

# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

## **Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**

“Diseño e implementación de herramientas tecnológicas para la capacitación y comunicación de la Lengua de Señas Ecuatoriana en empresas de servicio de la ciudad de Guayaquil”

### **PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

**(Licenciado en Administración de empresas)**

Presentado por:

Valeria Alejandra Macías Rossignoli

Fabio Ariel Posligua Orellana

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2021

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto se lo dedico a mi familia, quienes se esforzaron tanto como yo para que pueda culminar esta oportunidad única en mi vida.

**Fabio Posligua Orellana**

Dedico este proyecto a mis padres, que me apoyaron durante toda mi etapa universitaria y me enseñaron a no rendirme nunca.

**Valeria Macías Rossignoli**

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi profundo y sincero agradecimiento a mis hermanos, madre y padre, quienes han forjado los valores del hombre que soy hoy en día. Agradezco mi vasta familia, que me apoyan en mis éxitos y en mis caídas. Y finalmente, agradezco a mi gato Gazú, quien fue mi acompañante en mis noches de desvelo y trabajo, y ahora me acompañará desde el cielo.

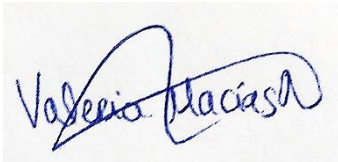
**Fabio Posligua Orellana**

Agradezco a mi familia por siempre estar presentes y apoyarme en cada una de las decisiones que he tomado; a todos mis seres queridos que estuvieron a mi lado durante este proceso de titulación; y a mi novio por hacerme sonreír a pesar del estrés diario.

**Valeria Macías Rossignoli**

## DECLARACIÓN EXPRESA

"Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Valeria Alejandra Macías Rossignoli y Fabio Ariel Posligua Orellana damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



Valeria Macías  
Rossignoli



Fabio Posligua  
Orellana

# EVALUADORES

.....  
**Msc. Pablo Soriano Idrovo**

PROFESOR DE LA MATERIA

.....  
**Msc. Pablo Soriano Idrovo**

PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

El presente proyecto se centra en la implementación de herramientas tecnológicas para contrarrestar la baja oferta de programas de capacitación en las empresas de servicio dentro de Guayaquil, que incentiven a los colaboradores al aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana para lograr una comunicación efectiva con la comunidad sorda dentro del entorno laboral. Por lo tanto, se busca determinar el nivel de aceptación del uso de estas herramientas para la capacitación orientada a las empresas de atención al cliente. Para resolver dicho problema se desarrolló una plataforma denominada EnSeñas basada en las necesidades del usuario obtenidas de la investigación exploratoria y concluyente. Además, se evaluó la factibilidad financiera del proyecto mediante el análisis de la TIR y del VAN durante un horizonte de 5 años. Luego de la investigación realizada se obtuvo que tan sólo el 5,7% de las empresas de servicio ofrecen capacitaciones de lengua de señas a sus colaboradores; sin embargo, el 40% de estas empresas han interactuado con clientes con discapacidad auditiva por lo menos en una ocasión. Además, se determinó que el 63,15% de las empresas adquirirían el servicio brindado por EnSeñas. Finalmente, con una TIR del 24,2% se verificó la rentabilidad del proyecto, con una recuperación de la inversión inicial en un periodo de 2 años y 8 meses. Así, 6 de cada 10 empresas de servicio dentro de Guayaquil se encuentran interesadas en adquirir el servicio para la capacitación del personal, con el fin de mejorar la atención dirigida hacia la comunidad sorda.

**Palabras Clave:** lengua de señas, empresas de servicio, comunidad sorda, capacitación, atención al cliente.

## **ABSTRACT**

*This project focuses on the implementation of technological tools to counteract the low supply of training programs in service companies within Guayaquil that encourage employees to learn Ecuadorian sign language to achieve effective communication with the deaf community in the workplace. Therefore, it seeks to determine the level of acceptance of the use of these tools for training oriented at customer service companies. To solve this problem, a platform called EnSeñas was developed based on the user's needs obtained from the exploratory and conclusive research. In addition, the financial feasibility of the project was evaluated by analyzing the IRR and the NPV over a 5-year horizon. After the investigation carried out, it was obtained that only 5.7% of the service companies offer sign language training to their collaborators; however, 40% of these companies have interacted with deaf customers on at least one occasion. In addition, it was determined that 63.15% of the companies would acquire the service provided by EnSeñas. Finally, with an IRR of 24.2%, the profitability of the project was verified, with a recovery of the initial investment in a period of 2 years and 8 months. Finally, 6 out of 10 service companies within Guayaquil are interested in acquiring the service for staff training, to improve the customer service towards the deaf community.*

**Keywords:** *sign language, service companies, deaf community, training, customer service.*

# ÍNDICE GENERAL

|  |    |
|--|----|
| RESUMEN.....   | 6  |
| ABSTRACT.....  | 7  |
| CAPÍTULO 1.....                                      | 1  |
| 1 INTRODUCCIÓN.....                                  | 1  |
| 1.1 ANTECEDENTES.....                                | 3  |
| 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                  | 5  |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....                  | 5  |
| 1.4 ALCANCE.....                                     | 8  |
| 1.5 OBJETIVO GENERAL.....                            | 9  |
| 1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....                       | 9  |
| CAPÍTULO 2.....                                      | 10 |
| 2 MARCO TEÓRICO.....                                 | 10 |
| 2.1 DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD.....                  | 10 |
| 2.2 TIPOS DE DISCAPACIDAD.....                       | 12 |
| 2.3 DISCAPACIDAD AUDITIVA.....                       | 14 |
| 2.4 DISCAPACIDAD AUDITIVA EN ECUADOR.....            | 15 |
| 2.5 FENASEC.....                                     | 16 |
| 2.6 LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA.....                 | 17 |
| 2.7 DICCIONARIO DE LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA.....  | 18 |
| 2.8 EDUCACIÓN INCLUSIVA EN EMPRESAS DE SERVICIO..... | 20 |
| 2.9 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....                        | 20 |
| CAPÍTULO 3.....                                      | 23 |
| 3 METODOLOGÍA.....                                   | 23 |
| 3.1 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....                  | 23 |
| 3.1.1. Instrumento de Recolección de datos.....      | 24 |
| 3.2 INVESTIGACIÓN CONCLUYENTE.....                   | 26 |



|  |    |
|--|----|
| 3.2.1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....   | 27 |
| 3.3 PLAN DE DISEÑO MUESTRAL .....  | 30 |
| CAPÍTULO 4.....  | 32 |
| 4 RESULTADOS.....  | 32 |
| 4.1 ANÁLISIS CUALITATIVO.....  | 32 |
| 4.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO .....  | 34 |
| 4.2.1. SECCIÓN 1: PERCEPCIÓN ACERCA DE LAS PERSONAS CON<br>DISCAPACIDAD AUDITIVA .....   | 35 |
| 4.2.2. SECCIÓN 2: INTERÉS DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS DE<br>SERVICIO EN GUAYAQUIL POR LA LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA.....   | 37 |
| 4.2.3. SECCIÓN 3: INTERÉS DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS DE<br>SERVICIO EN GUAYAQUIL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS<br>DIGITALES PARA LA CAPACITACIÓN DE LA LENGUA DE SEÑAS<br>ECUATORIANA ..... | 46 |
| CAPÍTULO 5.....  | 48 |
| 5 DESIGN THINKING .....  | 48 |
| 5.1 EMPATÍA.....   | 49 |
| 5.2 DEFINICIÓN.....  | 51 |
| 5.3 IDEACIÓN .....   | 54 |
| 5.4 PROTOTIPADO .....  | 54 |
| 5.4.1. PÁGINA DE INICIO .....  | 55 |
| 5.4.2. PÁGINA DE PLANES Y PRECIOS .....  | 56 |
| 5.4.3. PÁGINA DE CURSOS.....   | 57 |
| CAPÍTULO 6.....  | 58 |
| 6 ANÁLISIS FINANCIERO .....  | 58 |
| 6.1 ESTIMACIÓN DE LOS RECURSOS A UTILIZAR.....   | 58 |
| 6.2 ESTIMACIÓN DE COSTOS .....   | 59 |
| 6.3 ESTIMACIÓN DE INGRESOS .....   | 60 |

|   |    |
|---|----|
| 6.4 FLUJO DE CAJA, VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)..... | 61 |
| CAPÍTULO 7.....   | 65 |
| 7 GESTIÓN DE RIESGOS.....   | 65 |
| 7.1 PLANIFICACIÓN DE RIESGOS.....   | 65 |
| 7.2 IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS.....                                | 66 |
| CAPÍTULO 8.....   | 69 |
| 8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....   | 69 |
| 9 BIBLIOGRAFÍA.....   | 72 |
| 10 ANEXOS.....  | 76 |
| 10.1 FORMATO ENTREVISTA.....  | 76 |
| 10.2 FORMATO ENCUESTA.....  | 79 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1.1. Cantidad real y porcentual de personas con discapacidad auditiva en la PET dentro de Guayaquil en septiembre 2021 .....  | 6  |
| Figura 1.2. Cantidad personas con discapacidad auditiva por provincia .....  | 7  |
| Figura 2.1. Clasificación tipos de discapacidad en Ecuador .....   | 13 |
| Figura 2.2. Porcentaje de personas sordas en el Ecuador por provincia .....  | 15 |
| Figura 4.1. Número de personas que han interactuado con miembros de la comunidad sorda en su vida .....  | 35 |
| Figura 4.2. Experiencia de los colaboradores al comunicarse con miembros de la comunidad sorda .....   | 36 |
| Figura 4.3. Número de personas que han interactuado con miembros de la comunidad sorda dentro de sus actividades laborales .....   | 37 |
| Figura 4.4. Rol que cumplía en la empresa la persona con la que los colaboradores tuvieron interacción dentro de su jornada laboral .....  | 38 |
| Figura 4.5. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “No tuve inconvenientes a la hora de comunicarme con la persona no oyente” .....                                   | 39 |
| Figura 4.6. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “Me considero preparado para lidiar con esta y futuras interacciones de este tipo” .....                           | 40 |
| Figura 4.7. Nivel de conocimiento adquirido por colaboradores tras cursar una capacitación de lengua de señas ecuatoriana .....  | 41 |
| Figura 4.8. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “La empresa realiza constantemente capacitaciones a sus trabajadores” .....  | 42 |
| Figura 4.9. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “La empresa dispone de capacitaciones para el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana” .....                 | 43 |
| Figura 4.10. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “Cursaría una capacitación para el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana si lo ofertara la empresa” ..... | 44 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 4.11. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “Modalidad de preferencia al realizar una capacitación en línea” .....  | 45 |
| Figura 4.12. Preferencia de los colaboradores por el tipo de herramienta digital que utilizarían para el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana .....   | 46 |
| Figura 4.13. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “Considero que las capacitaciones de la lengua de señas ecuatoriana mejorarían la comunicación entre personas sordas y oyentes” ..... | 47 |
| Figura 5.1. Mapa de entrevista a expertos.....   | 50 |
| Figura 5.2. Página de inicio del sitio web “EnSeñas” .....   | 55 |
| Figura 5.3. Página de planes y precios del sitio web “EnSeñas”. .....  | 56 |
| Figura 5.4. Página de cursos del sitio web “EnSeñas” .....   | 57 |
| Figura 6.1. Flujo de caja proyectado de la compañía EnSeñas .....  | 62 |
| Figura 7.1. Mapa de desglose de recursos y actividades. ....   | 66 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 4.1. Resultados Análisis Cualitativo .....              | 32 |
| Tabla 5.1. Análisis FODA.....                                 | 53 |
| Tabla 6.1. Estructura y desglose de costos a incurrir. ....   | 59 |
| Tabla 7.1. Matriz de identificación y control de riesgos..... | 67 |

# CAPÍTULO 1

## 1 INTRODUCCIÓN

La comunicación es una herramienta fundamental para el correcto desarrollo personal y profesional de los seres humanos. Según Chiavenato (2006), “la comunicación es el intercambio de información entre personas. Significa volver común un mensaje o una información. Constituye uno de los procesos esenciales de la experiencia humana y la organización social” (pág. 110). Por lo tanto, la comunicación ocupa un lugar indispensable en la vida cotidiana de las personas e interviene en el aprendizaje de estas desde el día uno.

En el caso de la comunicación oral directa, que es la más utilizada por los seres humanos, se utiliza el lenguaje como código para compartir información, y se refuerza con otros elementos de comunicación no verbales, tales como los gestos, las señas y los símbolos (Chiavenato, 2006). Es así, por medio de los procesos comunicativos, que los individuos logran manifestar sus necesidades, sentimientos, pensamientos y percepciones del medio que los rodea, entre otras emociones. Por lo tanto, la comunicación es esencial en el desarrollo humano, ya que ayuda a establecer relaciones entre el individuo y el medio que lo rodea, ya sea a nivel personal, social o laboral (Peñaherrera, 2021).

El problema aparece cuando existen limitantes entre el individuo y su entorno, principalmente ante la ausencia del sentido de la audición, que es considerado uno de los sentidos esenciales para la comunicación. De esta forma, las personas que padecen de discapacidad auditiva, denominadas personas sordas, enfrentan mayores complicaciones al interactuar con la sociedad. (Moreno, 2015). Esto ocurre porque su discapacidad les dificulta manifestar sus necesidades y emociones.

Por estas razones, la comunidad sorda se enfrenta a conflictos al momento de comunicarse y relacionarse con su entorno. Esto ocurre debido al desconocimiento por parte de los individuos sobre la lengua de señas, que es la primera lengua de las personas con discapacidad auditiva (FENASEC, 2015). Por lo tanto, se debe brindar

alternativas, mediante las cuales la comunidad sorda logre integrarse realmente a la sociedad (Peñaherrera, 2021).

En el Ecuador, el idioma propio de las personas sordas se denomina Lengua de Señas Ecuatoriana, LSEC como abreviatura; el cual posee una gramática propia y cumple con las funciones comunicativas como cualquier otra lengua (FENASEC, 2015). Aún así, como ya fue mencionado, la falta de información con respecto a esta lengua afecta directamente a la comunidad sorda ecuatoriana. Por ejemplo, dificulta el acceso a una educación de calidad, a oportunidades laborales igualitarias y a una correcta inclusión social al momento de ser atendidos por empresas de servicio con atención al cliente.

Según el artículo “Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva”, la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación (también conocidas como TIC) logra facilitar el aprendizaje en temas inclusivos y otorga una mayor atención a la diversidad. Esto se debe a que, al utilizar estas herramientas puede proporcionarse educación de calidad a personas con diferentes tipos de discapacidad (Romero, González, García, & Lozano, 2018). Así, se puede utilizar la tecnología como método de aprendizaje no solo con personas con capacidades especiales, sino como herramienta para promover la inclusión y mejorar la comunicación en la sociedad en general.

