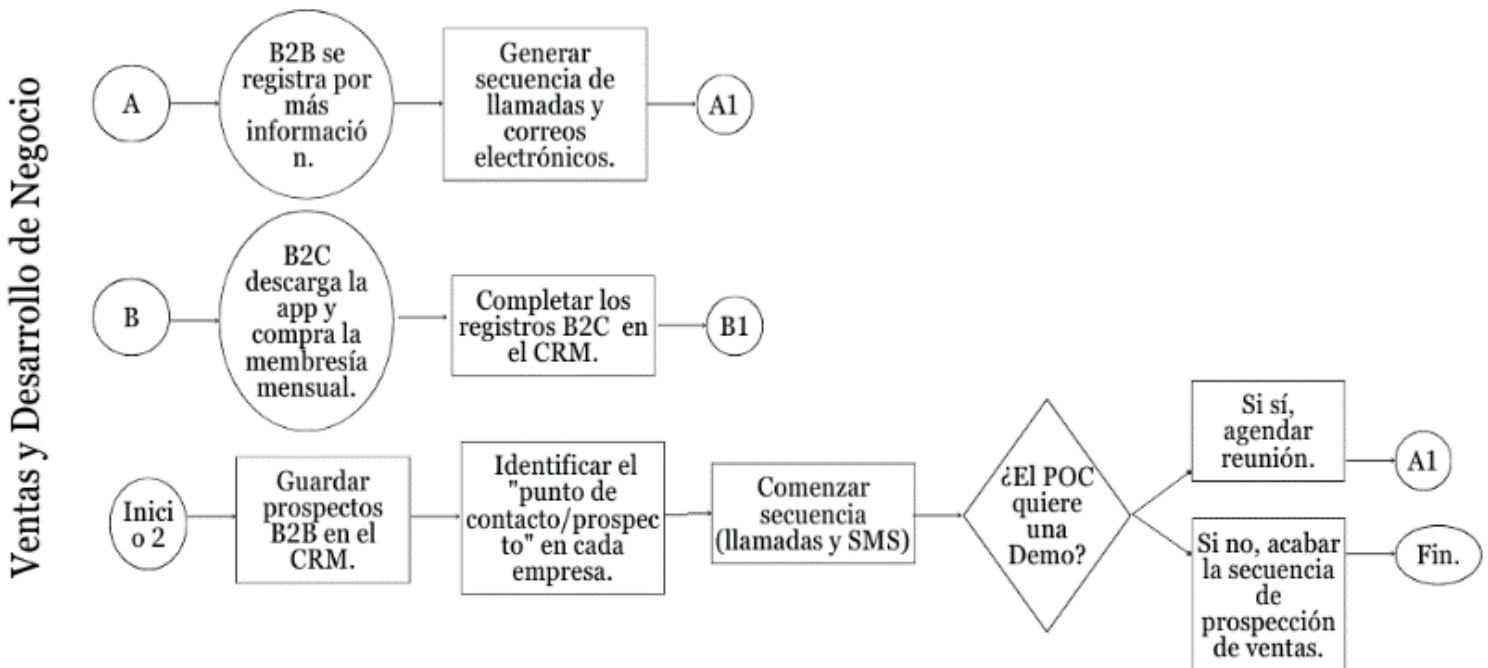
Fuente: Elaboración Propia

Ventas y Desarrollo de Negocio es el segundo paso después de haber generado conciencia e interés al prospecto del cliente. En ese departamento, en el caso de B2C, una vez que hayan descargado la aplicación automáticamente se llena en el CRM. Y, en el caso de B2B, el equipo de ventas llena en el CRM los datos de las empresas medianas y grandes que son posibles propuestas, ahora bien, ¿Cómo se consigue data de las empresas? Pues, se obtiene a través de la Superintendencia de Compañías y así, se guarda la información de las compañías en el CRM, luego de haber guardado se enrolla en la secuencia de prospección de ventas que, en esa secuencia se envía un email y luego se

realiza una llamada; esta secuencia durará hasta la tercera llamada y si no contesta, se finaliza el proceso de seguimiento del prospecto y, si sí contesta, se agenda una reunión (DEMO) para hablar de la solución y la propuesta de valor y, finalmente dentro de la reunión concretar una posible venta.

Figura 20: Flujograma en Ventas y Desarrollo de Negocio

Flujograma en Ventas y Desarrollo de Negocio

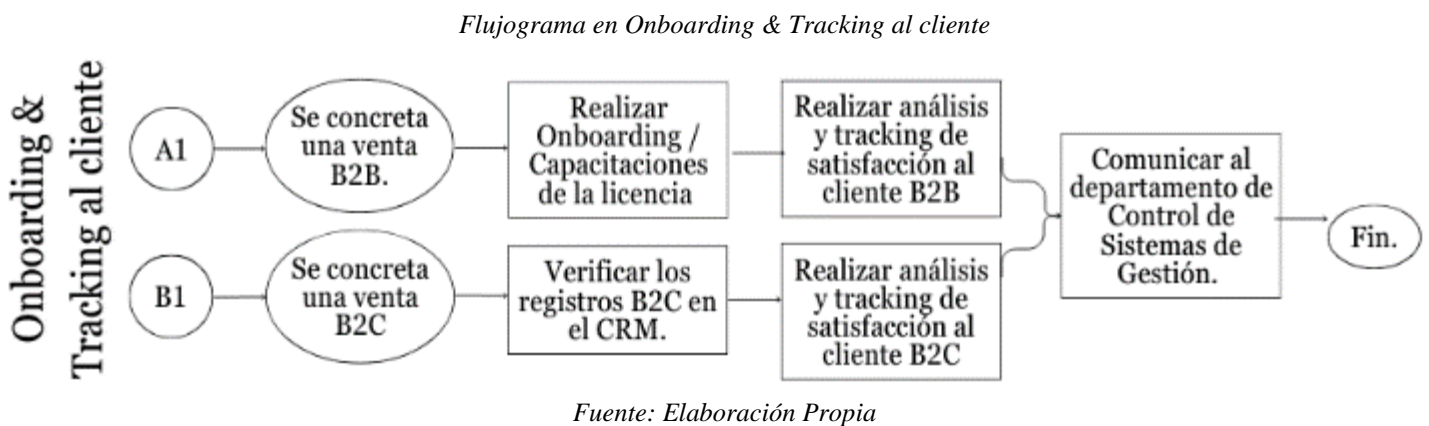


Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, el tercer proceso que es esencial después que los esfuerzos por parte del equipo de Ventas y Desarrollo de Negocio haya cerrado una venta, es el Onboarding & Tracking al cliente. Una vez que se cierre una venta en B2B o B2C, el departamento es el encargado de realizar Onboarding/capacitaciones de cómo ocupar la licencia y, realizar tracking de satisfacción al cliente con el software periódicamente para B2B. De igual forma, el departamento estará encargado de realizar tracking de satisfacción al cliente a B2C (usuarios que compran su membresía) donde

evaluarán si hay margen de error en la aplicación, cuánto tiempo ocupan la aplicación, si hay quejas dentro de las descargas y, demás a través de encuestas de satisfacción. Una vez que evalúen la satisfacción del cliente, el departamento será responsable de comunicar al departamento de Control de Sistemas de Gestión para que establezca estrategias de mejora dentro en la cadena de valor.

Figura 21: Flujograma en Onboarding & Tracking al cliente



### 6.5. Conformación legal del emprendimiento

La figura legal que se ha escogido para el modelo de negocio es la Sociedad de Hecho, la cual se conformará mediante una escritura pública en una notaría. La Sociedad de Hecho o Sociedad Civil de Hecho, Es un contrato por el cual las partes adquieren ciertos derechos, beneficios y obligaciones en relación con un negocio o proceso común; Este tipo de instrumento se encuadra en el art. 319 de la Constitución de la República del Ecuador (Gualle, 2023).

El protocolo es mediante la redacción y firma de una minuta, con la guía y aprobación de los socios. Una vez sucedido esto se notariza como escritura pública.

Las razones por la que se escogió este tipo de conformación son:

- La constitución de la sociedad es sencilla y no requiere el registro en la Cámara de Comercio ni en la Superintendencia de Compañías.

- La constitución no requiere establecer un valor accionario mínimo como es el caso de las Sociedades Anónimas ni Compañías Limitadas
- Este tipo de conformación no exige la apertura de una cuenta corriente a nombre de la empresa.
- La figura se sustenta con el documento notariado y el SRI permite la obtención de un RUC con ese documento para la empresa.
- Al no estar regida por la Superintendencia de Compañías no es necesario realizar reportes anuales y auditorias que requieren incurrir en gastos.
- Como la sociedad de hecho no crea una persona jurídica, todos los derechos y las obligaciones que se adquieran se entienden a favor o a cargo de todos los socios de hecho.
- El costo de la constitución en la notaría es aproximadamente \$400.
- En caso de ser necesario este tipo de sociedad puede ser migrada a otra forma de figura.

## **7. Evaluación Financiera**

En esta sección, se enfocó principalmente en la evaluación financiera, abordando aspectos cruciales como la inversión inicial, el presupuesto de ventas, el punto de equilibrio, los estados y los indicadores financieros. El objetivo fue analizar detalladamente si el modelo de negocio propuesto demuestra ser rentable. Estas proyecciones proporcionarán una visión completa y detallada de las posibles variaciones en los resultados financieros, permitiendo una evaluación más precisa de la solidez y la viabilidad a largo plazo del modelo de negocio.