Como respuesta a esta problemática, se plantea la utilización de herramientas tecnológicas para promover el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana. Dicha iniciativa está dirigida al personal de empresas de servicio al cliente en la ciudad de Guayaquil. La intención es mejorar la comunicación y capacitación del personal. De este modo, se espera brindar un servicio de calidad a las personas que poseen discapacidades auditivas y, así, promover la inclusión de la comunidad sorda.

## 1.1 ANTECEDENTES

La inclusión se refiere a la tendencia política de integrar a todas las personas que conforman la sociedad actual, sin importar su género, raza, condición, origen, orientación sexual, entre otros, con el fin de que estos individuos formen parte de la sociedad, participen activamente en esta y contribuyan para su bienestar. Dicha inclusión busca mejorar las condiciones de vida de los individuos que poseen ciertas limitantes que afectan en el desempeño de sus actividades diarias, tales como situaciones de extrema pobreza o condiciones físicas, entre otras discapacidades (Coelho, 2019).

En el caso de las personas que poseen algún tipo de discapacidad, con el pasar de los años se ha iniciado un proceso inclusivo que les ha permitido desenvolverse de mejor manera en la sociedad y asumir un trabajo digno que se acople a sus necesidades. Como se menciona en el artículo 47 de la Ley Orgánica de Discapacidades:

Artículo 47.- Inclusión laboral. - La o el empleador público o privado que cuente con un número mínimo de veinticinco (25) trabajadores está obligado a contratar un mínimo de cuatro por ciento (4%) de personas con discapacidad, en labores permanentes que se consideren apropiadas en relación con sus conocimientos, condiciones físicas y aptitudes individuales, procurando los principios de equidad de género y diversidad de discapacidades. (Ley Orgánica de Discapacidades, 2012, pág. 13)

Así, el trabajo que se le asigne a una persona con discapacidad deberá ajustarse a sus capacidades y necesidades para lograr un correcto desempeño laboral. Además, la empresa deberá proporcionar las herramientas técnicas y tecnológicas, junto con la adecuación del área de trabajo del individuo, para lograr un desenvolvimiento apropiado y posibilitar el cumplimiento de todas sus funciones (Ley Orgánica de Discapacidades, 2012).

En cuanto a la discapacidad auditiva, también existen leyes que buscan la inclusión de las personas que la padecen; tal como se menciona en el artículo 70 de la (Ley Orgánica de Discapacidades, 2012, pág. 16):

Artículo 70.- Lengua de Señas. - Se reconoce la lengua de señas ecuatoriana como lengua propia y medio de comunicación de las personas con discapacidad auditiva. Se incorporará progresivamente el servicio de intérpretes de la lengua



de señas ecuatoriana en las instituciones públicas, así como la capacitación de las y los servidores públicos en la misma.

Este artículo reconoce a la lengua de señas ecuatoriana como el idioma oficial de la comunidad sorda ecuatoriana, además, menciona que se realizarán capacitaciones a los servidores públicos de esta lengua para promover la inclusión y garantizar una comunicación eficaz en las instituciones públicas, ya sea por medio de intérpretes o por trabajadores preparados en esta área.

Por lo tanto, ciertas empresas han iniciado con procesos de inclusión para las personas con discapacidad auditiva desde el presente año. En su mayoría, las empresas que han tenido la iniciativa de realizar programas para la capacitación de sus trabajadores sobre la lengua de señas ecuatoriana son empresas que brindan servicios de atención al cliente; ya que interactúan de primera mano con todo tipo de personas y deben estar preparados para comunicarse con estas, sea cual sea su condición.

Se puede destacar la iniciativa de ciertas empresas en la ciudad de Guayaquil de realizar dichas capacitaciones durante el presente año. En enero 2021, la telefónica Movistar, junto con el apoyo de la Federación Nacional de Personas Sordas del Ecuador (FENASEC) inauguró el Centro de Mediación Comunicativa *On Line* para personas sordas en sus puntos de venta. Esto consiste en la presencia de un intérprete de lengua de señas ecuatoriana en tiempo real, que servirá de apoyo para el cliente con discapacidad auditiva. (Gestión Digital, 2021) De esta forma, la empresa garantiza que sus servicios se encuentren al alcance de todas las personas, brindando servicios especiales a aquellos que los necesitan, específicamente a las personas sordas que viven con limitaciones para comunicarse en sus actividades diarias.

También se puede destacar el desarrollo de un curso básico de lengua de señas organizado por la Dirección de Inclusión del Municipio de Guayaquil y de la Asociación Comunitaria de Sordos, el cual se realizó en noviembre del presente año. Este programa estuvo dirigido a 500 trabajadores de empresas públicas y privadas de servicio al cliente, de las cuales estuvieron presentes colaboradores de empresas como Supercines, DIFARE, Netlife, Tía, el Registro Civil Municipal, la Universidad de las Artes, entre otras. (El Universo, 2021) Esta capacitación tiene como objetivo reducir la barrera de comunicación entre personas sordas y oyentes, además de mejorar el servicio de atención al cliente dirigido a personas con discapacidad auditiva.

Por lo tanto, las empresas ya han iniciado con su proceso de inclusión hacia las personas con discapacidad auditiva dentro del ámbito laboral, ya sea como trabajadores o como clientes, con el fin de integrarlas y eliminar las barreras comunicativas que han existido a lo largo de los años.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El problema consiste en la falta de implementación de herramientas digitales en las empresas de servicio de Guayaquil que incentiven a los colaboradores en el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana para lograr una comunicación efectiva con las personas con discapacidad auditiva dentro del entorno laboral.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

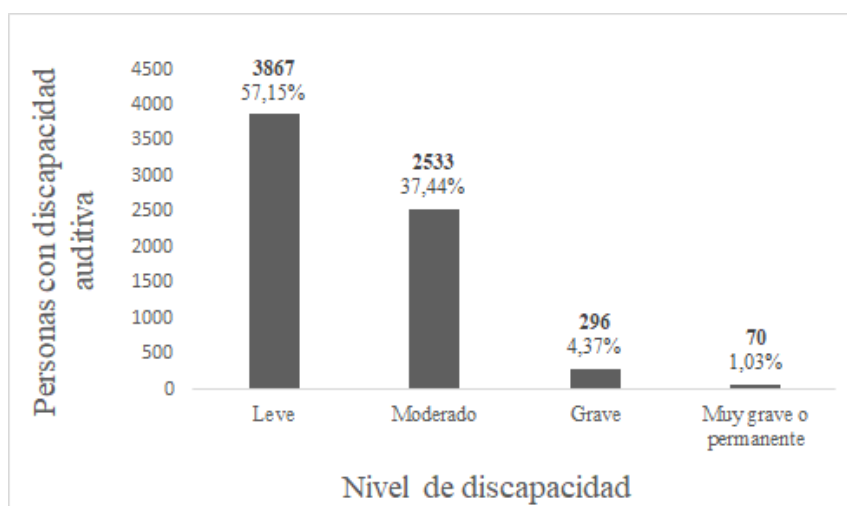
Alrededor de mil millones de personas presentan una discapacidad en cualquiera de sus tipos, ya sea leve, moderada, grave y muy grave o permanente. Esta cifra representa aproximadamente el 15% de la población mundial (Organización Internacional del Trabajo, 2021). De acuerdo con la OMS (2021), la pérdida de audición incapacitante afecta casi al 80% de personas que habitan en países con ingresos medios o bajos, mientras que esta discapacidad prevalece y aumenta conforme a la edad del individuo. En la provincia del Guayas, específicamente en Guayaquil, de acuerdo con el Ministerio de Salud Pública (2021) existen 9.697 personas con discapacidad auditiva.

Para fines de este estudio, se definió a la PET (población en edad para trabajar) como aquellas personas en la edad necesaria para obtener un empleo entre los rangos de 18 y 65 años de edad. Este rango comprende a la población mayor de edad antes de cumplir con su jubilación laboral. En este caso, el total de personas con discapacidad auditiva dentro de la población en edad para trabajar es de 6.766 individuos. Además, se establecieron los siguientes niveles de acuerdo con el porcentaje de discapacidad que presenta cada individuo conforme a los criterios establecidos por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2020):

- Leve: Se considera una discapacidad leve a aquellas personas que han perdido dentro del 30% al 49% del funcionamiento auditivo. El individuo

puede escuchar sonidos del habla, pero los susurros resultan imperceptibles.

- Moderada: Se considera que tienen discapacidad moderada aquellas personas que han perdido dentro del 50% al 74% del funcionamiento auditivo. En esta etapa, el individuo puede no escuchar ni comprender parcialmente el habla a volúmenes normales.
- Grave: Se considera que tienen discapacidad grave aquellas personas que han perdido dentro del 75% al 84% del funcionamiento auditivo. En este nivel, la persona no puede escuchar ni comprender en su totalidad el habla a volúmenes normales, incluyendo el habla o sonidos en volúmenes fuertes.
- Muy grave o permanente: En este caso, la discapacidad alcanza del 85% al 100% de pérdida auditiva, por lo que la persona podrá hacer escucha de sonidos en volúmenes muy fuertes, o en el caso más extremo, haber perdido totalmente su capacidad auditiva al punto de no percibir sonido alguno.

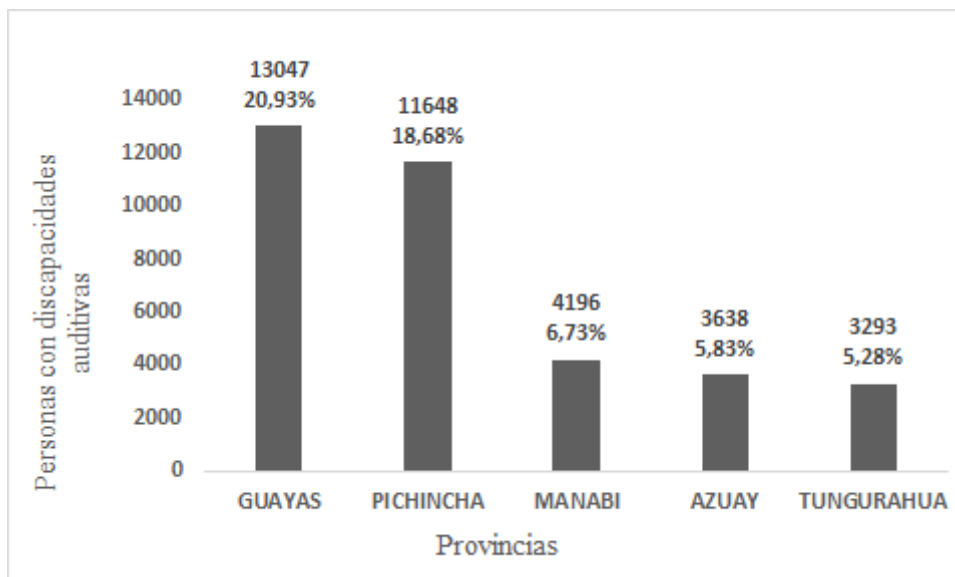


**Figura 1.1. Cantidad real y porcentual de personas con discapacidad auditiva en la PET dentro de Guayaquil en septiembre 2021**

Tomado de CONADIS. Recuperado de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/>

Como se puede apreciar en la figura 1.1, casi el 95% de las personas con discapacidad auditiva presentan un grado de discapacidad leve o moderada. Al contrario, solo un poco más del 5% de la población que presenta un grado de discapacidad auditiva grave, muy grave o permanente. A pesar de que la mayoría de la población representa

los grados de discapacidad leve o moderada, es recomendable aprender lengua de señas desde el diagnóstico de la discapacidad auditiva, debido a que, este prevalece y aumenta a través del tiempo.



**Figura 1.2. Cantidad personas con discapacidad auditiva por provincia**

Tomado de CONADIS. Recuperado de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/>

Si se compara los niveles de discapacidad auditiva a nivel provincial (específicamente con las 5 provincias con más población con discapacidad auditiva), la provincia del Guayas es aquella que acaudala mayor población de personas con esta condición con un total de 13.047 personas. Este número representa más del 20% de la población sorda del Ecuador.

Las empresas de servicio en Guayaquil tienen la obligación de atender a la población en general. Sin embargo, actualmente existe una carencia de procesos formativos en la lengua de señas ecuatoriana, especialmente adaptados a contextos laborales. Esta problemática afecta principalmente a la comunidad sorda.

Vale mencionar que, diversos mecanismos de inclusión están planteados en la Ley Orgánica de Discapacidades. Al ser una problemática que engloba un marco legal del cual todas las empresas, tanto privadas como públicas participan, puede abarcar cualquier sector productivo. No obstante, para propósitos de este estudio se decidió dirigir el enfoque a empresas que brinden atención directa al cliente, de manera que el grado de involucramiento con personas pertenecientes a la comunidad sorda es mayor.

#### **1.4 ALCANCE**

Como se abordó dentro de la justificación del problema, este proyecto se enfocó en las empresas de servicio, es decir, aquellas que establezcan directamente atención al cliente. Guayaquil, al ser una de las ciudades más grandes y representativas del territorio ecuatoriano, se delimitó como el espacio geográfico para este estudio. Además, este estudio analizó la aceptación del entorno laboral sobre la adopción de herramientas digitales que facilite la comunicación con los miembros de la comunidad sorda (específicamente a los miembros que pertenezcan a la población PET), no solamente como colaboradores, sino también como clientes. Se planteó la evaluación del crecimiento y factibilidad financiera de la utilización de dichas herramientas digitales hasta el año 2026, realizando un análisis de los recursos a utilizar y establecer la estructura de costos de manera periódica.

En el caso de presente proyecto, los beneficiarios directos serían tanto los miembros de la comunidad sorda, como los colaboradores de la compañía en general, ya que, ambos podrán comunicarse de manera más efectiva con los mecanismos provistos por las herramientas digitales. Adicionalmente, todos los trabajadores en las compañías de servicios podrán, a través de la capacitación digital, disponer de los cursos ofrecidos e incursionar no solo en el uso de aplicaciones digitales, sino también en la convivencia con la comunidad sorda.

## **1.5 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el nivel de aceptación de la implementación de herramientas digitales para la capacitación en lengua de señas orientada a las empresas de servicios en Guayaquil.

## **1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar la demanda por la capacitación de lengua de señas para ser utilizado por las empresas de servicio en la ciudad de Guayaquil.
2. Estudiar la factibilidad de la implementación de herramientas tecnológicas para el incentivo de la comunicación eficaz entre el personal de empresas de servicio y las personas con discapacidad auditiva.
3. Desarrollar un prototipo del aplicativo a través de la metodología *design thinking* para facilitar la capacitación del personal de las empresas de servicio en el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana.
4. Evaluar la factibilidad financiera del proyecto dentro de un horizonte de planeación de 5 años, es decir del 2022 al 2026, mediante el análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR), y del Valor Actual Neto (VAN).

# CAPÍTULO 2

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 DEFINICIÓN DE DISCAPACIDAD

El concepto de discapacidad ha evolucionado a lo largo de los años y ha sido definido por distintos organismos relacionados con la discapacidad con el fin de informar a la sociedad acerca de las personas con capacidades especiales y su relación con el entorno. (Guacho, 2017) A continuación, se presentarán ciertas definiciones que explican el término “discapacidad”.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), por medio de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), se define a la discapacidad como “un término genérico que engloba deficiencias, limitaciones de actividad y restricciones para la participación. La discapacidad denota los aspectos negativos de la interacción entre individuos con un “problema de salud” y factores personales y ambientales.” (Organización Mundial de la Salud, 2011) Por lo tanto, las personas que padecen de algún tipo de discapacidad viven con limitaciones en sus actividades diarias.

Otra definición de “discapacidad” es la siguiente:

La discapacidad es aquella restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano. La discapacidad se caracteriza por excesos o insuficiencias en el desempeño de una actividad rutinaria normal, los cuales pueden ser temporales o permanentes, reversibles o surgir como consecuencia directa de la deficiencia o como una respuesta del propio individuo, sobre todo la psicológica, a deficiencias físicas, sensoriales o de otro tipo. (Instituto Tlaxcalteca para Personas con Discapacidad , 2018)

Por otra parte, en el Ecuador, el artículo 6 de la Ley Orgánica de Discapacidades define a la persona con discapacidad de la siguiente forma:

Artículo 6.- Persona con discapacidad. - Para los efectos de esta Ley se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de

la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, en la proporción que establezca el Reglamento. (Ley Orgánica de Discapacidades, 2012, pág. 8)

Es importante señalar que la Ley Orgánica de Discapacidades resalta que no se toma en consideración el origen ni causas de la discapacidad de un individuo. Al contrario, se le da mayor importancia a la forma en que el individuo se desarrolla en su entorno y cómo afecta la discapacidad en sus actividades diarias (Guacho, 2017). Por lo que, una persona con capacidades especiales es identificada según el grado de afectación que la discapacidad ocasione en su desenvolvimiento con la sociedad.

Como menciona Cáceres (2004) en su artículo “Sobre el concepto de discapacidad. Una revisión de las propuestas de la OMS”, la discapacidad es el resultado de la relación entre la condición de salud de un individuo, junto con factores personales y los factores externos, que incluyen el entorno que lo rodea. La sociedad cumple un papel fundamental en el desarrollo de una persona con algún tipo de discapacidad, ya que, un entorno con barreras y poco inclusivo restringirá el desempeño del individuo. Mientras que, en un entorno en el que se otorguen facilidades y se promueva la inclusión de las personas con discapacidad, se logrará incrementar su desempeño. Por esta razón, la sociedad puede dificultar el desempeño de las personas con discapacidad si no se les proporciona elementos facilitadores en su vida cotidiana.



## **2.2 TIPOS DE DISCAPACIDAD**

En la actualidad, se estima que más de 1000 millones de personas, alrededor del 15% de la población mundial, padecen de algún tipo de discapacidad. Esta cifra ha ido en aumento con el pasar de los años y ha superado a las estimaciones previas de la Organización Mundial de la Salud correspondientes al año 1970. Entonces se estimaba una cifra del 10%. Del total estimado de personas con discapacidad, aproximadamente 110 millones tienen dificultades significativas de funcionamiento y requieren frecuentemente de servicios de asistencia (Organización Mundial de la Salud, 2011). Por lo tanto, el índice de personas con algún tipo de discapacidad a nivel mundial ha incrementado y, con esto, la necesidad de estas personas de ser atendidas por profesionales calificados.

Según la OMS, las cifras de la población mundial con capacidades especiales están creciendo rápidamente. Esto ocurre debido al envejecimiento de la población, ya que, las personas de mayor edad son más propensas a padecer algún tipo de discapacidad. Otra causa del aumento de personas con discapacidad es el incremento mundial de problemas crónicos de salud, que se asocian a algún tipo de discapacidad (Organización Mundial de la Salud, 2011). Por esta razón, la sociedad debe tener presente que, el hecho de no padecer una discapacidad desde el nacimiento no significa que no puedan padecer de una discapacidad con el pasar de los años.

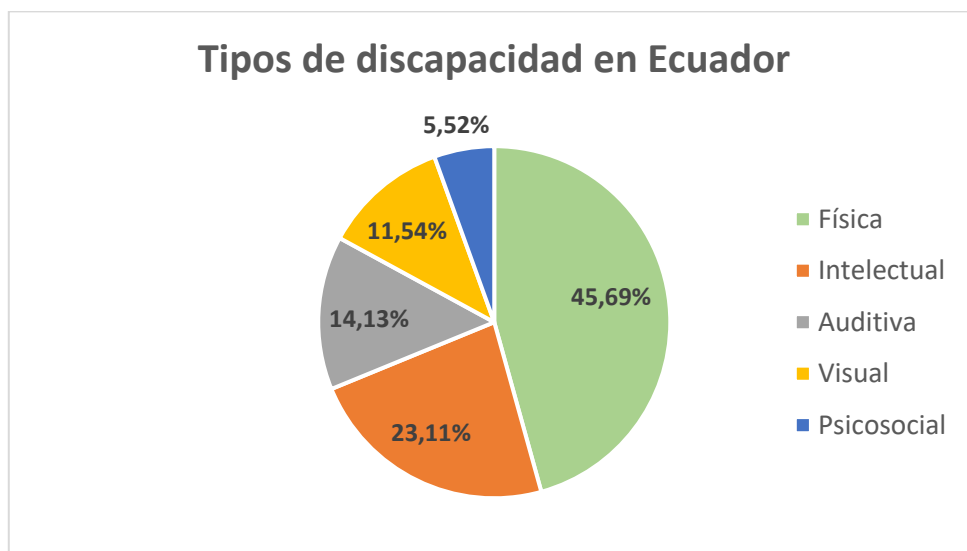
En el Ecuador, existen 470.820 personas con algún tipo de discapacidad registradas hasta el mes de septiembre del presente año, según la base de datos del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades. Además, en el país se han reconocido varios grados de discapacidad que incluyen: moderado, grave, muy grave y severo. Así, para que el grado de discapacidad de una persona sea determinado, se deberá realizar una evaluación y calificación de los aspectos biológicos y psicológicos del individuo (Guacho, 2017).

Con respecto a los tipos de discapacidad identificados en Ecuador, (CONADIS, 2014) ha definido 5 diferentes tipos:

- Discapacidad física
- Discapacidad intelectual
- Discapacidad auditiva
- Discapacidad visual

- Discapacidad psicosocial

A continuación, se muestra un gráfico que presenta los tipos de discapacidad y su respectivo porcentaje con relación al total de personas con discapacidad en Ecuador.



**Figura 2.1. Clasificación tipos de discapacidad en Ecuador**

Tomado de CONADIS. Recuperado de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/>

Se puede observar que la discapacidad física tiene un mayor porcentaje con relación a los demás tipos de discapacidad, con un 45,69%. Este porcentaje corresponde a 215.125 personas dentro del territorio ecuatoriano que padecen de algún tipo de discapacidad física hasta septiembre del presente año.

De igual manera, la gráfica muestra el porcentaje de personas que padecen de discapacidad intelectual, la cual corresponde al 23,11% del total de personas discapacitadas. Por lo tanto, 108.825 personas dentro del país forman parte de esta clasificación. La discapacidad auditiva se encuentra tercera en el rango, con el 14,13%, lo que corresponde 66.515 personas en el Ecuador. A esto le sigue la discapacidad visual con el 11,54% y la discapacidad psicosocial con el 5,52%.

### 2.3 DISCAPACIDAD AUDITIVA

La discapacidad auditiva se define como un déficit que afecta la capacidad de recepción de los sonidos de un individuo, lo que puede ocasionar la pérdida del sentido de la audición. Esta pérdida se presenta de forma parcial o total. En el caso de que la pérdida sea parcial se denomina hipoacusia, mientras que, si la pérdida es total se conoce como cofosis o sordera profunda (Montalvo, 2014).

Dicho esto, se puede destacar dos tipos de discapacidad auditiva. En el caso de la hipoacusia, la pérdida auditiva es menor o igual a 70 – 75 dB (decibeles), por lo que, un individuo con hipoacusia puede desenvolverse sin mayores inconvenientes en su entorno con la ayuda de audífonos, dependiendo del grado de la pérdida auditiva. Por otro lado, los individuos con sordera profunda (cofosis) padecen de una pérdida auditiva mayor o igual 70 – 75 dB, que dificulta el aprendizaje del lenguaje por vía auditiva (Montalvo, 2014). Así, las personas que presentan sordera profunda se encuentran con mayores limitantes al momento de desenvolverse en la sociedad y al realizar actividades de la vida cotidiana, tales como comunicarse con los demás y estudiar desde una edad temprana.

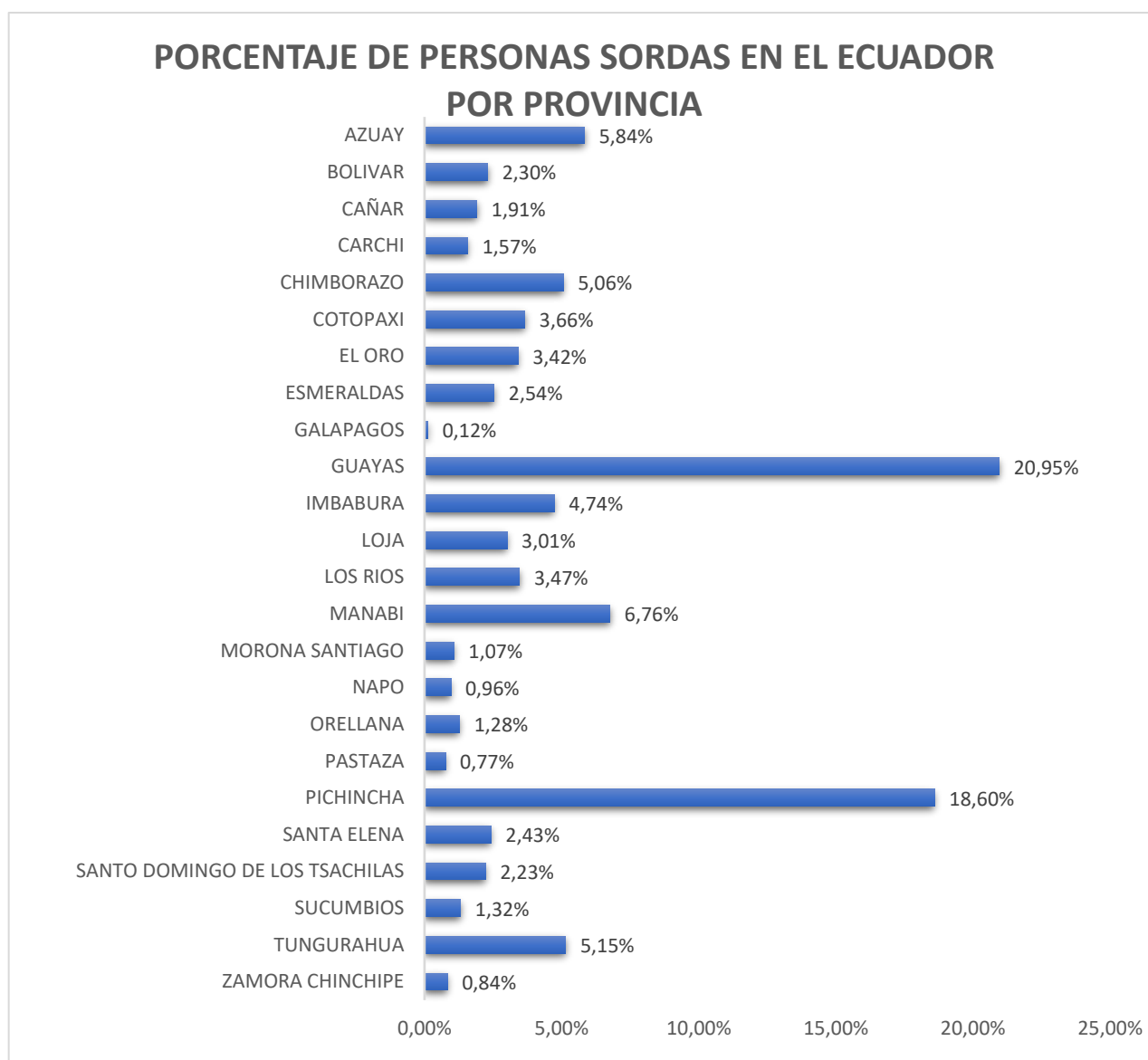
Como se menciona en el artículo “La discapacidad auditiva. ¿Cómo es el niño sordo?:

La OMS define el término ‘sordo’ como todo individuo cuya agudeza auditiva le impide aprender su propia lengua, seguir con aprovechamiento las enseñanzas básicas y participar en las actividades normales para su edad. Su audición no es funcional para la vida cotidiana (Pabón, 2009, pág. 2).

Por lo tanto, las personas que conforman a la comunidad sorda se ven afectadas por la pérdida auditiva desde una temprana edad, lo que dificulta su desarrollo y desenvolvimiento en su entorno e impide el aprendizaje de su lengua nativa. Es por ello que, las personas sordas utilizan el sentido de la vista como su principal medio para el aprendizaje y comunicación con la sociedad (Montalvo, 2014). Por lo tanto, para una comunicación efectiva y para recibir la información sin problemas de entendimiento, la comunidad sorda dentro de Ecuador utiliza la lengua de señas ecuatoriana como su idioma propio.

## 2.4 DISCAPACIDAD AUDITIVA EN ECUADOR

En el Ecuador existen 66.515 personas con discapacidad auditiva, lo que representa el 14,13% del total de personas con discapacidad en el país. En el siguiente gráfico se puede observar el porcentaje de personas sordas por cada provincia de Ecuador.



**Figura 2.2. Porcentaje de personas sordas en el Ecuador por provincia**

Tomado de CONADIS. Recuperado de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/>

Como se detalla en el gráfico, Guayas es la provincia con el mayor porcentaje de personas con discapacidad auditiva dentro de todo el Ecuador. En el gráfico a continuación se muestra a mayor detalle la información acerca de la provincia del Guayas, en la que existen 13.935 personas pertenecientes a la comunidad sorda ecuatoriana (CONADIS, 2021). Cabe mencionar que la información presentada se encuentra actualizada hasta el mes de septiembre del presente año.

Por otro lado, si se toma en cuenta a la población en edad para trabajar, que incluye a las personas de entre 18 y 65 años (desde la mayoría de edad hasta la jubilación laboral), en el Ecuador existen 62.350 personas con discapacidad auditiva que forman parte de este grupo. En este caso, el índice de la PET de la comunidad sorda en la provincia del Guayas es del 20,93%, en el que se encuentran 13.047 personas. Aun así, esta provincia posee el porcentaje más alto de entre todas las demás, por lo que, este proyecto se basará específicamente en la ciudad de Guayaquil, capital de la provincia del Guayas.