Además, se llevaron a cabo proyecciones financieras en tres escenarios distintos: pesimista, realista y optimista. En cada uno de los escenarios delineados, se adoptó una perspectiva realista que implica captar el 3% del segmento anualmente, totalizando así un 15% del segmento a lo largo de los 5 años. Por otro lado, en el escenario pesimista se contempla una reducción en el porcentaje del segmento, optando por ocupar el 2% de este cada año, lo que se traduce en un total del 10% del segmento durante el quinquenio. En contraste, el escenario optimista se caracteriza por un aumento

en el porcentaje del segmento, con la decisión de ocupar el 4% anualmente, alcanzando así un total del 20% del segmento en el transcurso de los 5 años.

Tabla 12: Segmento abarcado en los 3 escenarios posibles

*Segmento abarcado en los 3 escenarios posibles*

Descripción	Cantidad del segmento por abarcar
Segmento Total en Pichincha y Guayas	86,682
Escenario Optimista (20% del segmento total en los 5 años)	52,009
Escenario Realista (15% del segmento total en los 5 años)	39,007
Escenario pesimista (10% del segmento total en los 5 años)	26,005

*Fuente: Elaboración Propia*

Nota: Si desea observar la Evaluación financiera de los tres escenarios, diríjase a *Anexo 15*

### 7.1. Inversión Inicial

La inversión inicial, se identificaron dos categorías principales. En primer lugar, se destinó un monto de \$11,500 para el desarrollo de la aplicación. En segundo lugar, se asignaron \$2,000 para la inversión en la página web. En conjunto, la inversión inicial asciende a \$13,500. Es importante destacar que el presupuesto de marketing elaborado se consideró como costos fijos, ya que son desembolsos mensuales y, por lo tanto, no se incluyó en la inversión inicial.

Tabla 13: Inversión inicial

*Inversión Inicial*

Descripción	Inversión
Desarrollo de la aplicación	\$ 11,500.00
Página web	\$ 2,000.00
<b>Total</b>	<b>\$ 13,500.00</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

A parte de la inversión inicial se sacó el capital de trabajo a tres meses para poder pagar los costos y gastos de los primeros meses de operatividad, por lo que para determinar se identificó todos

los costos y gastos del primer año, se dividió para doce y se multiplicó por tres que es el número de meses del capital de trabajo. Nota: Es importante mencionar que los costos y gastos difiere en cada escenario, por lo tanto, el capital de trabajo es diferente en cada uno de los escenarios.

Tabla 14: Costos y gastos totales anuales y por escenario

*Costos y gastos totales anuales y por escenario*

<b>Costos y gastos totales</b>	<b>Año</b>	<b>Escenario Pesimista</b>	<b>Escenario Realista</b>	<b>Escenario Optimista</b>
	<b>1</b>	83,244.96	95,257.72	104,757.04
	<b>2</b>	94,010.22	111,627.70	131,289.36
	<b>3</b>	125,974.73	154,576.74	183,183.04
	<b>4</b>	143,872.44	181,676.29	210,274.53
	<b>5</b>	168,706.61	224,606.60	262,124.56

*Fuente: Elaboración Propia*

Tabla 15: Capital de trabajo a tres meses

*Capital de trabajo a tres meses*

	<b>Capital de trabajo a tres meses</b>
<b>Escenario Optimista</b>	26,189.26
<b>Escenario Realista</b>	23,814.43
<b>Escenario Pesimista</b>	20,811.24

*Fuente: Elaboración Propia*

Tabla 16: Capital Propio por los Socios

*Capital Propio por los Socios*

<b>CAPITAL PROPIO</b>						
<b>Aportación</b>	<b>Socio 1</b>	<b>Socio 2</b>	<b>Socio 3</b>	<b>Socio 4</b>	<b>Total</b>	
25% de aporte	\$ 3,375.00	\$ 3,375.00	\$ 3,375.00	\$ 3,375.00	\$ 13,500.00	
6.25 de aporte	\$ 1,488.40	\$ 1,488.40	\$ 1,488.40	\$ 1,488.40	\$ 5,953.61	
31.25%	\$ 4,863.40	\$ 4,863.40	\$ 4,863.40	\$ 4,863.40	\$ 19,453.61	

*Fuente: elaboración Propia*

Tabla 17: Préstamo Bancario

<i>Préstamo Bancario</i>	
<b>PRÉSTAMO BANCARIO</b>	
75% sobre el capital de trabajo	
\$	17,860.82

*Fuente: elaboración Propia*

## 7.2. Punto de Equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio se determinó los costos y gastos anuales unitarios dividido para el precio de venta por unidad. Por lo tanto, para identificar los costos y gastos anuales unitarios dividido para el segmento que se desea abarcar en cada uno de los cinco años. Y, luego, se determinó el precio con un margen de ganancia para sacar el punto de equilibrio. A continuación, se presentarán los costos y gastos unitarios, el precio de venta al público y el punto de equilibrio correspondientes al escenario realista. Cabe mencionar que para consultar los detalles de los dos escenarios diferentes, se remite a los Anexos 15.

Tabla 18: Costos y gastos totales unitarios del escenario realista

<i>Costos y gastos totales unitario del escenario realista</i>					
<b>COSTOS Y GASTOS TOTALES UNITARIO</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Costo anual unitario	\$ 36.63	\$ 21.46	\$ 19.81	\$ 17.47	\$ 22.87
Costo Mensual unitario	\$ 3.05	\$ 1.79	\$ 1.65	\$ 1.46	\$ 1.91

*Fuente: Elaboración Propia*

Tabla 19: Precios totales unitarios del escenario realista

<i>Precios totales unitarios del escenario realista</i>					
<b>PRECIOS TOTALES UNITARIO</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Precio anual unitario	\$ 33.00	\$ 33.00	\$ 33.00	\$ 33.00	\$ 33.00
Precio mensual unitario	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 3.50

*Fuente: Elaboración Propia*

Tabla 20: Utilidad Bruta del escenario realista

*Utilidad Bruta del escenario realista*

<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Utilidad Bruta Anual Unitario	\$ (3.63)	\$ 11.54	\$ 13.19	\$ 15.53	\$ 10.13
Utilidad Bruta Mensual Unitario	\$ 0.45	\$ 1.71	\$ 1.85	\$ 2.04	\$ 1.59

*Fuente: Elaboración Propia*

Es crucial destacar que la elección de fijar los precios en \$33.00 y \$3.50 se basa en consideraciones tanto de margen de utilidad como en la comparativa con los precios de la competencia. SpeakLiz, por ejemplo, establece tarifas de \$3.00 para la membresía mensual y \$24.00 para la membresía anual. Al realizar una comparación minuciosa de precios y beneficios ofrecidos en relación con la competencia, la decisión de fijar estos precios se fundamenta en el valor añadido que nuestra aplicación proporciona en comparación con las características ofrecidas por los competidores.

Tabla 21: Punto de equilibrio del escenario realista

*Punto de equilibrio del escenario realista*

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	
<b># Personas con Membresía Anual</b>	
$\frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio de Venta por Unidad}}$	2887
<b># Personas con Membresía Mensual</b>	
$\frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio de Venta por Unidad}}$	2268

*Fuente: Elaboración Propia*

### 7.3. Presupuesto de Ventas

Para sacar el presupuesto de ventas se determinó la cantidad de usuarios que se va a vender cada mes en los 5 años por el precio en el mercado; cabe recalcar que los 3 primeros meses no va a haber usuarios debido a que esos tres primeros meses se empieza con reconocimiento de marca y atracción de prospectos de clientes para que el cuarto mes haya clientes. A continuación, se presentará el presupuesto de ventas del escenario realista. Nota: Si desea ver el presupuesto de ventas



de los demás escenarios, diríjase a *Anexos 15*.

Tabla 22: Presupuesto de ventas del escenario realista

*Presupuesto de ventas del escenario realista*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Segmento</b>	2,600	5,201	7,801	10,402	13,002
<b>Precio</b>	\$33	\$33	\$33	\$33	\$33
<b>Ventas</b>	85,814.86	171,629.72	257,444.58	343,259.44	429,074.30

*Fuente: Elaboración Propia*

#### **7.4. Estados Financieros**

Para determinar el estado financiero y sacar la utilidad neta se determinó los costos directos de la aplicación, los gastos generales, la amortización, los intereses del préstamo, la participación de trabajadores y el impuesto a la renta. A continuación, se presentará los detalles mencionados del escenario realista. Nota: Si desea ver el presupuesto de ventas de los demás escenarios, diríjase a *Anexos 15*.