## **2.5 FENASEC**

La FENASEC (Federación Nacional de Personas Sordas del Ecuador) es una organización no gubernamental sin fines de lucro afiliada a la Federación Mundial de Sordos FMS. Esta organización fue fundada el 26 de abril de 1986 y surge como respuesta ante las necesidades de la comunidad sorda ecuatoriana de ser reconocidas en el Ecuador como una comunidad con intereses y necesidades propias. La FENASEC se centra en garantizar el cumplimiento de las leyes nacionales e internacionales que protegen y promueven el bienestar de las personas sordas, y en que se reconozca a la comunidad sorda como una comunidad lingüística, con un idioma propio que es la lengua de señas ecuatoriana LSEC (FENASEC, 2015).

Entre las asociaciones fundadoras de la FENASEC, se encuentran las siguientes:

- Asociación de Personas Sordas del Pichincha, fundada el 31 de julio de 1978.
- Asociación de Sordos de Guayas, fundada el 30 de septiembre de 1982.
- Asociación de Sordos de Tungurahua, fundada el 25 de agosto de 1984.
- Asociación Silenciosa Ecuatoriana, fundada el 13 de agosto de 1986.
- Asociación de Sordos de Chimborazo, fundada el 20 agosto de 1989.

El propósito de estas asociaciones al fundar la Federación Nacional de Personas Sordas del Ecuador fue luchar por el reconocimiento de la lengua de señas ecuatoriana como un idioma oficial en el país; además de promover el progreso de estas asociaciones y el reconocimiento de los derechos de las personas sordas en el Ecuador (FENASEC, 2020).

La FENASEC es filial a la Federación Mundial de Sordos desde 1995 y actualmente está conformada por 22 asociaciones provinciales y locales de personas sordas en todo el país (Bajaña, 2020). Por lo tanto, se puede observar que, desde la fundación de la FENASEC en el año 1986, hasta el año 2020, la federación ha ganado reconocimiento dentro del país, y ha ayudado a la formación de nuevas asociaciones para la comunidad sorda.

## **2.6 LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA**

Según el artículo “La comunicación de los sordos/mudos y el papel de la lengua de señas en su proceso comunicativo”, se define a la lengua de señas como “una modalidad no vocal del lenguaje verbal humano desarrollado de forma natural por colectivo de personas sordas” (Mebrouk, 2019, pág. 23). Así, la lengua de señas se basa en la interpretación de una determinada gesticulación, ya sea por movimientos de la mano y brazos, o por las expresiones del rostro (Guacho, 2017). La lengua de señas utiliza como principal herramienta a la visión, ya que, las personas que padecen de discapacidad auditiva desarrollan a mayor nivel este sentido, su principal filtro para obtener información de su entorno.

Las lenguas de señas no son universales, es decir, difieren según el país en el que un individuo se encuentre. Por lo tanto, se diferencian entre sí, tanto en su gramática, como en su léxico, de la misma manera en la que difieren entre sí las lenguas orales (Montalvo, 2014). Así, por el mismo hecho de que las señas no se encuentran estandarizadas mundialmente, se han realizado adaptaciones y cambios de las señas dependiendo de las características lingüísticas de cada país; por lo que, existe una gran variedad de señas y gestos relacionados con un mismo significado, palabra o frase (Guacho, 2017). Estas variantes de señas alrededor del mundo exigen la contextualización de la lengua de señas con el fin de lograr un mayor entendimiento de estas y diferenciar las señas entre los distintos países del mundo.

En el caso del Ecuador, la comunidad sorda no poseía un dialecto propio, ya que, se utilizaban señas de modelos extranjeros. Como lo explica (Eguiguren, 2014, pág. 3), intérprete y presidente de la Asociación de Sordos de Tungurahua:

Por décadas hemos venido comunicándonos con matrices de Estados Unidos, Colombia y España, entre otros países, con la dificultad que significa copiar un modelo externo. Esta situación generó la necesidad de crear un lenguaje propio con el cual podamos expresar nuestras ideas y requerimientos. Nuestro sistema de emitir un mensaje es, en muchas veces, diferente a los sistemas de otros países.

Eguiguren también señala que, al implementar un dialecto propio de la lengua de señas, se facilita el aprendizaje de esta lengua a los jóvenes, ya que se utilizan signos y gestos corporales relacionados con elementos de la cultura, sociedad e ideología ecuatoriana (El Telégrafo , 2014). Por lo tanto, la identificación de los jóvenes con esta lengua es más sencilla, ya que, el dialecto muestra autenticidad en su composición simbólica y gramatical.

Por estas razones, surge la lengua de señas ecuatoriana LSEC, que es la principal forma de comunicación para la comunidad sorda en el Ecuador. Como ya fue mencionado, este dialecto ha sido influenciado por las lenguas de señas de otros países, por lo que, alrededor del 30% del vocabulario de la LSEC proviene de la lengua de señas americana ASL y cerca del 20% proviene de la lengua de señas española LSE. Aun así, entre los dirigentes de la comunidad sorda ecuatoriana buscan eliminar las señas de los demás países y reemplazarlas por señas ecuatorianas nativas (Bajaña, 2020). Así, se facilitará el aprendizaje e interpretación de la lengua de señas ecuatoriana por las personas con discapacidad auditiva y por oyentes que deseen aprender el idioma.

## **2.7 DICCIONARIO DE LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA**

Durante muchos años, la comunidad sorda ecuatoriana manejó un conjunto de señas que había sido aceptado mundialmente, sin embargo, fue necesaria la creación de un diccionario para la lengua de señas ecuatoriana para incentivar el aprendizaje de esta.

Fue así como en 1987 la Asociación de Personas Sordas de Pichincha y la Fundación Interamericana publicaron la *Guía básica sobre una comunicación especial*, con el fin de crear un diccionario especializado en el correcto manejo de la LSEC (Guacho, 2017). Este diccionario poseía información recopilada de las señas utilizadas en la ciudad de Guayaquil y Quito, las ciudades más pobladas de Ecuador.

Posteriormente, en el año 2012 la FENASEC junto con la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional USAID publicaron el *Diccionario oficial de la lengua de señas ecuatoriana*, que contiene aproximadamente 4000 señas nativas (Guacho, 2017). No obstante, para el año 2014 el CONADIS, la FENASEC y la Universidad Tecnológica Indoamérica desarrollaron el *Diccionario de la lengua de señas ecuatoriana 'Gabriel Román'* en formato web, el cual cuenta con alrededor de 5000 palabras. Este diccionario se encuentra en la página web oficial del CONADIS e incluye gráficas y videos explicativos con lo que se puede observar las expresiones del rostro y la forma correcta de articular las señas. En este diccionario es utilizado como herramienta para promover la comunicación de las personas sordas (Bajaña, 2020).

Por lo tanto, se puede observar que se ha trabajado en la inclusión de la comunidad sorda con el pasar de los años; ya que, el principal objetivo del diccionario de la LSEC es promover el aprendizaje de esta lengua no solo entre las personas con discapacidad auditiva, sino también en la sociedad en general. De esta forma, se creó un medio de acceso gratuito para la enseñanza de la LSEC a nivel nacional.

Según Daniel Torres, maestro e intérprete de la LSEC, a un niño sordo le es más fácil aprender la lengua, mientras que el aprendizaje de las personas oyentes podría tardar más tiempo. El intérprete asegura que la enseñanza de la técnica tarda aproximadamente 4 meses siempre y cuando la práctica sea diaria. También menciona que para aprender la lengua se deben seguir 4 módulos, un módulo por mes. Así, la práctica constante permitirá a las personas especializar la técnica, de igual manera que cuando se aprende un idioma extranjero (El Telégrafo , 2014).



## **2.8 EDUCACIÓN INCLUSIVA EN EMPRESAS DE SERVICIO**

La inclusión laboral se promueve como garantizar la igualdad de oportunidades en la sociedad, de hecho, se considera que una empresa realiza prácticas de inserción laboral al ofrecer trabajo permanentemente y de forma activa a personas con discapacidades, inhibiendo cualquier posible acto de discriminación en el proceso (García, Orlando, & Calle, 2017).

Sin embargo, de acuerdo con (Pico & Torres, 2017), cuando una empresa desea emplear la responsabilidad social a través de la inclusión laboral de personas con discapacidades, es importante identificar cómo se desarrolla el proceso a través del empleador.

Las empresas de servicio según (Guerrero, 2018) pertenecen a aquel tipo de empresa que posee como actividad principal la satisfacción de las necesidades de los clientes y, por ello, interactúan de manera directa con los mismos. Durante los últimos años, y conforme a los cambios establecidos a partir de la Constitución de la República del Ecuador en 2008, las empresas han incorporado de diferentes maneras la inclusión de personas con discapacidades.

De acuerdo a un artículo publicado por el diario (El Universo, 2021), la directora de Inclusión Social del Municipio de Guayaquil sostiene que la cultura de inclusión en Guayaquil progresa de manera paulatina, y existen muchas solicitudes de empresas de servicios que buscan capacitar a su personal, afirmó luego de la culminación de un curso en el que se capacitó a personal de Supercines, Tía, Netlife, entre otras, para la utilización básica de la Lengua de Señas Ecuatoriana. Por tanto, se espera que las compañías de Guayaquil, las empresas de servicio en específico incorporen dentro de sus capacitaciones la instrucción de la Lengua de Señas Ecuatoriana.

## **2.9 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

La inclusión laboral de personas con discapacidades en Ecuador no fue una realidad hasta el año 2008, donde el entonces presidente de la República, Rafael Correa, impulsó y promovió la integración de este grupo a través de las funciones del estado, caracterizándolo como un grupo de atención prioritaria.

De acuerdo con la Constitución de la República del Ecuador, según sostiene el Art. 47:

El estado garantizará las debidas políticas de prevención de las discapacidades y promoverá la igualdad de oportunidades para personas con estas condiciones y su integración en la sociedad. De acuerdo con el numeral 5, se permitirá la incorporación de personas con discapacidades en compañías tanto públicas como privadas, a través de la igualdad de oportunidades. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 27)

El Código de Trabajo en su versión más reciente, regulariza ante el marco legal que:

El Estado garantizará la inclusión al trabajo de las personas con discapacidad, en todas las modalidades como empleo ordinario, empleo protegido o autoempleo tanto en el sector público como privado y dentro de este último en empresas nacionales y extranjeras, como también en otras modalidades de producción a nivel urbano y rural. (...) El ministro de trabajo y empleo dispondrá a la Unidad de Discapacidades realizar inspecciones permanentes a las empresas públicas y privadas, nacionales y extranjeras sobre el cumplimiento de las obligaciones establecidas en esta ley.” (Código del trabajo, 2012)

La Ley Orgánica de Discapacidades, a través de las Normas Jurídicas de Discapacidad Ecuador, por medio de los Arts. 47, 48 y 49, estipulan que:

Art. 47 – Inclusión laboral: La o el empleador público o privado que cuente con un número mínimo de veinticinco (25) trabajadores está obligado a contratar, un mínimo de cuatro por ciento (4%) de personas con discapacidad, en labores permanentes que se consideren apropiadas en relación con sus conocimientos, condiciones físicas y aptitudes individuales, procurando los principios de equidad de género y diversidad de discapacidades. El porcentaje de inclusión laboral deberá ser distribuido equitativamente en las provincias del país, cuando se trate de empleadores nacionales; y a los cantones, cuando se trate de empleadores provinciales.”

Art. 48 – Sustitutos: Las y los parientes hasta cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, cónyuge, pareja en unión de hecho, representante legal o

las personas que tengan bajo su responsabilidad y/o cuidado a una persona con discapacidad severa, podrán formar parte del porcentaje de cumplimiento de inclusión laboral, de conformidad con el reglamento. Este beneficio no podrá trasladarse a más de una (1) persona por persona con discapacidad.”

Artículo 49.-Deducción por inclusión laboral.- Las o los empleadores podrán deducir el ciento cincuenta por ciento (150%) adicional para el cálculo de la base imponible del impuesto a la renta respecto de las remuneraciones y beneficios sociales sobre los que se aporten al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de cada empleado contratado con discapacidad, sustitutos, de las y los trabajadores que tengan cónyuge, pareja en unión de hecho o hijo con discapacidad y que se encuentren bajo su cuidado, siempre que no hayan sido contratados para cumplir con la exigencia del personal mínimo con discapacidad, fijado en el 4%, de conformidad con esta Ley.” (CONADIS, 2014)

# CAPÍTULO 3

## 3 METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación analiza la problemática desde un enfoque tanto cualitativo como cuantitativo. La investigación cualitativa comprende la investigación exploratoria de la problemática, la cual consiste en el estudio de esta dentro de las empresas de servicio, a través del cual se detectaron los problemas iniciales y las oportunidades de mejora.

Una vez recopilada la información obtenida a raíz de la investigación cualitativa, se procedió con la investigación cuantitativa, la misma que se encuentra compuesta por la investigación concluyente, donde se analizaron y comprobaron los *insights* obtenidos por la investigación exploratoria. Posterior a la recopilación y tratamiento de datos, se realizó el respectivo análisis cuantitativo y, con respecto a las conclusiones sobre los resultados, se diseña y construye el prototipo del aplicativo digital en base a los requerimientos y necesidades del usuario (*design thinking*). Finalmente, se propuso construir un esquema de ingresos y costos para analizar la viabilidad económica del proyecto, a través del método del Payback, flujo de caja descontado y el análisis de la tasa interna de retorno (TIR) y el valor actual neto (VAN).

### 3.1 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

La investigación exploratoria es un tipo de estudio que complementa la información ya disponible, con la información obtenida de las fuentes analizadas. Se caracteriza por brindar mayor contexto acerca de la problemática y acercar al investigador sobre nuevos hallazgos y posibles soluciones no contempladas. Existen varias metodologías para el desarrollo de la investigación exploratoria: entrevista con expertos, investigación de datos secundarios, entrevistas a grupos focales y entrevistas a profundidad. Para el desarrollo de la presente investigación, se seleccionó a las entrevistas a profundidad como método de recolección de datos para obtener información acerca de la problemática y de sus involucrados.

La entrevista fue realizada a un miembro de la Asociación de Personas Sordas en Tungurahua, la cual fue entrevistada por uno de los integrantes del presente proyecto.

La entrevista se encuentra dirigida a un miembro de la comunidad sorda con el fin de profundizar en su experiencia en la atención al cliente en empresas de servicio en la ciudad de Guayaquil. El entrevistador se aseguró de que el entrevistado cumpla con el perfil correspondiente. La entrevista tuvo como duración 40 minutos, fue realizada de forma virtual por motivos de pandemia, y el día y hora fue fijado de acuerdo con la disponibilidad del entrevistado.

### **3.1.1. Instrumento de Recolección de datos**

El instrumento que se empleó en la entrevista a profundidad fue la guía de entrevista con un cuestionario de 15 preguntas que se distribuyeron en tres secciones principales. La primera sección persigue como objetivo determinar los problemas de comunicación que existen cuando una persona con discapacidad auditiva va a una empresa a realizar una compra o trámite dentro de la ciudad de Guayaquil. La segunda sección trató sobre conocer la opinión de la persona con discapacidad auditiva sobre la atención al cliente en las empresas, las capacitaciones de lengua de señas a los colaboradores y oportunidades de mejora para la comunicación entre oyentes y no oyentes. La última sección tiene como objetivo determinar la factibilidad de implementar capacitaciones virtuales para el aprendizaje de la lengua de señas a los colaboradores de empresas de servicio y realizar una comparación con las capacitaciones presenciales. A continuación, se detalla la información que se abarcó en cada sección de la guía de entrevista.

#### **SECCIÓN 0: INTRODUCCIÓN**

Esta fue una pre- sección de cuatro preguntas para que el entrevistado se encuentre a gusto y en un ambiente de confianza al inicio de la entrevista y de esa forma entrar en contexto con el tema principal de estudios. La persona brindó información sobre su nombre, edad, ocupación y el sector de la ciudad en que reside.

#### **SECCIÓN 1: PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN ENTRE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA Y LOS COLABORADORES DE EMPRESAS DE SERVICIO AL CLIENTE**

La primera sección de la entrevista buscó obtener información sobre los problemas de comunicación que vive una persona con discapacidad auditiva en su día a día cuando se acerca a una empresa a realizar una compra o trámite dentro de la ciudad de Guayaquil. Se indagó a profundidad acerca de estos problemas y la persona entrevistada compartió sus experiencias personales cuando ha sido atendida por colaboradores de servicio al cliente.

Esta sección está compuesta por cuatro preguntas abiertas y la información que se buscó recopilar respondía a las siguientes necesidades de información en el siguiente orden:

1. Problemas de inclusión de la comunidad sorda.
2. Problemas que vive la persona sorda al realizar un trámite/compra.
3. Comunicación entre las personas con discapacidad auditiva y los colaboradores de empresas de servicio.
4. Frecuencia en la que logra culminar el trámite/compra deseada.

## SECCIÓN 2: CAPACITACIÓN PARA LOS COLABORADORES DE EMPRESAS DE SERVICIO AL CLIENTE

La segunda sección de la entrevista consta de cinco preguntas que tienen como objetivo en común determinar la opinión de las personas con discapacidad auditiva acerca de las capacitaciones de la lengua de señas dirigida a los colaboradores de empresas de servicio en la ciudad de Guayaquil. En esta sección también se realizaron preguntas sobre la atención al cliente hacia las personas con discapacidad auditiva y si esta ha tenido alguna mejora con el pasar de los años. También se dio oportunidad a que la personas entrevistada comparta sus ideas para que la atención al cliente siga mejorando. Se detallan las principales necesidades de información:

1. Calidad de la atención al cliente hacia personas con discapacidad auditiva.
2. Cambios de la atención al cliente con el pasar de los años.
3. Oportunidades de mejora en la atención al cliente hacia la comunidad sorda.
4. Necesidad de realizar capacitaciones de lengua de señas a los colaboradores de empresas de servicio.
5. Frecuencia con la que la persona con discapacidad auditiva ha sido atendida por una persona capacitada en lengua de señas.

### SECCIÓN 3: IMPLEMENTACIÓN DE CAPACITACIONES VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE DE LA LENGUA DE SEÑAS

Esta última sección consta de dos preguntas cuyo objetivo fue determinar la factibilidad de implementar herramientas digitales para la capacitación de lengua de señas. Por lo tanto, esta sección buscó conocer las opiniones del entrevistado acerca de las capacitaciones virtuales y presenciales, además de conocer si fuese recomendable dirigir dichas capacitaciones al personal de servicio al cliente de las empresas de Guayaquil. Las preguntas respondían en orden a las siguientes necesidades de información:

1. Inclusión de la comunidad sorda mediante capacitaciones de lengua de señas.
2. Percepción acerca de las capacitaciones virtuales.
3. Percepción sobre la utilización de herramientas (Zoom, Microsoft Teams, etc) para realizar conferencias virtuales.

### SECCIÓN FINAL: CIERRE Y AGRADECIMIENTO

En esta última sección se agradece por el tiempo dispuesto del entrevistado y la información brindada. Se dio opción a que la persona compartiera alguna experiencia relacionada a la atención al cliente dentro de la ciudad de Guayaquil. Finalmente, se dio una despedida dando por finalizada la entrevista.

## **3.2 INVESTIGACIÓN CONCLUYENTE**

La investigación concluyente permite aseverar o corroborar la información obtenida a partir de la investigación exploratoria. Para el desarrollo de esta investigación, se elaboró un cuestionario como instrumento de recolección de datos cuantitativos. El objetivo de este cuestionario fue conocer la percepción y el interés del personal de las empresas de servicios sobre la lengua de señas ecuatoriana y la implementación de herramientas digitales para su aprendizaje.

El cuestionario utilizado es de tipo electrónico/en línea, es decir, fue distribuido a través de Internet hacia cada participante para su desarrollo desde la plataforma o dispositivo electrónico en la que acceda, ya sea smartphone, laptop o computadora. El cuestionario es de carácter autoadministrado, por lo que fue distribuido al participante para que lo realice de manera autónoma, utilizando las instrucciones que se le indican

en cada pregunta como procedimiento a seguir. A partir de las encuestas piloto, se procedió a estructurar de manera más precisa las instrucciones y la forma de responder en cada pregunta, de esta manera, la plataforma permitía que el participante pudiese ingresar la información requerida sin errores de respuesta.

El cuestionario se distribuyó a través de la plataforma *Google Forms* y el tiempo estimado para completarlo es de entre 4 a 7 minutos. Este fue realizado los días 18, 19 y 20 de diciembre del presente año. Cada integrante del grupo estuvo a cargo de seleccionar a 104 – 105 participantes, resultando en un total de 209 personas.

### **3.2.1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El cuestionario utilizado como instrumento de recolección de datos consta de un total de 21 preguntas, de las cuales 18 corresponden a preguntas que levantarán información básica para cumplir con el objetivo de la investigación cuantitativa, y las 3 preguntas restantes corresponden a preguntas de clasificación, las cuáles sirven para relacionar las respuestas de los participantes con respecto a las características demográficas.

El cuestionario se dividió en 4 secciones, de las cuales 3 se enfocan en levantar información básica para la investigación y la última sección se enfoca en levantar información de clasificación.

#### **3.2.1.1 SECCIÓN 1: PERCEPCIÓN ACERCA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA**

La primera sección del cuestionario está compuesta por un total de 5 preguntas y se centra en levantar información sobre la percepción del encuestado acerca de las personas con discapacidad auditiva, con el objetivo de medir los conocimientos del encuestado acerca de la comunidad sorda ecuatoriana.

Para esta sección, se utilizaron 5 preguntas de opción múltiple para seleccionar una respuesta. En cuanto a la información a levantar, esta se relaciona directamente con las necesidades de información planteadas en nuestros objetivos específicos, principalmente con el objetivo específico 1 que corresponde en determinar la demanda



por la capacitación de lengua de señas para ser utilizado por las empresas de servicio en la ciudad de Guayaquil. La información a levantar dentro de la sección se detalla de la siguiente forma:

1. Interacciones con una personas con discapacidad auditiva.
2. Desenvolvimiento al comunicarse con la persona con discapacidad auditiva.
3. Frecuencia en las interacciones.
4. Conocimiento sobre la región con mayor población de personas con discapacidad auditiva.
5. Conocimiento acerca de organizaciones que promuevan la inclusión de personas con discapacidad auditiva.

En general, la información a levantar se relaciona directamente con los objetivos específicos planteados anteriormente, debido a que el participante responde información sobre su experiencia personal se puede comparar la percepción que tiene la población Guayaquileña sobre las personas con discapacidad auditiva y medir el interés que tiene por este grupo de personas.

### **3.2.1.2 SECCIÓN 2: INTERÉS DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS DE SERVICIO EN GUAYAQUIL POR LA LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA**

La segunda sección del cuestionario se encarga de levantar información sobre el interés de colaboradores de las empresas de servicio en Guayaquil por aprender la lengua de señas ecuatoriana. De esta manera, se tendrá una mayor perspectiva del interés del colaborador con respecto al aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana. La segunda sección está compuesta por un total de 7 preguntas, de las cuales 3 son de opción múltiple, 2 de escala de Likert para describir nivel de acuerdo con respecto a situaciones específicas y dos preguntas dicotómicas, siendo una de estas condicional. La información a levantar dentro de las preguntas de la sección es la siguiente:

1. Interacción dentro del entorno laboral con personas con discapacidad auditiva
2. Conocimiento de la lengua de señas ecuatoriana.
3. Interés para aprender lengua de señas.

4. Interés por las capacitaciones en general de la empresa.

### **3.2.1.3 SECCIÓN 3: INTERÉS DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS DE SERVICIO EN GUAYAQUIL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA CAPACITACIÓN DE LA LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA**

La tercera sección del cuestionario levanta información con respecto al interés de los colaboradores de empresas de servicio y el uso de herramientas digitales para el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana. Esta sección se encuentra compuesta por un total de 6 preguntas, de las cuales 2 se evalúan en la escala de Likert con respecto a la preferencia, siendo las 4 preguntas restantes de opción múltiple para escoger una respuesta. La información a levantar descrita en esta sección se encuentra resumida de esta manera:

1. Asistencia a capacitaciones virtuales.
2. Preferencia en la modalidad de las capacitaciones.
3. Preferencia de las herramientas tecnológicas.
4. Interés por las capacitaciones virtuales.

Los aspectos más importantes para el desarrollo de nuestra investigación de mercados es analizar la percepción de los trabajadores de empresas de servicio de la ciudad de Guayaquil con respecto a las capacitaciones para el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana, con el fin de identificar la modalidad que prefieren y el tipo de herramienta tecnológica a utilizar, ya sea sitio web, aplicación móvil o conferencias por plataformas como Zoom, Microsoft Teams, entre otras. Así, a partir de dicho análisis se podrá presentar la información necesaria para ofrecer alternativas para la capacitación de los empleados sobre la lengua de señas para mejorar el servicio hacia las personas con discapacidad auditiva.

### **3.2.1.4 SECCIÓN 4: INFORMACIÓN DEL ENTREVISTADO**

La cuarta y última sección del cuestionario se encuentra conformada por un total de 3 preguntas, entre las cuales figuran preguntas sobre género, edad y sector en el que labora el participante. La sección 4 no es capaz de levantar información relevante por sí

sola, más bien sirve de soporte para determinar los sectores que ofrecen más opciones a la inclusión de la comunidad sorda, y que ofrecen a sus colaboradores mayores oportunidades de aprendizaje con respecto a capacitaciones, ya sean en línea o presencial.

### 3.3 PLAN DE DISEÑO MUESTRAL

Para el cálculo de la muestra representativa, se estableció al tamaño de la población o universo, “N”, a todas las grandes empresas establecidas dentro de Guayaquil que brinden servicio y atención directa a sus clientes. De acuerdo con información obtenida en el portal de la Superintendencia de Compañías (2020), Guayaquil dispone de 28.400 empresas a lo largo de su territorio. Sin embargo, solo un 6,17% corresponden a empresas grandes; y un 26,14% de estas son empresas de servicio. Calculando la proporción, se obtiene como tamaño de la población o universo a un total de 458 empresas. Para la obtención del tamaño de muestra buscado, se aplicó la fórmula para calcular muestras para poblaciones finitas, dado que se conoce el tamaño de la población.

Cálculo de muestra para población finita (fórmula):

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

$n$  = *Tamaño de muestra buscado*

$N$  = *Tamaño de la población o universo*

$Z$  = *Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza ( $\alpha$ )*

$e$  = *Error de estimación máximo aceptado*

$p$  = *Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)*

$q$  =  $(1 - p)$  = *Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado*

Se fijó un nivel de confianza (o alfa) del 95%; y un error representativo de la estimación del 5%. Las proporciones sobre la probabilidad de que ocurra o no el evento estudiado, se fijaron en 0,5. Reemplazando los valores, se obtiene:

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

$$n = \frac{458 * 3,8416 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * 457 + 3,8416 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{439,8632}{2,1029}$$

$$n = 209$$

Por lo que, 209 es el resultado obtenido sería el total de encuestas a recopilar en relación con el tamaño de la población o universo.

# CAPÍTULO 4

## 4 RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISIS CUALITATIVO

En cuanto a la investigación cualitativa, se realizaron las entrevistas a profundidad con el fin de indagar acerca de la atención al cliente dirigida hacia la comunidad sorda en la ciudad de Guayaquil. Para esto, se realizó una entrevista a profundidad a una integrante de la Asociación de Personas Sordas de Tungurahua.

#### Datos del entrevistado:

- **Género:** Femenino
- **Edad:** 28 años
- **Profesión:** Ingeniera en Alimentos

La entrevista se realizó el 17 de diciembre por medio de la plataforma Zoom y tuvo una duración de 40 minutos. Como se mencionó en el capítulo de la metodología, la entrevista se dividió en tres secciones, cuyos resultados se presentan a continuación.

**Tabla 4.1. Resultados Análisis Cualitativo**

|   |   |
|---|---|
| <b>SECCIÓN 1: PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN ENTRE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA Y LOS COLABORADORES DE EMPRESAS DE SERVICIO AL CLIENTE</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Las personas con discapacidad auditiva tienen inconvenientes al tratar de comunicarse con el personal de empresas de servicio al cliente.</li><li>2. Desde que inició la pandemia por el COVID-19 los problemas de comunicación para las personas sordas han incrementado, ya que el uso de la mascarilla no les permite leer los labios ni las expresiones del rostro.</li><li>3. Las personas sordas en su mayoría no logran terminar los trámites/compras deseadas por los problemas en la comunicación con los trabajadores.</li></ol> |
|---|---|

|   |  |
|---|--|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Otro inconveniente que vive la comunidad sorda es que, al ser atendidos, los colaboradores no identifican que padecen una discapacidad, ya que la discapacidad es no visible, y en su mayoría les piden el carnet de discapacidad.</li> <li>5. Los trabajadores de empresas de servicio al cliente no se encuentran capacitados en lengua de señas para atender a las personas con discapacidad auditiva.</li> </ol>   |
| <p><b>SECCIÓN 2: CAPACITACIÓN PARA LOS COLABORADORES DE EMPRESAS DE SERVICIO AL CLIENTE</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La inclusión de las personas sordas ha mejorado desde el año 2012, cuando salió el primer diccionario oficial de la lengua de señas ecuatoriana.</li> <li>2. Antes del 2012 la comunicación era aún más complicada, ya que no existía el interés por parte de los oyentes por aprender la lengua de señas. Ahora el interés ha ido en aumento.</li> <li>3. Las empresas deben involucrarse e interesarse por conocer a la comunidad sorda, para así saber cómo se los debe tratar cuando realicen un trámite/compra.</li> <li>4. Es recomendable que las empresas capaciten a sus colaboradores en lengua de señas, sobre todo a los que trabajan atendiendo a clientes.</li> <li>5. Es importante que el personal se encuentre capacitado en lengua de señas, especialmente por situaciones de emergencia.</li> <li>6. La persona entrevistada aseguró que en toda su vida solo una vez fue atendida por una persona capacitada en lengua de señas. En una sola empresa.</li> </ol> |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>SECCIÓN 3: IMPLEMENTACIÓN DE CAPACITACIONES VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE DE LA LENGUA DE SEÑAS</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las capacitaciones virtuales sí lograrían promover la inclusión de la comunidad sorda y mejoraría la atención al cliente dirigida hacia ellos.</li> <li>2. La implementación de herramientas digitales brindaría facilidades de tiempo a los trabajadores para aprender lengua de señas.</li> <li>3. En la Asociación de Personas Sordas de Tungurahua se iniciaron los cursos virtuales a raíz de la pandemia. Tuvieron que ajustar sus métodos de enseñanza ya que se dificultaba realizar capacitaciones presenciales.</li> </ol> |
|---|--|

## **4.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO**

En el análisis cuantitativo se estudió tanto el interés del personal de las empresas de servicio en Guayaquil por la lengua de señas ecuatoriana, y la factibilidad de implementar herramientas digitales para su aprendizaje. Se enfocó el análisis en aquellas preguntas que dan respuesta directamente a los objetivos específicos y, también, constituyen una corroboración de lo investigado en el desarrollo de las entrevistas a profundidad.