Los costos directos de la aplicación se determinaron por los servidores que se necesita por la aplicación, se realizó la cotización AWS pricing calculator con las diferentes cantidades de usuarios que se proyecta abarcar al año. *Anexo 16*

Tabla 23: Costos directos de la aplicación del escenario realista

*Costos directos de la aplicación del escenario realista*

<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
AWS Web Application Firewall (WAF)	\$ 535.20	\$ 535.20	\$ 535.20	\$ 535.20	\$ 535.20
AWS IoT Greengrass	\$ 5,769.00	\$ 9,624.96	\$ 15,405.96	\$ 21,186.96	\$ 26,967.96
AWS Entity Resolution	\$ 135.00	\$ 216.00	\$ 324.00	\$ 432.00	\$ 504.00
AWS Elemental MediaConvert	\$ 5,400.00	\$ 8,100.00	\$ 12,258.00	\$ 16,416.00	\$ 20,574.00
AWS Directory Service	\$ 3,504.00	\$ 3,504.00	\$ 3,504.00	\$ 3,504.00	\$ 3,504.00
Amazon Cognito	\$ 1,845.00	\$ 3,081.00	\$ 4,935.00	\$ 6,789.00	\$ 8,643.00
Amazon EC2	\$ 7,358.40	\$ 7,358.40	\$ 9,811.20	\$ 12,264.00	\$ 14,716.80
Amazon Elastic Block Store (EBS)	\$ 232.44	\$ 808.80	\$ 1,516.92	\$ 2,225.04	\$ 2,933.16
Amazon Elastic Graphics	\$ 10,512.00	\$ 17,520.00	\$ 28,032.00	\$ 38,544.00	\$ 49,056.00
Amazon Transcribe	\$ 1,788.48	\$ 2,384.64	\$ 3,576.96	\$ 4,769.28	\$ 5,961.60

*Fuente: Elaboración Propia*

Los gastos se dividieron en gastos generales y en gastos en sueldos. Dentro de los gastos generales está el CRM: HubSpot que se cotizó el plan pro a \$6000 el primer año, *Anexo 17*. El soporte y mantenimiento del sitio web a \$150 el primer año, *Anexo 18*. El soporte técnico y mantenimiento que representa el 20% del costo del programa el primer año, *Anexo 19*. Y, el presupuesto de marketing que se calculó a \$4,100 el primer año. Nota: todos estos gastos anuales, se van aumentando el 3% por el incremento de participación del mercado cada año.

Tabla 24: Gastos Generales del escenario realista

*Gastos Generales del escenario realista*

<b>Gastos Generales</b>		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Soporte</b>	CRM: Hubspot	\$ 6,000.00	\$ 6,120.00	\$ 6,242.40	\$ 6,367.25	\$ 6,494.59
	Soporte y mantenimiento del sitio web	\$ 150.00	\$ 154.50	\$ 159.14	\$ 163.91	\$ 168.83
	Soporte Técnico y Mantenimiento 20% del costo del programa	\$ 2,300.00	\$ 2,369.00	\$ 2,440.07	\$ 2,513.27	\$ 2,588.67
	Presupuesto Marketing	\$ 4,100.00	\$ 4,223.00	\$ 4,349.69	\$ 4,480.18	\$ 4,614.59
	<b>Total</b>	<b>\$ 12,550.00</b>	<b>\$ 12,866.50</b>	<b>\$ 13,191.30</b>	<b>\$ 13,524.61</b>	<b>\$ 13,866.68</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

Dentro de los gastos en sueldos, se cotizo por una contadora acorde con los sueldos que se quiere dar a cada uno de los trabajadores, *Anexo 20*. En el año 1 y 2 se va a contar con un director en finanzas, marketing, ventas y Onboarding y tracking al cliente, además, se contará con un experto en ventas que sepa lenguaje de señas. En el año 3 y 4 se agregará un experto en marketing y un experto en ventas con manejo en CRM. Y, en el año 5, se agregará otro experto en marketing y otro experto en ventas con manejo en CRM.

*Tabla 25: Gastos en sueldos del escenario realista*

*Gastos en sueldos del escenario realista*

<b>Gastos en Sueldos</b>		<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Personal Interno</b>	Director/a de finanzas TC	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00
	Director/a de Marketing TC	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00
	Experto en Marketing 1	\$ -	\$ -	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
	Experto en Marketing 2	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,000.00
	Director/a en Sales & Business Development TC	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00
	Experto en Ventas 1 que sepa Lenguaje de señas	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
	Experto en ventas 2 con manejo en CRM	\$ -	\$ -	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
	Experto en ventas 3 con manejo en CRM	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6,000.00
	Director/a en Onboarding y tracking al cliente TC	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00	\$ 7,200.00
	<b>Beneficios del Empleador</b>					
Décimo Tercero	\$ 2,900.00	\$ 2,900.00	\$ 3,900.00	\$ 3,900.00	\$ 4,900.00	
Décimo Cuarto	\$ 2,250.00	\$ 2,250.00	\$ 3,150.00	\$ 3,150.00	\$ 4,050.00	
Vacaciones	\$ 1,450.00	\$ 1,450.00	\$ 1,950.00	\$ 1,950.00	\$ 2,450.00	
<b>Aporte al IESS</b>						
Aporte Patronal 12.15%	\$ 4,228.20	\$ 4,228.20	\$ 5,686.20	\$ 5,686.20	\$ 7,144.20	
<b>Total</b>	<b>\$ 45,628.20</b>	<b>\$ 45,628.20</b>	<b>\$ 61,486.20</b>	<b>\$ 61,486.20</b>	<b>\$ 77,344.20</b>	

*Fuente: Elaboración Propia*

La amortización del software se amortigua a una vida útil de 5 años sobre la inversión. Y los intereses sobre el préstamo se realizó la tabla de amortización en método francés en cuotas mensuales fijas done los intereses varían al mes durante 5 años. Nota: si desea ver la tabla de amortización diríjase a *Anexos 15*.

Finalmente, una vez identificado los costos, gastos, intereses y amortizaciones se realizó el estado de resultado financiero con la utilidad neta. A continuación se mostrará la tabla.

Tabla 26: Estado de resultado del escenario realista

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Ventas	85,814.86	171,629.72	257,444.58	343,259.44	429,074.30
(-)	Costos del software	37,079.52	53,133.00	79,899.24	106,665.48	133,395.72
(=)	<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>48,735.34</b>	<b>118,496.72</b>	<b>177,545.34</b>	<b>236,593.96</b>	<b>295,678.58</b>
(-)	Gastos sueldos	45,628.20	45,628.20	61,486.20	61,486.20	77,344.20
(-)	Gastos generales	12,550.00	12,866.50	13,191.30	13,524.61	13,866.68
(-)	Gastos de amortización	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.</b>	<b>(11,742.86)</b>	<b>57,702.02</b>	<b>100,567.85</b>	<b>159,283.15</b>	<b>202,167.71</b>
(-)	Gastos de intereses	1,909.23	1,569.17	1,187.87	760.33	280.95
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN</b>	<b>(13,652.09)</b>	<b>56,132.85</b>	<b>99,379.98</b>	<b>158,522.82</b>	<b>201,886.76</b>
(-)	15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	1,686.67	8,419.93	14,907.00	23,778.42	30,283.01
(=)	<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>(15,338.76)</b>	<b>47,712.93</b>	<b>84,472.98</b>	<b>134,744.40</b>	<b>171,603.74</b>
(-)	22% IMPUESTO A LA RENTA (PYMES)	2,102.71	10,496.84	18,584.06	29,643.77	37,752.82
(=)	<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>(17,441.47)</b>	<b>37,216.08</b>	<b>65,888.93</b>	<b>105,100.63</b>	<b>133,850.92</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

## 7.5. Indicadores Financieros

Finalmente, se llevaron a cabo los cálculos de los indicadores financieros clave, entre ellos la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Valor Actual Neto (VAN), el Modelo de Valoración de Activos de Capital (CAPM) y el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC). Estos indicadores desempeñan un papel esencial en la evaluación financiera, brindando una perspectiva integral sobre la rentabilidad, riesgo y valoración de la inversión propuesta. A continuación, se muestra los resultados de los siguientes indicadores en cada escenario.

## Escenario Realista

Tabla 27: TIR, VAN, CAPM y WACC del escenario realista

*TIR, VAN, CAPM y WACC del escenario realista*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Inversión</b>	\$ 37,314.43	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo FEO</b>	\$(37,314.43)	\$(17,441.47)	\$ 37,216.08	\$ 65,888.93	\$ 105,100.63	\$ 133,850.92
<b>TIR</b>	71%					
<b>CAPM</b>	24.32%					
<b>WACC</b>	16.97%					
<b>VAN</b>	\$96.090,98					

*Fuente: Elaboración Propia*

Para este y los siguientes escenarios el cálculo del CAPM se lo realizó utilizando la fórmula:  $R_a = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$ , donde como tasa libre de riesgo se utiliza la tasa dada por los bonos emitidos por el Ministerio de Finanzas que es del 14.37% (Bolsa de Valores de Quito, 2023), para la Beta se utilizó el valor de 1.47 proporcionada por la base de datos de Damodaram (2023) y por último la tasa del mercado se lo extrajo de S&P Dow Jones Índices (2023) que mostraron una tasa de 21.14%.

Para el WACC se utilizó la TIO, que nos refleja el porcentaje de retorno que quieren recibir los socios por su inversión que para todos los escenarios es de 24.32%, también se utiliza la tasa de interés del préstamo solicitado con un valor de 11.5%. En relación con la utilidad generada se utiliza la tasa de impuesto a la renta que tiene un valor de 22% para MyPymes. Por los datos antes mencionados el valor de WACC es de 16.97%, pero hay que tomar en consideración que este valor varía en cada escenario.

Para el VAN utilizamos como tasa de descuento el CAPM que representa el porcentaje de retorno que desean obtener los socios.

## Escenario Pesimista

Tabla 28: TIR, VAN, CAPM y WACC del escenario pesimista

*TIR, VAN, CAPM y WACC del escenario pesimista*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Inversión</b>	\$ 34.311,24	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo FEO</b>	\$(34.311,24)	\$(30.003,51)	11.114,96	28.075,70	54.389,77	76.135,29
<b>TIR</b>	31%					
<b>CAPM</b>	24.32%					
<b>WACC</b>	17.60%					
<b>VAN</b>	\$11.761,62					

*Fuente: Elaboración Propia*

## Escenario Optimista

Tabla 29: TIR, VAN, CAPM y WACC del escenario optimista

*TIR, VAN, CAPM y WACC del escenario pesimista*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Inversión</b>	\$ 39.689,26	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo FEO</b>	\$(39.689,26)	\$(5.718,02)	\$62.006,82	\$103.739,66	\$161.950,06	\$203.783,36
<b>TIR</b>	104%					
<b>CAPM</b>	24.32%					
<b>WACC</b>	16.72%					
<b>VAN</b>	\$186.229,97					

*Fuente: Elaboración Propia*

### 7.6. Análisis y Conclusión de la Evaluación Financiera

Los escenarios planteados nos demuestran que el proyecto es financieramente viable y que incluso en el escenario más pesimista se obtiene un rendimiento favorable. También resaltamos que, pese a que el primer año el resultado es negativo, en los 4 años siguientes casi se duplica entre periodos la utilidad, algo común en el sector de software, ya que la inversión inicial es significativa.

Por otro lado, en el tema de WACC es alentador y hay que tomar en cuenta que en los 3

escenarios el costo de financiamiento se mantiene alrededor del 17%, lo que nos indica que en el caso de un imprevisto el proyecto tiene la capacidad de adquirir prestamos o llamar inversionistas, sin comprometer la viabilidad de este. Además, que este valor al ser menor que la tasa usada para el VAN y menor que el TIR nos ratifica la rentabilidad del negocio.

## **8. Conclusiones y Recomendaciones**

- Existe una clara necesidad en la comunidad de personas sordas de contar con una aplicación que facilite la comunicación efectiva con personas oyentes en entornos cotidianos.
- La aplicación propuesta en el proyecto, llamada "ComuniKT", busca cubrir esta necesidad a través de la traducción de la lengua de señas a audio y, de audio a video de lengua de señas.
- La aplicación "ComuniKT" tiene el potencial de generar ingresos a través de un modelo de negocio B2B, colaborando con empresas y asociaciones. Y, de igual manera, en B2C.
- El precio de la aplicación es de \$33 la membresía anual y a \$3.50 la membresía mensual.
- Se realizó una evaluación financiera de tres escenarios posibles: optimista, realista y pesimista, para determinar la viabilidad económica del proyecto.
- La participación del mercado sobre el segmento a 5 años es del 15% en el escenario realista, el 20% en el escenario optimista y, el 10% en el escenario pesimista.
- El escenario realista muestra una utilidad neta positiva a partir del segundo año de operación, lo que indica que el proyecto es viable económicamente.
- Es importante llevar a cabo una capacitación constante a los intérpretes de lengua de señas que trabajen con la aplicación para asegurar una traducción precisa y contextualizada de los mensajes.
- La aplicación debe estar adaptada en lenguaje de señas universal y también tener en la base de datos modismos que se hayan implementado en las diferentes regiones de Ecuador.
- Se recomienda una sólida estrategia de marketing y captación de clientes ya que, son factores clave para el éxito financiero del proyecto.

## 9. Referencias

- Angulo, S. (2023, Septiembre 13). El riesgo país de Ecuador sube 66 puntos por dichos de Noboa sobre reservas y deuda. Www.expreso.ec; Expreso.  
<https://www.expreso.ec/actualidad/economia/riesgo-pais-ecuador-sube-66-puntos-dichos-noboa-reservas-deuda-172978.html#:~:text=El%20riesgo%20pa%C3%ADs%20de%20Ecuador%20cerr%C3%B3%20este%2012%20de%20septiembre,las%20declaraciones%20de%20Daniel%20Noboa>
- Argentina, atlas sordo – Cultura Sorda. (s/f). Cultura-sorda.org. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://cultura-sorda.org/argentina-atlas/>
- Argentina: Se realizaron más de 180 implantes cocleares desde 2011. (s/f). América Economía. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://www.americaeconomia.com/argentina-se-realizaron-mas-de-180-implantes-cocleares-desde-2011>
- Asana. (2022, agosto 16). Las mejores técnicas de Brainstorming para estimular la creatividad [2022] • Asana. <https://asana.com/es/resources/brainstorming-techniques>
- Auditiva, P. N., Nacionales, A., Luís Manzur, J., Gollan, D. G., Ana, D., Autores, S., María, D., Liceda, E., Nancy, L., Dra., T., Nora, N., Beatriz, C., Fga, M., Angela, S., Acosta, M., Yanco, A., & Garrahan, J. P. (s/f). PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMIENTO DE LA DETECCIÓN PRECOZ DE ENFERMEDADES CONGÉNITAS. Gob.ar. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000512cnt-pesquisa-auditiva.pdf>
- Bambans, C. O. (2020, agosto 31). Discapacidad Auditiva, ¿Cómo afecta a su lenguaje? Os Bambáns, Centro de desarrollo y aprendizaje infantil; Centro Os Bambáns.  
<https://centrosbambans.com/discapacidad-auditiva/>
- Blanco, E. (2022, marzo 28). [Guía definitiva] 🧠 Qué es un Brainstorming y cómo te ayuda. Blog de Inbound Marketing y Ventas | RD Station.  
<https://www.rdstation.com/blog/es/brainstorming-que-es/>
- Bustamante, X. (2022, septiembre 14). El sector privado está entre los mayores empleadores en



- Ecuador. El Universo. <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/el-sector-privado-esta-entre-los-mayores-empleadores-en-ecuador-nota/>
- Caurin, J. (2017, septiembre 8). Factores de localización de una empresa. Emprendepyme. <https://emprendepyme.net/factores-de-localizacion-de-una-empresa.html>
- compartamosbanc. (2020). Identifica los costos variables y fijos de tu negocio. Compartamos Banco. <https://www.compartamos.com.mx/compartamos/blog/emprendamos/identifica-los-costos-variables-y-fijos-de-tu-negocio>
- Damodaram, A. (2023, January 1). Betas. Nyu.edu. [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)
- de Tecnología Sanitaria N°, 16 de Noviembre de 2018 Serie Evaluación. (s/f). Vibrador óseo tipo banda elástica para pacientes atresia aural congénita u otras malformaciones congénitas de oído. Bvsalud.org. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/02/970265/ets-010-vincha-de-vibrador-oseo.pdf>
- Definitivos, R. (s/f). Estudio Nacional sobre el Perfil de las Personas con Discapacidad. Gob.ar. Recuperado el 16 de septiembre de 2023, de [https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/estudio\\_discapacidad\\_12\\_18.pdf](https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/estudio_discapacidad_12_18.pdf)
- Edad óptima para usar un implante coclear. (2017, enero 12). Implante Coclear Valencia. <http://implantecoclearvalencia.es/edad-ideal-implante-coclear/>
- El MSP invertirá más de 2 millones de dólares en la adquisición de implantes cocleares – Ministerio de Salud Pública. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 12 de septiembre de 2023, de <https://www.salud.gob.ec/el-msp-invertira-mas-de-2-millones-de-dolares-en-la-adquisicion-de-implantes-cocleares/>
- Estadísticas de Discapacidad – Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Estadísticas de Discapacidad – Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 16 de septiembre de 2023, de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Fernández, A., Greta, D., & Pena, M. (s/f). Gob.ar. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de

- [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2019/02/andis\\_anuario\\_estadistico\\_del\\_registro\\_nacional\\_de\\_personas\\_con\\_discapacidad\\_ano\\_2019\\_-\\_2020.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2019/02/andis_anuario_estadistico_del_registro_nacional_de_personas_con_discapacidad_ano_2019_-_2020.pdf)
- Gobierno de la Provincia de Salta, A. (s/f). El implante coclear es una alternativa de solución para la hipoacusia profunda. Gobierno de la Provincia de Salta. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://www.salta.gob.ar/prensa/noticias/el-implante-coclear-es-una-alternativa-de-solucion-para-la-hipoacusia-profunda-80835>
- Gualle, N. (2023, June). *SOCIEDAD DE HECHO – ECUADOR*. Abogado Nicolás Gualle; <https://abogadonicolasgualle.com/2023/06/01/sociedad-de-hecho-ecuador/>
- Hospital de Cuenca realizó la primera jornada de cirugías de implantes cocleares del año 2023 – Ministerio de Salud Pública. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://www.salud.gob.ec/hospital-de-cuenca-realizo-la-primera-jornada-de-cirugias-de-implantes-cocleares-del-ano-2023/>
- Implante coclear: una cirugía para volver a escuchar. (s/f). Hospital Privado. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://hospitalprivado.com.ar/blog/institucional/implante-coclear-una-cirugia-para-volver-a-escuchar.html>
- Inclusión social de personas sordas, un trabajo constante de Samsung en Colombia. (s/f). Samsung.com. Recuperado el 12 de septiembre de 2023, de <https://news.samsung.com/co/inclusion-social-de-personas-sordas-un-trabajo-constante-de-samsung-en-colombia>
- INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina. (2023). Indec.gob.ar. <https://www.indec.gob.ar/>
- Inserción de personas con discapacidades – Ministerio del Trabajo. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 30 de septiembre de 2023, de <https://www.trabajo.gob.ec/insercion-de-personas-con-discapacidades/>
- Juan Esteban Lewin. (2023, September 7). La inflación anual cae en Colombia, pero menos de lo esperado: llegó a 11,43% en agosto. El País América Colombia. <https://elpais.com/america-colombia/2023-09-07/la-inflacion-anual-cae-en-colombia-pero-menos-de-lo-esperado-llego-a-1143-en-agosto.html>
- Legislación en Salud Argentina. (s/f). Legis.ar. Recuperado el 12 de septiembre de 2023, de