**4.2.1. SECCIÓN 1: PERCEPCIÓN ACERCA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA**



**Figura 4.1. Número de personas que han interactuado con miembros de la comunidad sorda en su vida**

Nota: La pregunta no refleja necesariamente experiencias acontecidas dentro del entorno laboral.

Más del 72% de los colaboradores encuestados han interactuado al menos una vez en su vida con un miembro de la comunidad sorda. Esta cifra es un factor para tomar en cuenta dado que la población sorda en Guayaquil corresponde a un valor menor al 1% de su población total, por lo que confirma la necesidad de establecer vías de comunicación eficiente es en beneficio de esta comunidad.



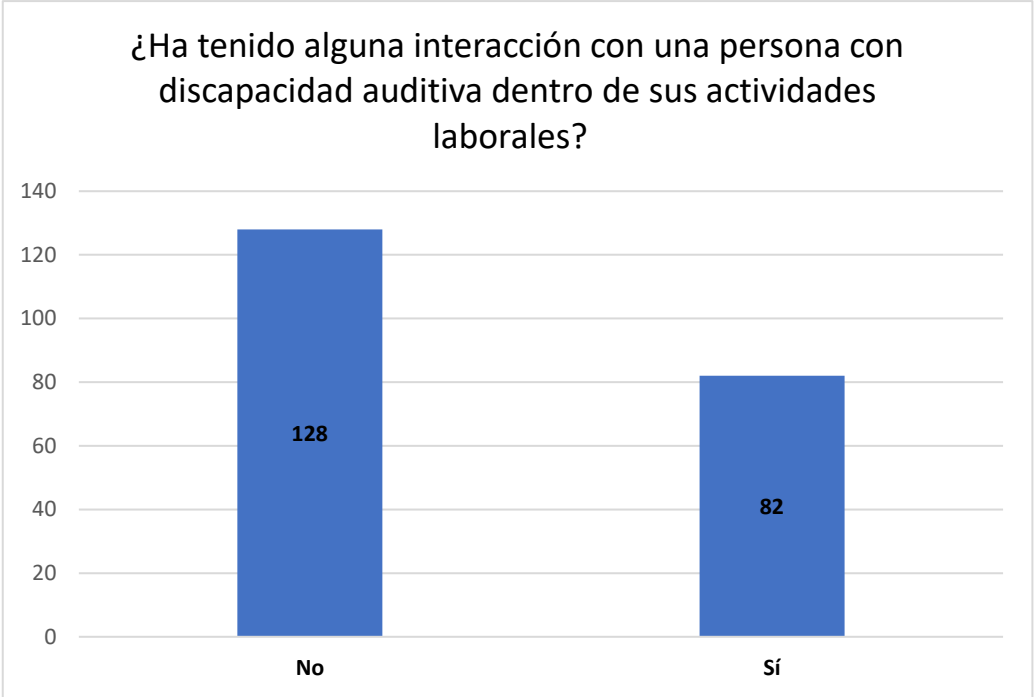


**Figura 4.2. Experiencia de los colaboradores al comunicarse con miembros de la comunidad sorda**

Nota: La pregunta no refleja necesariamente experiencias acontecidas dentro del entorno laboral.

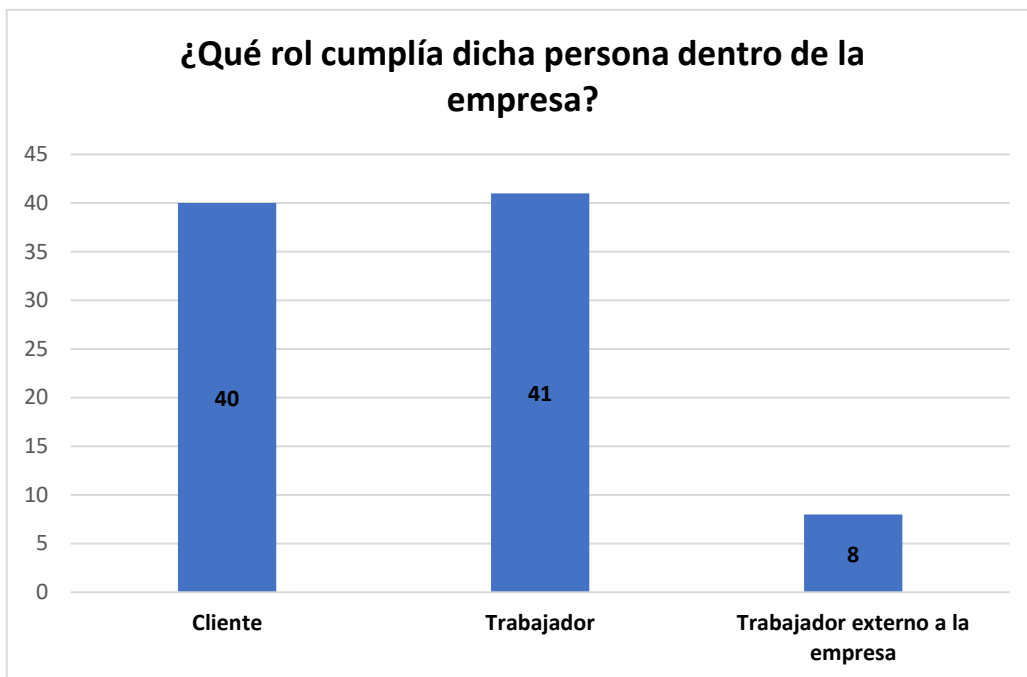
Del total de 158 personas encuestadas que respondieron haber interactuado con personas no oyentes, 125 presentaron algún inconveniente al comunicarse con estas. A pesar de tratarse de una pregunta que no refleja necesariamente la experiencia del colaborador en el entorno laboral, la cifra muestra la poca eficacia comunicativa que manejan colaboradores de servicio al cliente hacia miembros de la comunidad sorda.

**4.2.2. SECCIÓN 2: INTERÉS DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS DE SERVICIO EN GUAYAQUIL POR LA LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA**



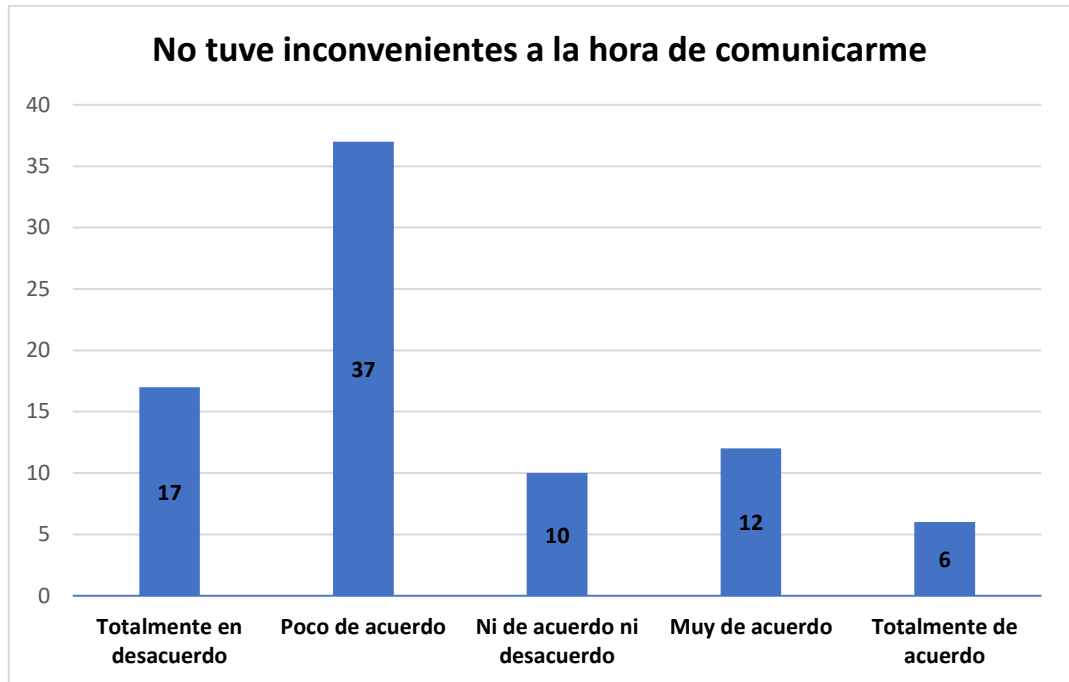
**Figura 4.3. Número de personas que han interactuado con miembros de la comunidad sorda dentro de sus actividades laborales**

Como se mencionó anteriormente, si se compara este porcentaje con el porcentaje de la población de personas sordas en Guayaquil, se puede aseverar que al menos el 40% de los colaboradores atenderá, o se comunicará con una persona no oyente dentro de sus labores.



**Figura 4.4. Rol que cumplía en la empresa la persona con la que los colaboradores tuvieron interacción dentro de su jornada laboral**

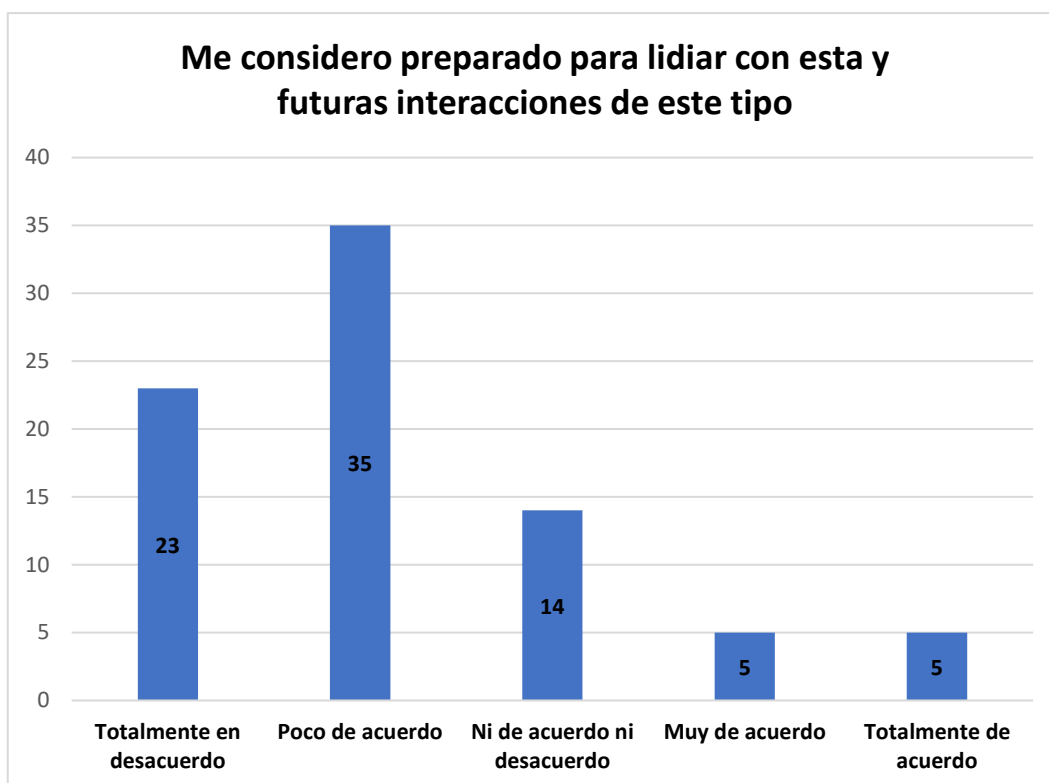
Los colaboradores encuestados han interactuado tanto con clientes como con trabajadores (internos o ajenos a la empresa) en proporciones similares. Esto revela que no solamente el aprendizaje de la lengua de señas podría ser importante para una comunicación eficaz con el cliente, sino que podría tener un impacto significativo en las relaciones laborales de la compañía, sobre todo en la inclusión a personas con discapacidad auditiva.



**Figura 4.5. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “No tuve inconvenientes a la hora de comunicarme con la persona no oyente”**

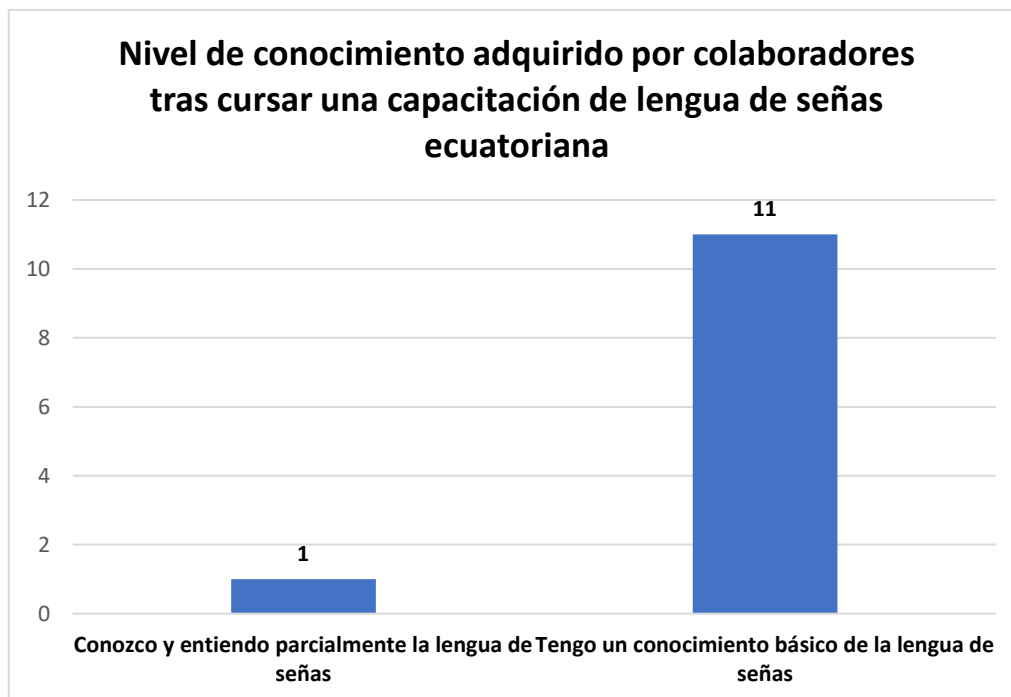
Casi el 80% de los colaboradores expresaron no encontrarse de acuerdo con la afirmación “No tuve inconvenientes a la hora de comunicarme”, por lo que los inconvenientes y/o problemas comunicativos en servicio y/o atención al cliente suelen ser recurrentes, sobre todo al atender a una persona con discapacidad auditiva.