- <https://e.legis.ar/hdocs/legisalud/migration/html/6425.html>
- Ley Orgánica de Discapacidades. (2012). Recuperado el 12 de septiembre de 2023, de [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley\\_organica\\_discapacidades.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ley_organica_discapacidades.pdf)
- Licari, S. (2022, octubre 11). Análisis PESTEL: qué es, cómo se hace y ejemplos útiles. Hubspot.es. <https://blog.hubspot.es/marketing/crear-analisis-pestel>
- Machicado, F. C., & Quiroga, M. G. (2016). ESTUDIO DE LOCALIZACION DE UN PROYECTO. Ventana Científica, 7(11), 29–33. <https://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/ventana-cientifica/article/view/8>
- Mar Centenera. (2023, September 13). Argentina registra en agosto 12,4% de inflación, la más alta para un solo mes desde 1991. El País Argentina. <https://elpais.com/argentina/2023-09-13/argentina-registra-en-agosto-124-de-inflacion-la-mas-alta-para-un-solo-mes-desde-1991.html>
- Miro. (2023). Lean Canvas: Qué es, cómo aplicarlo y ejemplos | Miro. <https://miro.com/es/planificacion-estrategica/que-es-lean-canvas/>
- Modelo educativo nacional Bilingüe bicultural Para personas con Discapacidad auditiva del año 2019. Ministerio de Educación (2019). Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/02/Modelo-Educativo-Bilingue-Bicultural-para-Personas-con-Discapacidad-Auditiva.pdf>
- Moreno, J. (2022, febrero 21). Cliente ideal: qué es, cómo definirlo y ejemplos. Hubspot.es. <https://blog.hubspot.es/marketing/crear-perfil-cliente-ideal>
- OMS. (2023, February 27). Sordera y pérdida de la audición. Who.int; World Health Organization: WHO. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
- Ortega, C. (2023, febrero 14). Análisis interno: Qué es, tipos e importancia. QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/analisis-interno/>
- Pontificia Universidad Javeriana. (s/f). Edu.co. Recuperado el 16 de septiembre de 2023, de <https://www.javeriana.edu.co/-/noticia-estudiantes-con-discapacidad-en-colombia>
- Preguntas Frecuentes – INSOR – INSOR. (s/f). Gov.co. Recuperado el 10 de septiembre de 2023,

- de <https://www.insor.gov.co/home/servicio-al-ciudadano/preguntas-frecuentes/>
- Producción, P. (2018, noviembre 29). Discriminación y falta de información sufren personas con discapacidad auditiva. Comisión de Derechos Humanos del Estado de México; CODHEM. <https://www.codhem.org.mx/discriminacion-y-falta-de-informacion-sufren-personas-con-discapacidad-auditiva/>
- Proyecto. (s/f). Gob.ar. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://www.diputados.gob.ar/proyectos/proyecto.jsp?exp=5150-D-2019>
- Saavedra, J. A. (2022, diciembre 22). Qué es el análisis PESTEL y cómo hacerlo: factores y ejemplos. Ebac. <https://ebac.mx/blog/que-es-el-analisis-pestel>
- Santaella, J. (2023, enero 10). Pestel: ¿Qué es y por qué es importante hacer este análisis? Economía3; Economía 3. <https://economia3.com/pestel-analisis/>
- Semana. (2022, marzo 23). El implante coclear ya está incluido en el plan de beneficios de salud. Esto es lo que debe saber. Revista Semana. <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/el-implante-coclear-ya-esta-incluido-en-el-plan-de-beneficios-de-salud-esto-es-lo-que-debe-saber/202200/>
- Sistema Transaccional SEB-Bolsa de Valores Quito. (2023b, February 9). BOLSA DE VALORES QUITO. BOLSA de VALORES QUITO. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/IndicesBursatiles/Ecuador/2023/bvuiio-09-02-23.pdf>
- Social Colombiana, O., Sorda, P., & Bogotá, D. C. (s/f). Gov.co. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de [https://www.insor.gov.co/home/wp-content/uploads/filebase/publicaciones/boletin\\_observatorio02.pdf](https://www.insor.gov.co/home/wp-content/uploads/filebase/publicaciones/boletin_observatorio02.pdf)
- Softimiza. (2020, October 6). *¿Qué es una licencia de software?* Softimiza.co; Softimiza. <https://softimiza.co/blog/licencias-de-software-en-colombia>
- S&P Dow Jones Indices. (2023). S&P 500® | S&P Dow Jones Indices. S&P Dow Jones Indices. <https://www.spglobal.com/spdji/es/indices/equity/sp-500/#overview>
- Tapia, E. (2023, March 30). Seis factores amenazan la reactivación económica en 2023. Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/factores-amenazan-crecimiento-economia-ecuador/>

	<p style="text-align: center;"><b>PROYECTO DE TITULACIÓN</b> <b>BUSINESS SCHOOL</b></p>	<p style="text-align: right;">Página <b>93</b> de <b>112</b></p>
---	---	--

Velasco, P. s. G. (2020, junio 20). Senado de la Republica. Senado de la República.

<https://www.senado.gov.co/index.php/component/content/article/13-senadores/1425-poblacion-con-discapacidad-auditiva-ya-tiene-ley-de-la-republica>

## **10. Anexos**

### **Anexo 1: Formatos de la encuesta y entrevista (Validación de la problemática)**

Haga clic en el enlace para que se redirija al documento de los formatos de la encuesta y entrevista.

- [https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/emjimenezbr\\_uide\\_edu\\_ec/EcdGkvrp5xFArxCgl03KtNkBtm4\\_uNcYckKkVTfdYiOWUw?e=e7dXlw](https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/emjimenezbr_uide_edu_ec/EcdGkvrp5xFArxCgl03KtNkBtm4_uNcYckKkVTfdYiOWUw?e=e7dXlw)

### **Anexo 2: Vídeo de la encuesta realizada (Validación de la problemática)**

Haga clic en la imagen para que le redirija el video de la encuesta realizada o haga clic en el siguiente link:

[https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/emjimenezbr\\_uide\\_edu\\_ec/EZ1b3Hch77FGltCPWWsTCQIBt7\\_uMvbl96dqdq4q3mAwiw?e=nUfFSP](https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/emjimenezbr_uide_edu_ec/EZ1b3Hch77FGltCPWWsTCQIBt7_uMvbl96dqdq4q3mAwiw?e=nUfFSP)



### **Anexo 3: Resultados de la encuesta (Validación de la problemática)**

1. **Nombre:** Serafín Delgado.

2. **Edad:** 18 – 24 años.
3. **Género:** Masculino.
4. **Nivel educativo:** Licenciado o grado universitario.
5. **Grado de pérdida auditiva:** Severa.
6. **Ayudas auditivas:** Implantes Cocleares.
7. **Principales dificultades que enfrentas en tu vida diaria:** Comunicación con personas desconocidas y que no saben lengua de señas.
8. **¿Cómo logras entender cuando una persona desconocida inicia una comunicación contigo?**  
Notas escritas.
9. **¿Cómo logras que las personas desconocidas te entiendan cuando te comunicas con ellas?**  
Uso aplicaciones de traducción en tiempo real.
10. **¿Qué sientes cuando te comunicas con alguien que no sabe lengua de señas?**  
Frustración.
11. **¿En qué áreas consideras que te ha afectado más en tu calidad de vida por tu discapacidad auditiva?**  
Educativa.
12. **¿Cómo abor das situaciones como ir a restaurantes, cines u otros lugares públicos donde se requiere comunicación?**  
Llevo a un intérprete de lengua de señas.
13. **¿Suelen preferir actividades tranquilas?** Sí.
14. **¿Tienes la capacidad de sentir vibraciones?** Sí, siento vibraciones.
15. **¿Si tu respuesta fue sí, en qué situaciones lo sientes?** “Me gusta todos a música de las cosas”
16. **¿Has experimentado dificultades emocionales relacionadas con tu discapacidad auditiva? Si es así, ¿puedes describir cuáles?**  
No, no he experimentado dificultades emocionales.
17. **¿Has experimentado discriminación debido a tu discapacidad auditiva?** Sí.

18. **¿Con quienes te relacionas más en tu vida diaria?** Compañeros de trabajo/estudio, amigos y familiares.
19. **¿Cuál es el método de comunicación que consideras más efectivo para interactuar con personas que no tienen conocimientos de lengua de señas u otros sistemas de comunicación específicos?** Aplicaciones de traducción de texto a voz.
20. **¿Has tenido problemas para acceder a información debido a la falta de accesibilidad de lenguaje de señas o videos con subtítulos?** Sí.

#### **Anexo 4: Resultados de la entrevista (Validación de la problemática)**

**Entrevista con Josué Alexis, años de experiencia interactuando con personas con discapacidad auditiva.**

*Fecha de la Entrevista:* 10 de Septiembre del 2023

*Lugar de la Entrevista:* Tomebamba No. 430 y Llanganates. Sector Chimbacalle junto al Teatro Mexico

#### **Información Personal:**

*Nombre de la persona entrevistada:* Josué Alexis

*Cargo:* Estudiante de la Asociación de Personas Sordas de Pichincha

*Breve introducción de Josué Alexis y su experiencia en el trabajo con personas sordas:* Josué Alexis, quien es ingeniero financiero y músico profesional que actualmente toca en una Iglesia Cristiana en Ñaquito. Alexis se sumó a la comunidad de personas sordas en Pichincha en 2020. Durante la pandemia, completó con éxito el curso de Lengua de Señas y obtuvo su título en la Asociación de Personas Sordas de Pichincha. Desde entonces, ha estado activamente involucrado en la comunidad y sigue siendo un miembro comprometido.



***Preguntas:***

***1. ¿Cómo crees difiere el aprendizaje y la interacción de las personas sordas de nacimiento en comparación con las que pueden escuchar desde su nacimiento?***

Para las personas con discapacidad auditiva, su experiencia e interacción con el mundo son muy distintas. En mi iglesia, tuve el placer de conocer a una persona sorda que ha sido una de las principales razones por las que me interesé en aprender Lengua de Señas. Ella me explicó que las personas que pueden escuchar, desde su nacimiento, aprenden muchas cosas en su entorno, mientras que, para aquellos que nacieron sordos, representa una limitación significativa en su aprendizaje en el entorno.

***2. ¿Qué tan difícil es para ti comunicarte con una persona en lengua de señas e interactuar con personas sordas?***

Al igual que en la comunicación verbal, las personas sordas tienen sus propias variaciones lingüísticas en diferentes regiones del país. Esto también se aplica a la lengua de señas, y desde mi perspectiva, la comunicación en lengua de señas puede resultar desafiante. Por ejemplo, en la región costa, se utilizan modismos en la lengua de señas que difieren de los de la región serrana. Cuando interactúo con personas sordas, a veces emplean modismos que me resultan difíciles de comprender. Esta situación me hace sentir excluido en ciertas conversaciones, ya que utilizan expresiones que no logro entender por completo debido a mi limitada familiaridad con esos modismos de la lengua de señas.

***3. ¿Cuáles crees que son los principales desafíos que enfrentan las personas sordas en su vida diaria?***

Una de las razones principales es el acceso a la información, no todas las personas sordas tienen una educación formal. Por ejemplo, en el caso de lo que son adultos y adultos mayores, ellos ni siquiera han terminado una educación básica, entonces, ni si quiera saben leer y escribir; ellos solo se pueden comunicar mediante lenguaje de señas que, es un lenguaje adaptado en la comunidad. Por lo tanto, para ellos es muy complicado el acceso a la

información. Imagínate en este caso, un poco más ejemplificado sería con las noticias que está pasando actualmente en el Ecuador, para ellos la información es muy limitada, no existe muchos intérpretes en el Ecuador que es la forma en la que ellos actualmente se enteran de lo que está pasando, es como un boca a boca que es ya una información un poco arcaica para la actualidad y de lo que nos estamos manejando como sociedad. Muchos de los jóvenes sordos, manejan redes sociales y por medio de eso se enteran de lo que está pasando. Pero, incluso así, la información sigue siendo limitada.

Otras de las razones, es la discriminación que tiene la sociedad con ellos porque no toda la población en general entiende la importancia que es aprender un lenguaje de señas para poder ayudarles y convivir con ellos; más bien, la gente les discrimina por tener esta discapacidad.

***4. ¿Cuáles crees que son las frustraciones más comunes que experimentan los sordos al interactuar en una sociedad predominantemente oyente?***

Pienso que, igual si nosotros estuviéramos en otro país, por ejemplo, China y dominamos solamente el español, se nos va a hacer muy complicado expresar lo que nosotros necesitamos o, queremos en ese momento. Con ese ejemplo, es exactamente lo que pasa con ellos que, al solo manejar solo lenguaje de señas, para ellos es muy difícil comunicarse para solventar sus necesidades, por ejemplo, en el caso de la atención médica con un doctor, ellos no pueden explicar al doctor cuáles son sus síntomas, qué es lo que les está doliendo. Incluso ahí, la sociedad falla, porque debería como país tener un método de atención para personas sordas también; y no solamente es eso, sino en todas las áreas porque como país también nos hemos mucho de la comunidad sorda y en poder mejorar la calidad de vida de cada uno de ellos.

***5. ¿Crees que la discapacidad auditiva afecta emocionalmente a las personas sordas?***

Pienso que, como cualquier ser humano cuando se siente discriminado, se ve afectado también su área emocional. En el caso de la comunidad sorda, ellos expresan mucho sus

sentimientos mediante la expresión corporal, entonces, es muy diferente la comunidad sorda porque es una gente demasiado expresiva; ellos expresan demasiado sus sentimientos que la comunidad oyente, entonces en lo que es por parte de la discriminación si se siente una comunidad sorda afectada emocionalmente.

**6. *¿Sabes si los sordos participan en los mismos lugares de entretenimiento que las personas oyentes, como cines, conciertos, discotecas y obras de teatro?***

Pienso que, no. No hay ese acceso por parte de la sociedad a que se sientan ellos incluidos, ya que estos lugares que me mencionaste no son adecuados o no están reformados en su estructura para poder albergar personas sordas; no tienen como ese acceso. Creo que en los cines; en el caso de películas con subtítulo sería algo que, si se pudiera desarrollar, pero, conciertos o discotecas, por ejemplo, no he visto si es que se desarrollan en Ecuador. Ahora, por ejemplo, lo que son obras de teatro y cine, he visto que, con la Prefectura de Pichincha, ellos hacen obras de teatro solamente en lenguaje de señas que es igual abierto para la población en general.

**7. *¿Conoces algunos centros de entretenimiento específicos para personas sordas en Quito? Si es así, ¿cuáles son y qué actividades ofrecen?***

Yo conozco solo una cafetería que se llama café en señas ubicada en el Norte de Quito y, está especializada para personas sordas de Quito donde trabajan sordos y todo el menú y solicitud del pedido se lo hacen mediante el lenguaje de señas, entonces, solamente conozco ese, y de ahí, no se si es que actualmente se abran creado algún otro restaurante, local para personas sordas; o algún centro de entretenimiento desconozco.

**8. *¿Cómo experimenta una persona sorda la música?***

En respuesta a tu pregunta, planteé la misma cuestión a la persona sorda que conocí en mi

iglesia hace un par de años. Ella me compartió que es sorprendente cómo Dios se comunica con ella a través de la música; a pesar de su sordera, siente la música a través de las vibraciones.

***9. ¿Una persona sorda puede tocar instrumentos musicales o, aprender de la música?***

Un día, pregunte a Jonathan que es el presidente de la Asociación cómo un sordo podía aprender a tocar instrumentos musicales, y él me respondió que en otros países si ha habido casos de sordos que aprenden instrumentos musicales. Hay escuelas especializadas de sordos e incluso cantantes sordos que sienten las pulsaciones y vibraciones de la música como es en el país de España. Sin embargo, en Ecuador no hay lenguas musicales para que sordos pueden aprender sobre la música, es decir aquí en Ecuador, las notas musicales (Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si) no existe.

***10. ¿Qué tipo de interacción social tienen las personas sordas más allá de su círculo de amigos y familiares?***

Igualmente, tuve una conversación con Jonathan (presidente de la Asociación) sobre este tema y, te comento lo que él me supo responder: la comunidad de sordos es muy reservada. En otras palabras, ellos no interactúan con otras personas a parte de su comunidad. Para ser más claro, ellos tienen su propia comunidad que, es como la gente de Otavalo. Es decir, una persona que quiera ir a poner algo y decir que tal cosa es chévere, no te dan el acceso y entrar fácilmente a la comunidad, hasta que realmente ganes su confianza.

***11. ¿Qué nivel de formación académica tienen los profesores dentro de la Asociación y cuál es la metodología de enseñanza que emplean en su labor dentro de la asociación?***

No todos los profesores dentro de la Asociación alcanzaron un nivel de estudios superiores, algunos apenas alcanzaron a terminar el bachillerato y otros, no han terminado el bachillerato.

Solamente tienen la educación básica, entonces, para desenvolverse en clase, tienen esa limitación en cuanto a conocimiento. Por lo tanto, las clases no son muy preparadas. Ante esa afirmación, no estoy diciendo que las clases no son buenas porque ellos hacen el intento y el esfuerzo de impartir clases en lengua de señas con el objetivo de poder comunicarnos entre personas sordas y oyentes, pero, no hay como esa estructura en cuanto a una organización o planificación académica por parte de ellos.

### **Anexo 5: Prototipo 1.0 – Video explicativo**

Si desea observar el prototipo 1.0 realizado, haga clic en el siguiente enlace:

[https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/emjimenezbr\\_uide\\_edu\\_ec/EWQr8-ktGdtMpMyLoFiAQSkBiDkFGbf6xBPKAZ-cQ\\_AA4w?e=TSvzVu](https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/emjimenezbr_uide_edu_ec/EWQr8-ktGdtMpMyLoFiAQSkBiDkFGbf6xBPKAZ-cQ_AA4w?e=TSvzVu)



### **Anexo 6: Formato de la entrevista (Validación sobre la solución)**

**Entrevista con Josué Alexis, años de experiencia interactuando con personas con discapacidad auditiva.**

*Fecha de la Entrevista: XXX*

*Lugar de la Entrevista: XXX*

**Información Personal:** XXX

*Nombre de la persona entrevistada:* XXX

*Cargo:* XXX

*Breve introducción del entrevistador:* XXX

**Preguntas generales:**

1. Siendo participe con la comunidad de personas sordas. ¿Conoce a breves rasgos el nivel de ingresos mensuales promedio de las personas sordas?
2. En la comunidad (dentro de la Asociación), ¿Tienes un % estimado de las personas sordas que saben y no saben escribir?