Esta cifra responde a la necesidad de herramientas comunicativas de las que carecen los colaboradores de servicio y atención al cliente frente a personas con discapacidades auditivas. No lograr una eficaz comunicación ocasiona una ralentización y deterioro en la calidad del servicio al cliente, lo cual desemboca generalmente en malas experiencias no solo para los involucrados, sino también para la compañía en general.



**Figura 4.6. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “Me considero preparado para lidiar con esta y futuras interacciones de este tipo”**

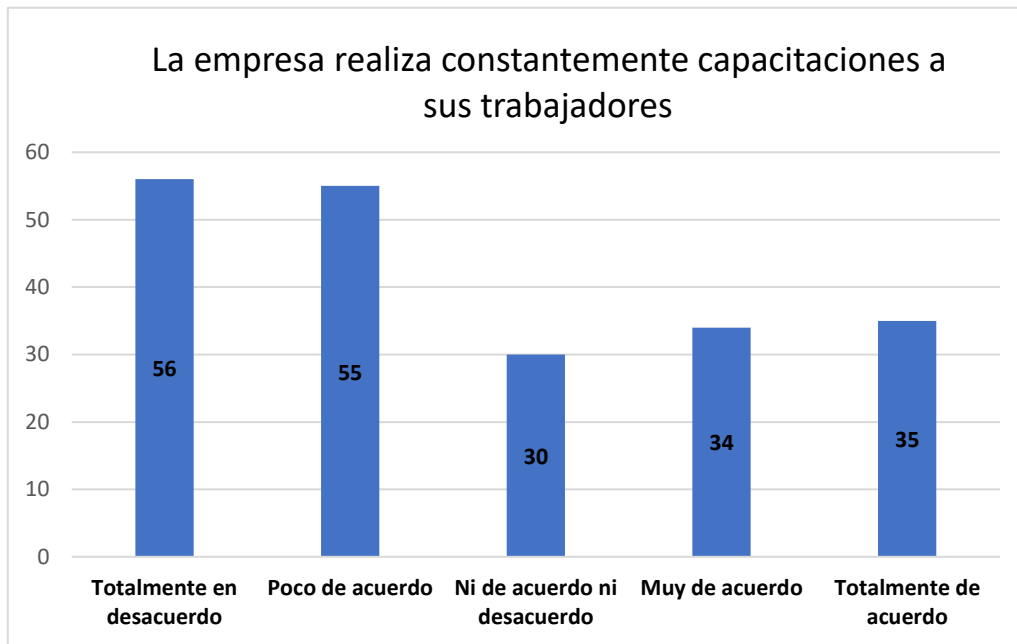
De los 82 encuestados que han interactuado con personas con discapacidad auditiva dentro del entorno laboral, solamente 10 respondieron que se consideran preparadas para futuras interacciones con clientes u otros trabajadores que padezcan de sordera. Por lo tanto, se puede observar que el personal no se encuentra correctamente capacitado para atender a miembros de la comunidad sorda, por lo que, se deben tomar medidas para incentivar la inclusión hacia este grupo y fomentar las capacitaciones del personal de empresas de servicio.



**Figura 4.7. Nivel de conocimiento adquirido por colaboradores tras cursar una capacitación de lengua de señas ecuatoriana**

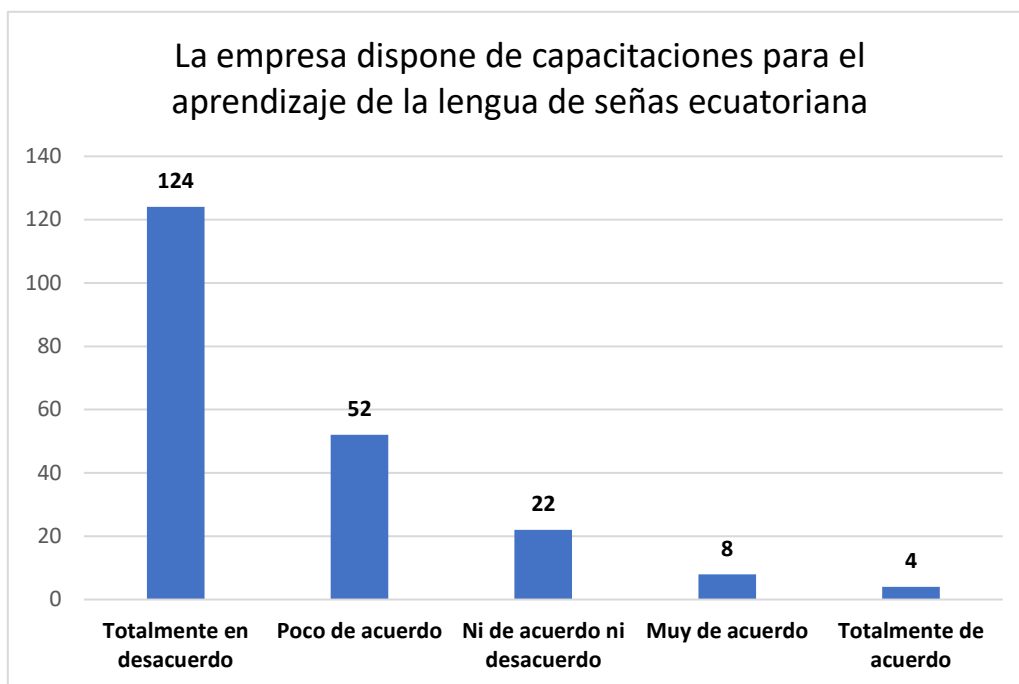
De los 209 encuestados, solamente el 5,7% indicó haber realizado una capacitación de lengua de señas ecuatoriana, por lo que, en su mayoría los encuestados desconocen la lengua de señas y se les dificultaría comunicarse con una persona sorda en futuras interacciones.

Además, de los 12 encuestados que afirmaron haber realizado un curso de lengua de señas, en su mayoría midieron sus conocimientos con un nivel básico. De esta forma, solo el 5,7% de la muestra podría brindarle una atención inclusiva al cliente sordo.



**Figura 4.8. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “La empresa realiza constantemente capacitaciones a sus trabajadores”**

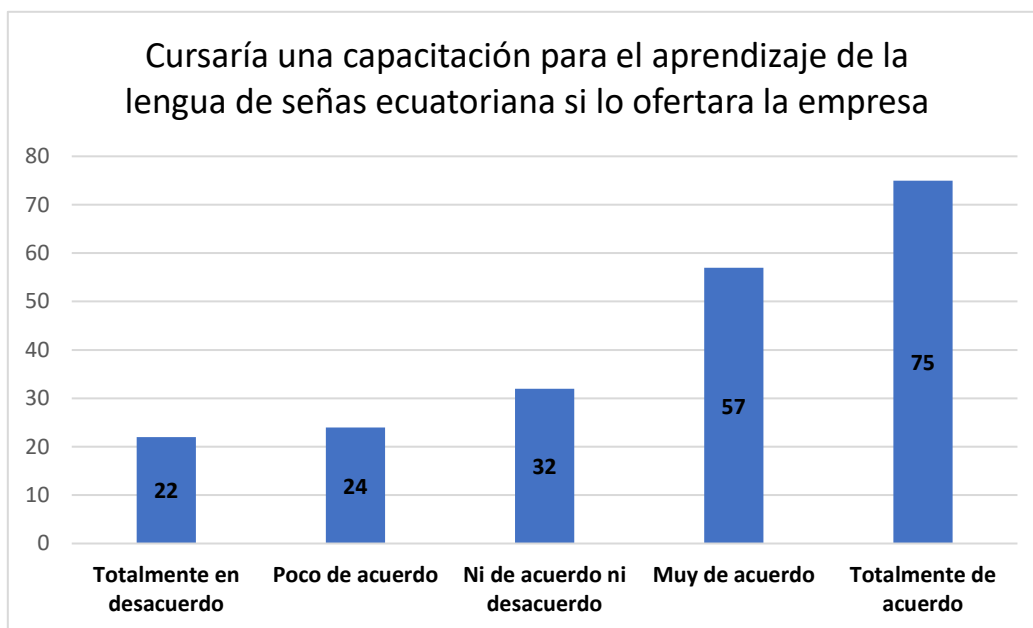
Del número total de encuestados, el 32,85% afirmó que en las empresas donde trabajan, se realizan capacitaciones dirigidas a sus colaboradores de manera frecuente. Por lo que, más de la mitad de los encuestados no cuentan con estas herramientas para el aprendizaje y crecimiento profesional dentro de las empresas. Así, si los encuestados desearan realizar un curso presencial o virtual, deben recurrir a otras instituciones para llevarlo a cabo.



**Figura 4.9. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “La empresa dispone de capacitaciones para el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana”**

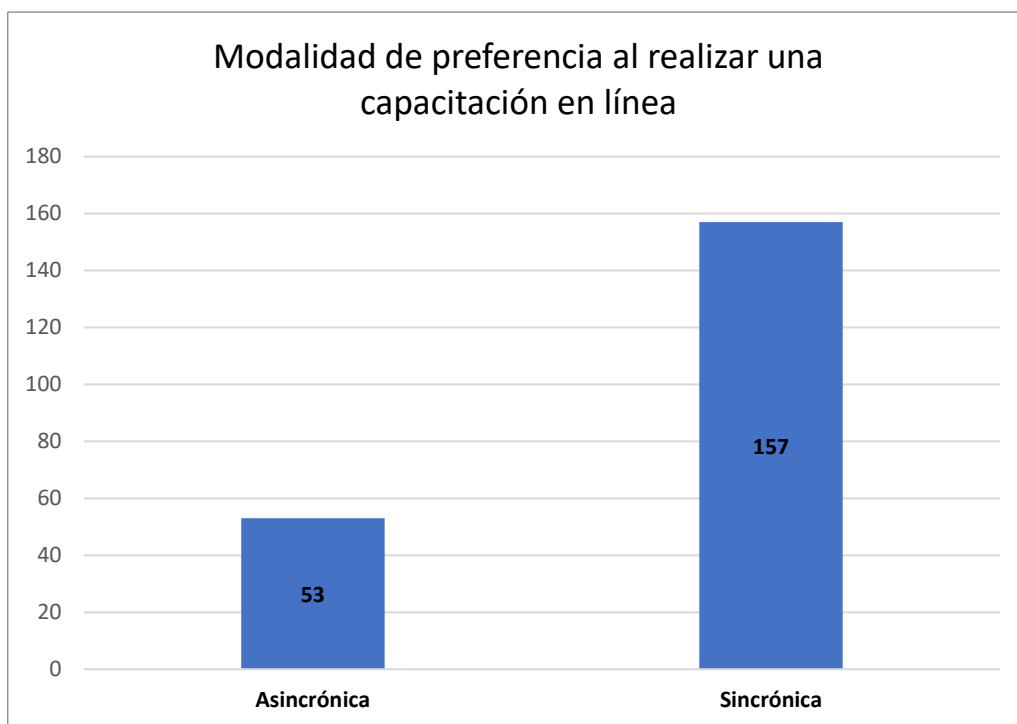
En esta pregunta, de los 209 encuestados solamente el 5,7% afirmó que la empresa en la que laboran ofrece capacitaciones para el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana a sus empleados. Así, teniendo en consideración que todos los encuestados trabajan en empresas de servicio al cliente, el índice de colaboradores que ha recibido capacitaciones por parte de la empresa es extremadamente bajo; ya que no se le está dando la importancia suficiente a la inclusión hacia las personas de la comunidad sorda.





**Figura 4.10. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “Cursaría una capacitación para el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana si lo ofertara la empresa”**

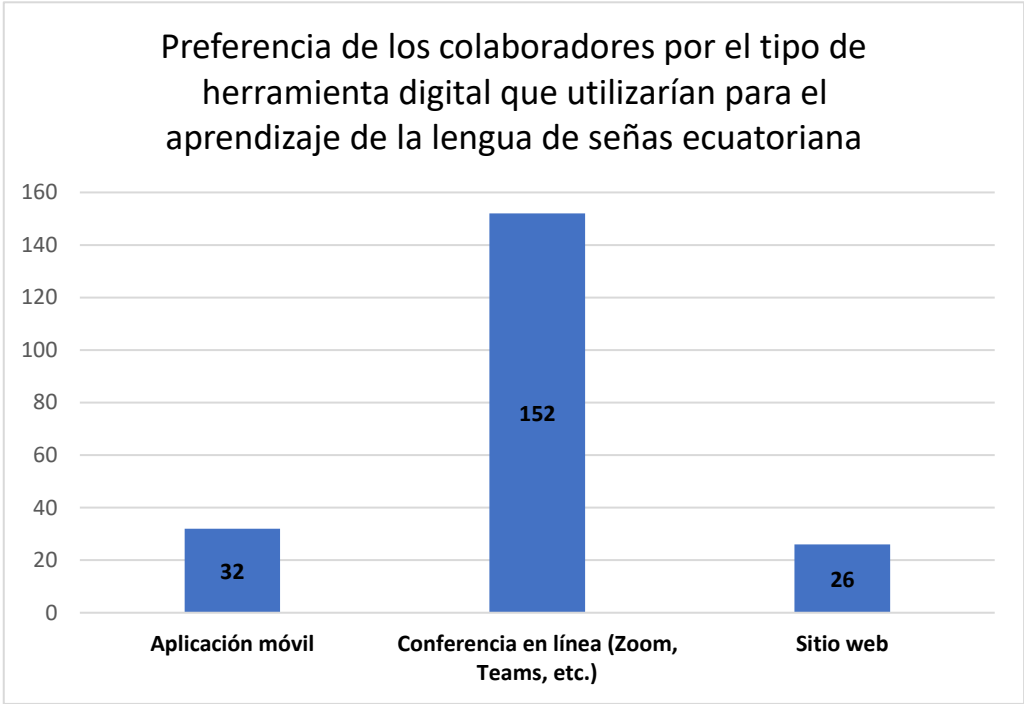
Para esta pregunta, 132 de los encuestados afirmaron que asistirían a una capacitación para el aprendizaje de la lengua de señas si lo ofertara la empresa. Es decir, alrededor del 63,15% estaría interesado en aprender esta lengua e involucrarse en el proceso de inclusión de la comunidad sorda. Por otra parte, 46 de los encuestados indicaron que la probabilidad de asistir a estos cursos ofertados por la empresa es bastante baja.