**Preguntas específicas:**

“Mostrar el prototipo.”

1. ¿Crees que las personas sordas usarían esta aplicación en lugares públicos como fuente de comunicación principal?
2. ¿Crees que esta aplicación facilitaría su interacción en lugares públicos con personas oyentes?
3. ¿Qué añadirías o modificarías a las características de la aplicación?

**Anexo 7: Respuestas de la entrevista (Validación sobre la solución)**

Si desea escuchar la entrevista, haga clic al siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZjDNFEeAavM>

**Entrevista con Josué Alexis, años de experiencia interactuando con personas con discapacidad**

**auditiva.**

*Fecha de la Entrevista:* 21 de octubre del 2023

*Lugar de la Entrevista:* Tomebamba No. 430 y Llanganates. Sector Chimbacalle junto al Teatro Mexico

**Información Personal:**

*Nombre de la persona entrevistada:* Josué Alexis

*Cargo:* Estudiante de la Asociación de Personas Sordas de Pichincha

*Breve introducción de Josué Alexis y su experiencia en el trabajo con personas sordas:* Josué Alexis, quien es ingeniero financiero y músico profesional que actualmente toca en una Iglesia Cristiana en Ñaquito. Alexis se sumó a la comunidad de personas sordas en Pichincha en 2020. Durante la pandemia, completó con éxito el curso de Lengua de Señas y obtuvo su título en la Asociación de Personas Sordas de Pichincha. Desde entonces, ha estado activamente involucrado en la comunidad y sigue siendo un miembro comprometido.

**Preguntas generales:**

- 3. Siendo participe con la comunidad de personas sordas. ¿Conoce a breves rasgos el nivel de ingresos mensuales promedio de las personas sordas?**

Lo que es del nivel de ingresos mensuales promedio, no he consultado a fondo este tema entonces no podría darte una respuesta específica respecto a esto pero de lo que se ha podido identificar dentro de la comunidad es que, sí tienen bastantes necesidades económicas.

- 4. En la comunidad (dentro de la Asociación), ¿Tienes un % estimado de las personas sordas que saben y no saben escribir?**

El porcentaje de personas sordas que no saben escribir, no tengo, ni manejo esa información.

Eso sí sería de conversar directamente con Jonathan (Presidente de la Asociación) que, es él que tiene contacto con las distintas federaciones donde podría darte un estimado de cuántas personas sordas pueden leer y escribir dentro de su comunidad.

**Preguntas específicas:**

“Mostrar el prototipo.”

**4. ¿Crees que las personas sordas usarían esta aplicación en lugares públicos como fuente de comunicación principal?**

Respecto a las preguntas sobre el prototipo, pienso que sí es una muy buena opción para poder utilizar la aplicación en lugares públicos porque no hay mucha información de direcciones lugares, entonces sí sería una muy buena opción para poder utilizar esto y se puedan comunicar.

**5. ¿Crees que esta aplicación facilitaría su interacción en lugares públicos con personas oyentes?**

Sí exactamente creo que facilitaría la opción para poder comunicarse con personas oyentes.

**6. ¿Qué añadirías o modificarías a las características de la aplicación?**

Respecto a las modificaciones de la pregunta 3, creo que: iniciando por lo que está clasificado como por costa, sierra y oriente, te recomiendo que no le pongas. Creo que es mejor omitir esa información y utilizar mejor un lenguaje de señal universal ya que la mayoría de las señas son iguales. Más bien sería solamente agregarle dentro de su programación los diferentes modismos que existe para que esté dentro de la base de datos.

También creo que, pienso que sería una muy buena opción más que el tema de un abecedario en texto de lengua de señas sería más bien frases cotidianas, o sea para no escribir un “buenos días” o “me puedes ayudar con esta dirección” mejor que tengan una frase preestablecida;



pienso que sería más útil porque estaba escribiendo en código por código del tema del de la lengua de señas con la opción que tiene el abecedario es más demoroso y complejo.

Finalmente, para entenderte mejor la funcionalidad de la aplicación acorde con el prototipo que me mostraste, de lo que entendí es que tanto la persona sorda como la persona oyente tendría descargado la aplicación. No sé, me imagino, por ejemplo, a través una conexión Bluetooth, ambos pueden interactuar. Eso es más o menos la idea de lo que entiendo en cómo funciona la aplicación.

### **Anexo 8: Prototipo 2.0 – Video Explicativo**

Si desea observar el prototipo 2.0, hacer clic en el siguiente enlace o clic sobre la imagen:  
[https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/emjimenezbr\\_uid\\_e\\_educ/EaQ447-aVhNBiOXhqDinJKcBs4FhTRdiW7yvLOC8G4z8kQ?e=1p1KU6](https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/emjimenezbr_uid_e_educ/EaQ447-aVhNBiOXhqDinJKcBs4FhTRdiW7yvLOC8G4z8kQ?e=1p1KU6)



### **Anexo 9: Respuestas de viabilidad y factibilidad con Jorge Falcón**

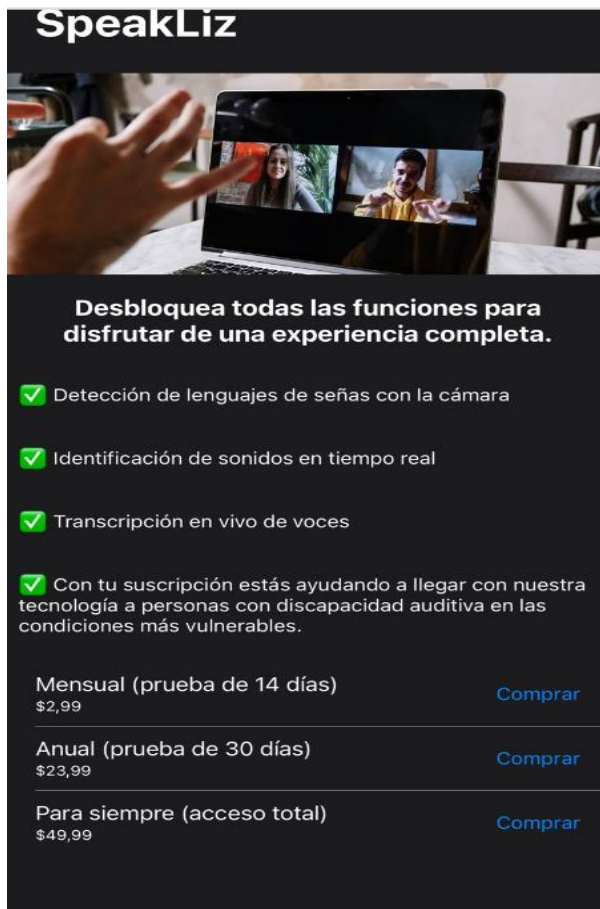
Si desea escuchar las respuestas del experto Jorge Falcón dentro de la reunión, haga clic al siguiente enlace: [https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/emjimenezbr\\_uid\\_e\\_educ/EW5mMH0ieNxGtSgxCJQHR6kBc-h0oscIcYuEVtoQECXJ3w?e=o6UWet](https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/emjimenezbr_uid_e_educ/EW5mMH0ieNxGtSgxCJQHR6kBc-h0oscIcYuEVtoQECXJ3w?e=o6UWet)



### Anexo 10: Respuestas de viabilidad y factibilidad con Jhon Aulla

Si desea escuchar las respuestas del experto Jhon Aulla dentro de la reunión, haga clic al siguiente enlace: [https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/emjimenezbr\\_uide\\_edu\\_ec/ERtmsPg9w99PoUVu95hNS-kB9FkMafRJbXlebx7mz0Y8xA?e=qGLvMx](https://mailinternacionaledu-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/emjimenezbr_uide_edu_ec/ERtmsPg9w99PoUVu95hNS-kB9FkMafRJbXlebx7mz0Y8xA?e=qGLvMx)

### Anexo 11: Precios de la competencia



**SpeakLiz**

Desbloquea todas las funciones para disfrutar de una experiencia completa.

- ✓ Detección de lenguajes de señas con la cámara
- ✓ Identificación de sonidos en tiempo real
- ✓ Transcripción en vivo de voces
- ✓ Con tu suscripción estás ayudando a llegar con nuestra tecnología a personas con discapacidad auditiva en las condiciones más vulnerables.

Mensual (prueba de 14 días) \$2,99	<a href="#">Comprar</a>
Anual (prueba de 30 días) \$23,99	<a href="#">Comprar</a>
Para siempre (acceso total) \$49,99	<a href="#">Comprar</a>

## Anexo 12: Presupuesto de la estrategia en producto

Buenas tardes Jacob, perdona que te haga de nuevo otra consulta. La agencia tambien hace investigaciones de mercado? Porque dentro de nuestra planificación, nos gustaría realizar investigaciones de mercado sobre el comportamiento del consumidor al utilizar la aplicación, con el propósito de evaluar tanto el nivel de facilidad de uso como la aceptación del diseño. Cuánto cuesta realizar una investigación de este tipo?

16:45 ✓

Tú

Buenas tardes Jacob, perdona que te haga de nuevo otra consulta. La agencia tambien hace investigaciones de mercado? Porque dentro de nuestra planificación, nos gustaría realizar investigaciones de mercado sob...

Y si esto pueden ser diferentes tipo de investigaciones, en campo o organizando un focus group, el precio nuevamente varia un poco del cliente, tambien hay gastos extra como darle algo a quienes particion por su apoyo y demás pero te puede costar entre 800 a 1500 aproximadamente ya tambien con todo el analisis detras el reporte y más, pero igual esto podris confirmartelo si fuera más especifica en su necesidad, sin embargo por tiempo te doy ese numero, por que los encargados de eso en fin de semana no nos podran dar el dato exacto, pero creo ese promedio te ayuda a tener una idea(recuerda que todo esto es considerando una agencia como nosotros, las hay más pequeñas, asi como más grandes.

10:25

## Anexo 13: Presupuesto de la estrategia en promoción

Jacob

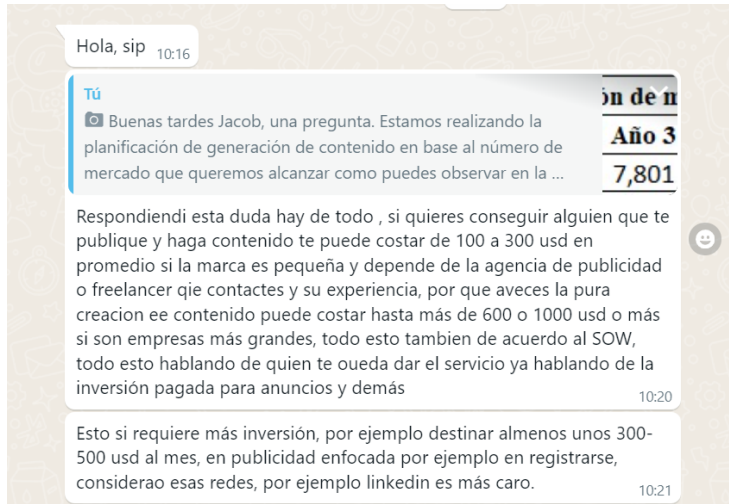
Gracias! 0:37 ✓

AYER

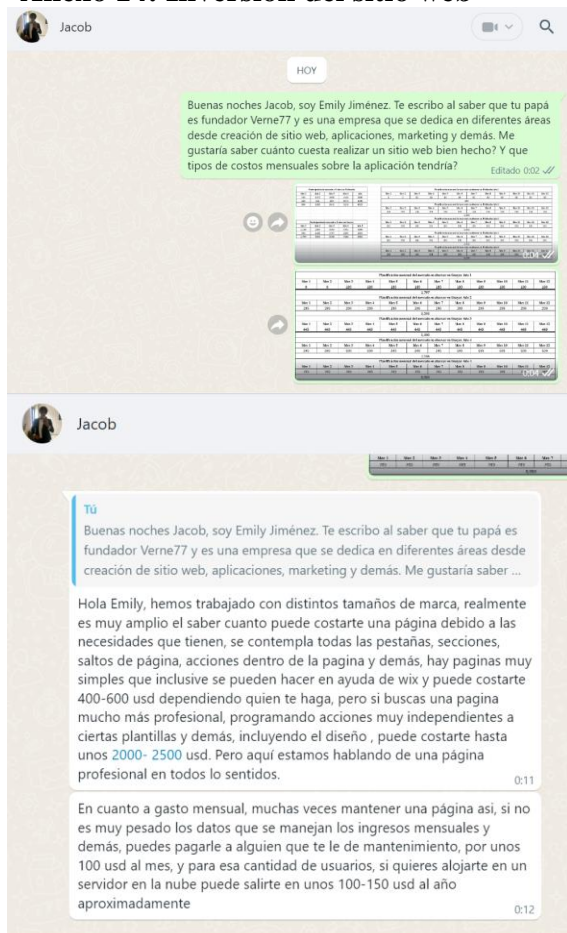
Participación de mercado total		
Año 2	Año 3	Año 4
5,201	7,801	10,402

Buenas tardes Jacob, una pregunta. Estamos realizando la planificación de generación de contenido en base al número de mercado que queremos alcanzar como puedes observar en la gráfica. Para alcanzar el mercado objetivo se debe hacer diferentes esfuerzos de marketing digital y cada año aumentará más sus esfuerzos debido al aumento de participación que queremos llegar. Estas estrategias de marketing digital estarán enfocadas en los siguientes canales principales: Facebook, Instagram, LinkedIn y página web. En cada uno de estos canales tendrá diferentes contenidos para abarcar el mercado propuesto. Debido a la experiencia que tiene Verme 77 y trabajan con diferentes marcas de creación de contenido, me puedes ayudar con un costo estimado de generación de contenido para alcanzar este tipo de audiencia al año?

16:08 ✓



## Anexo 14: Inversión del sitio web



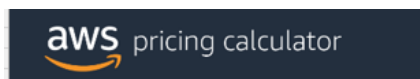
### **Anexo 15: Evaluación Financiera de los 3 Escenarios Posibles**

Haga clic en los siguientes enlaces:

- Escenario Optimista: [Situación Financiera \(OPTIMISTA\) S14 Compartido.xlsx](#)
- Escenario Realista: [Situación Financiera \(REALISTA\) S14 Compartido.xlsx](#)
- Escenario Pesimista: [Situación Financiera \(PESIMISTA\) S14 Compartido.xlsx](#)

### **Anexo 16: Costos del software**

Haga clic en el siguiente enlace: [Cotización del servidor AWS por numero de usuarios.xlsx](#)



### **Anexo 17: Gasto del CRM: HubSpot**

Haga clic en el siguiente: <https://www.mailclick.com.mx/hubspot-crm-precios/>

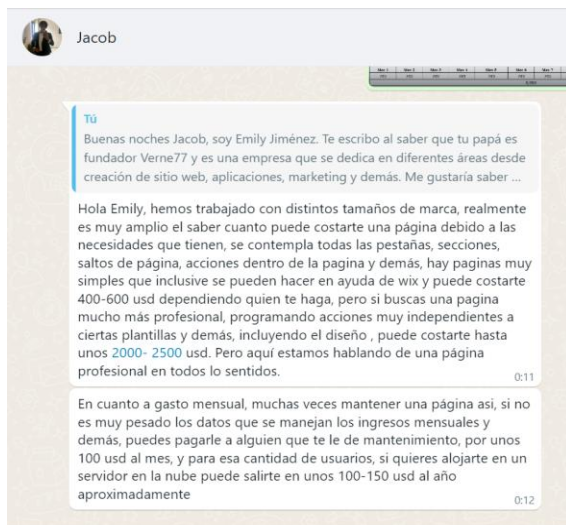
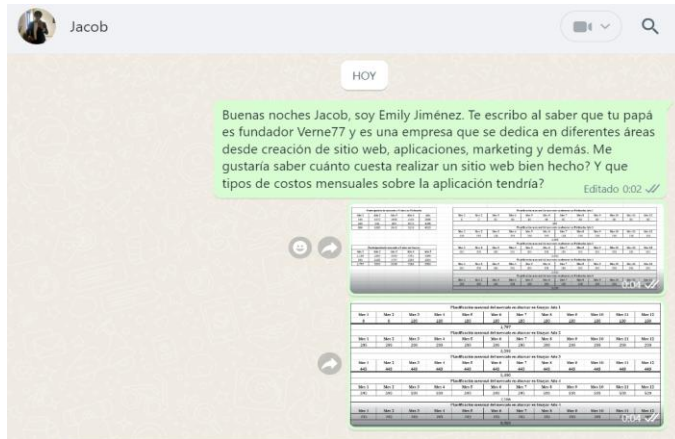


**Precios del CRM de HubSpot**

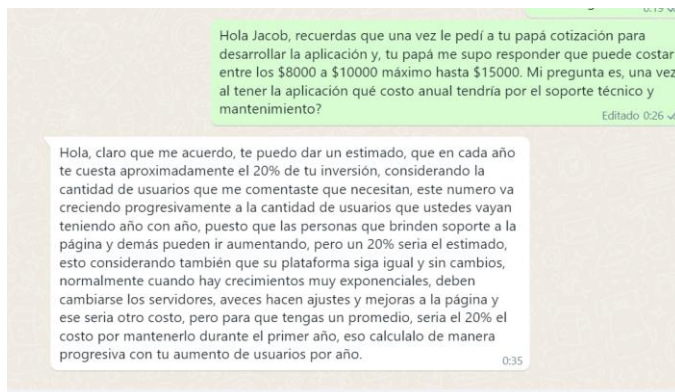
Plan	Descripción	Precio
Plan Starter	Incluye herramientas gratuitas <b>más las siguientes funcionalidades:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ SDK de llamada</li><li>✓ Tareas recurrentes y colas de tareas</li><li>✓ Canalización de conversaciones</li><li>✓ Opciones de pago en múltiples divisas</li></ul>	45 USD al mes
Plan Pro	Incluye todas las herramientas del Plan Starter y <b>adicionalmente:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Workflows para tu equipo de ventas</li><li>✓ Firma electrónica</li><li>✓ Secuencias</li><li>✓ Biblioteca de productos</li></ul>	500 USD al mes
Plan Enterprise	Además de las herramientas del plan Pro, <b>también brinda:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Crea informes de ingresos recurrentes</li><li>✓ Objetos personalizados</li><li>✓ Calificación de leads</li><li>✓ Análisis de conversaciones</li></ul>	1,200 USD al mes



## Anexo 18: Gasto del soporte y mantenimiento del sitio web



## Anexo 19: Gasto del soporte y mantenimiento del software



## Anexo 20: Gastos en Sueldo