**Figura 4.11. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “Modalidad de preferencia al realizar una capacitación en línea”**

Para este enunciado, el 74,76% de los encuestados respondieron que prefieren la modalidad sincrónica al realizar una capacitación en línea, es decir, con la interacción entre el instructor y beneficiario a tiempo real. Por lo tanto, se tomará en cuenta la preferencia de los encuestados para la elaboración del prototipo, ofreciendo un servicio de capacitaciones virtuales de manera sincrónica.

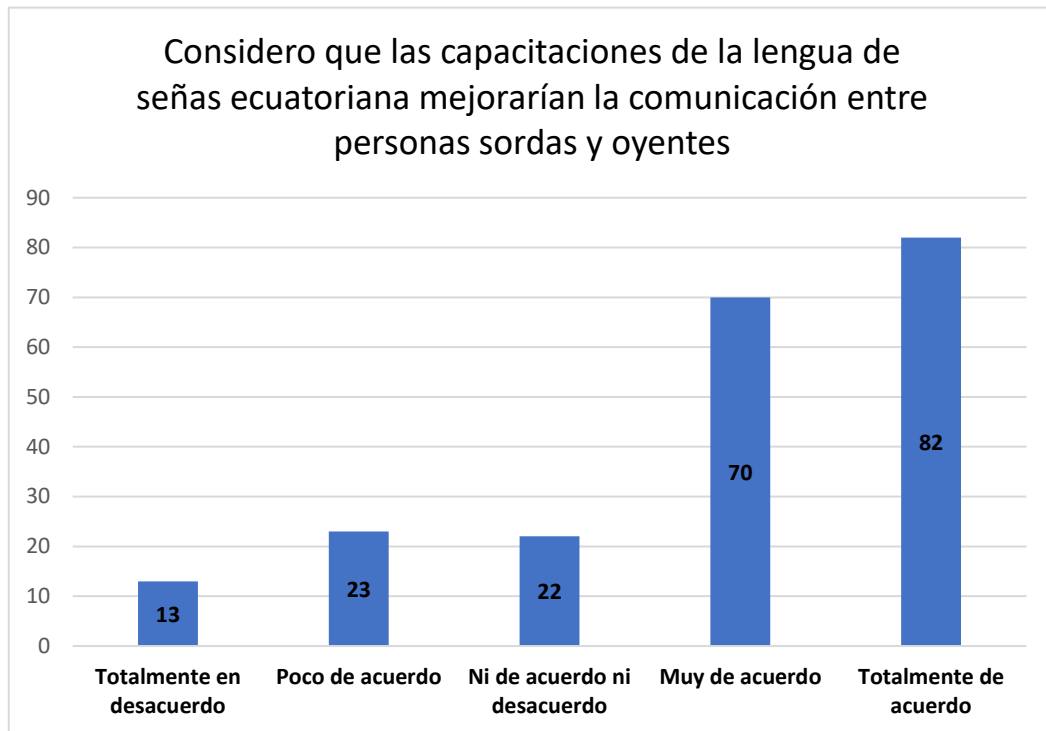
**4.2.3. SECCIÓN 3: INTERÉS DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS DE SERVICIO EN GUAYAQUIL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA CAPACITACIÓN DE LA LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA**



**Figura 4.12. Preferencia de los colaboradores por el tipo de herramienta digital que utilizarían para el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana**

Para esta pregunta, el 72,38% de los encuestados indicó que preferiría capacitarse en el aprendizaje de lengua de señas ecuatoriana por medio de conferencias en línea a través de plataformas virtuales como Zoom o Microsoft Teams, en lugar de realizar las capacitaciones por medio de una aplicación móvil o un sitio web. Según los resultados, tan solo el 15,23% de los encuestados afirmaron que su herramienta digital de preferencia sería la aplicación móvil; mientras que el 12,38% indicó que preferiría realizar las capacitaciones a través de un sitio web.

De esta forma, se tomará en cuenta a las conferencias en línea para la elaboración del prototipo, el cual será ofrecido a las empresas de servicio al cliente en la ciudad de Guayaquil.



**Figura 4.13. Colaboradores que se encontraron en acuerdo o en desacuerdo con la siguiente afirmación en base a su experiencia: “Considero que las capacitaciones de la lengua de señas ecuatoriana mejorarían la comunicación entre personas sordas y oyentes”**

Finalmente, se le preguntó a los encuestados si consideran que las capacitaciones de lengua de señas ecuatoriana lograrían una mejora en la comunicación entre personas oyentes y sordas, especialmente en la atención hacia la comunidad sorda. A este enunciado, el 72,38% de los encuestados respondieron que sí existirían mejoras si las personas oyentes se involucran más en estas capacitaciones, por lo que, el primer paso para la mejora en la atención brindada hacia las personas con discapacidad auditiva y la inclusión de este grupo es que las empresas se interesen por brindar un mejor servicio y capacitar a sus empleados.

# CAPÍTULO 5

## 5 DESIGN THINKING

El *design thinking* es una metodología utilizada principalmente por emprendedores, enfocada en desarrollar ideas innovadoras con la finalidad de entender y brindar solución a problemas y/o necesidades reales (Castillo, Álvarez, & Cabana, 2014). Este proceso se compone de 5 diferentes etapas:

- **Empatía:** Proceso a través del cual se establece una fase de comprensión con el usuario afectado por el problema, para así generar ideas sobre posibles soluciones. Los afectados no necesariamente deben ser los usuarios que utilizarán el producto a ofrecer.
- **Definición:** Proceso a través del cual se hace filtro de la información obtenida a partir de la fase de empatía. El objetivo de esta fase es identificar los problemas cuyas soluciones puedan dar lugar a la obtención de un resultado innovador.
- **Ideación:** Proceso a través del cual se generan diferentes ideas como soluciones. Es importante que la generación de ideas sea vasta, ya que de esta manera se contribuye al pensamiento expansivo, y se eliminan los juicios de valor.
- **Prototipado:** Proceso donde se construye la propuesta identificada como solución al problema de los afectados. El prototipo proporcionará información a mejorar y corregir tras la fase de validación.
- **Validación:** Proceso donde se valida el prototipo con los usuarios finales. En esta última etapa, se prueba el prototipo con los usuarios implicados con el objetivo de identificar cualquier mejora o corrección para evolucionar la propuesta.

## 5.1 EMPATÍA

Para la fase de empatía, se utilizó la información obtenida durante la investigación cualitativa. La técnica utilizada es la “Entrevista a expertos” a través de la cual se entrevista a profesionales del campo, o involucrados directamente en el problema para enriquecer el contexto de la problemática y sus posibles soluciones. Como se mencionó en la investigación cualitativa, el experto designado para llevar a cabo esta fase fue un miembro de la comunidad sorda, específicamente una profesional adoctrinada en la lengua de señas ecuatoriana.

El mapa de entrevista a expertos detallado en la figura 5.1, sintetiza los hallazgos obtenidos a partir de la entrevista a profundidad. Como se puede visualizar, la necesidad principal gira en torno a la urgencia de capacitación sobre colaboradores en empresas de servicio, sobre todo en atención al cliente.

Los problemas descritos giran en torno a dicha necesidad, ya que han existido casos en los que el personal de este tipo de empresas no es capaz siquiera de identificar a una persona con discapacidades auditivas, por lo que una atención óptima al cliente sería prácticamente nula hacia miembros de esta comunidad.

El entrevistado considera como deseos que el interés por la comunidad sorda y la capacitación de la lengua de señas ecuatoriana por parte de los colaboradores ayudaría a mermar sustancialmente los problemas anteriormente descritos.

Adicionalmente, las herramientas digitales otorgarían facilidades a los colaboradores para el aprendizaje de la lengua de señas, sobre todo en época de pandemia.

| Necesidades  | Problemas   | Deseos  | Observaciones  |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la Asociación de Personas Sordas de Tungurahua se iniciaron los cursos virtuales a raíz de la pandemia. Tuvieron que ajustar sus métodos de enseñanza ya que se dificultaba realizar capacitaciones presenciales.</li> <li>• Es importante que el personal se encuentre capacitado en lengua de señas, especialmente por situaciones de emergencia.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las personas sordas en su mayoría no logran terminar sus trámites o compras deseadas por problemas de comunicación.</li> <li>• Las personas sordas al ser atendidas por servicio al cliente, no identifican que padecen de una discapacidad, y en la mayoría de los casos, suelen solicitar el carnet de discapacidad para corroborar.</li> <li>• Los trabajadores de empresas de servicio al cliente no se encuentran capacitados en lengua de señas para brindar atención a personas con discapacidad auditiva.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las empresas deben involucrarse e interesarse por conocer a la comunidad sorda, para así saber cómo se los debe tratar cuando realicen un trámite/compra.</li> <li>• Es recomendable que las empresas capaciten a sus colaboradores en lengua de señas, sobre todo a los que trabajan atendiendo a clientes.</li> <li>• La implementación de herramientas digitales brindaría facilidades de tiempo a los trabajadores para aprender lengua de señas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La inclusión de las personas sordas ha mejorado desde el año 2012, cuando salió el primer diccionario oficial de la Lengua de Señas Ecuatoriana.</li> <li>• Antes del 2012 la comunicación era aún más complicada, ya que no existía el interés por parte de los oyentes por aprender la lengua de señas. Ahora el interés ha ido en aumento.</li> <li>• La persona entrevistada aseguró que en toda su vida solo una vez fue atendida por una persona capacitada en lengua de señas. En una sola empresa.</li> </ul> |

**Figura 5.1. Mapa de entrevista a expertos**

## 5.2 DEFINICIÓN

Para la fase de definición de la metodología *Design Thinking* se realizó el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del servicio ofrecido, también conocido como Análisis FODA.

El Análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica que está diseñada para realizar un estudio de los factores tanto internos como externos de un proyecto. Este análisis se realiza con el fin de conocer la situación real en la que se encuentra una empresa o proyecto, y poder planificar estrategias a futuro. Así, el Análisis FODA está conformado por un análisis interno y un análisis externo de la organización. (Riquelme Leiva, 2016)

### ➤ Análisis Interno

Se refiere al análisis de los aspectos internos de la empresa sobre los que sí se tiene control; estos se clasifican como fortalezas y debilidades.

- Fortalezas: Se definen como los atributos y destrezas que posee el proyecto para alcanzar sus objetivos. Es decir, los recursos que son considerados valiosos y la capacidad competitiva de la empresa frente a la competencia.
- Debilidades: Se refiere a los factores que hacen vulnerable a la organización, es decir, los factores que perjudican directamente el cumplimiento de los objetivos del proyecto. (Sarli, González, & Ayres, 2015)

### ➤ Análisis Externo

Este análisis corresponde a los factores del entorno que influyen en la empresa, es decir, los factores sobre los que no se tiene control alguno. Estos factores se clasifican como oportunidades y amenazas.

- Oportunidades: Este factor se refiere a las condiciones externas no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales o de mejoría para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.
- Amenazas: Por otro lado, las amenazas corresponden a las condiciones externas no controlables por la organización, las



cuales representan aspectos negativos y problemas potenciales para el cumplimiento de los objetivos. (Sarli, González, & Ayres, 2015)

A continuación, se presenta el Análisis FODA correspondiente al servicio ofertado, el cual detalla los factores internos y externos acerca del servicio de capacitaciones virtuales de LSEC para las empresas de atención al cliente en la ciudad de Guayaquil.

Tabla 5.1. Análisis FODA

| <b>ANÁLISIS INTERNO</b> | <b>FORTALEZAS</b>  | <b>DEBILIDADES</b>   |
|-------------------------|--|--|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El servicio ofrecido es de carácter innovador e inclusivo, ya que busca el bienestar de las personas sordas en la sociedad.</li> <li>• El servicio ofrecido tiene un impacto social ya que busca satisfacer las necesidades de una población vulnerable en temas de comunicación.</li> <li>• La plataforma (Zoom) es amigable para los usuarios finales, para garantizar un proceso adecuado de aprendizaje de la LSEC.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser una plataforma web nueva en el mercado y, por ende, falta de reconocimiento del servicio.</li> <li>• Limitaciones en el presupuesto y control de gastos durante el primer año.</li> </ul>   |
| <b>ANÁLISIS EXTERNO</b> | <b>OPORTUNIDADES</b>   | <b>AMENAZAS</b>  |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de acceso a la plataforma por medio de la conectividad a Internet.</li> <li>• Tecnología adecuada para el desarrollo de las capacitaciones virtuales.</li> <li>• En la actualidad, existe apoyo del gobierno, entre otras entidades, para la elaboración de este tipo de proyectos inclusivos.</li> <li>• La demanda de las empresas con atención al servicio al cliente interesadas en adquirir el servicio es del 63,15% dentro de la ciudad de Guayaquil.</li> <li>• La demanda de capacitaciones en línea ha aumentado a partir de la pandemia por COVID-19.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A raíz de la implementación de las capacitaciones virtuales dirigidas a los colaboradores, la competencia podría ofrecer un servicio más atractivo.</li> <li>• Creciente competencia a futuro.</li> <li>• Posibilidad de que las empresas incrementen la oferta de capacitaciones de LSEC a sus colaboradores.</li> </ul> |

Así, en cuanto al análisis interno del proyecto, se detalló que el servicio a ofrecer es de carácter innovador e inclusivo, además de tener un impacto social, ya que busca el bienestar de la comunidad sorda ecuatoriana. Por otro lado, al ser un servicio nuevo existen limitaciones de presupuesto y control de gastos,

teniendo en cuenta también a la falta de reconocimiento de este servicio en las empresas de Guayaquil.

En cuanto al análisis externo, se planteó que el uso de la tecnología es lo adecuado para realizar las capacitaciones a los trabajadores, ya que el usuario final tendrá la facilidad de acceso a la plataforma a través de Internet. Además, a través de la investigación concluyente, se determinó que la demanda de las empresas interesadas en adquirir el servicio es del 63,15%, por lo que representa una gran oportunidad para el servicio a ofrecer. Por otra parte, entre las principales amenazas que se determinaron fueron de la creciente competencia y de la posibilidad de que las empresas incrementen la oferta de capacitaciones para el aprendizaje de LSEC a sus colaboradores, por lo que ya no necesitarían un servicio externo.

### **5.3 IDEACIÓN**

La etapa de ideación se delimitó por las respuestas de los colaboradores dentro de la investigación cuantitativa y las ideas previamente analizadas en las fases de empatía y definición. De este modo, se definió que un sitio web que generara conferencias en línea y agendara reuniones en base a los requerimientos del usuario, sería la opción más conveniente de acuerdo con las ideas que propusieron los colaboradores.

### **5.4 PROTOTIPADO**

El prototipo, como se mencionó anteriormente, se basó en una plataforma de sitio web que permite a los usuarios inscribirse en un determinado curso. De esta manera, se genera un cronograma automáticamente para el usuario de acuerdo con el curso en el que se encuentra inscrito y a través de dicho cronograma podrá acceder a las reuniones virtuales en colaboración con la plataforma de conferencias en línea, Zoom. Se denominó “En Señas” como nombre principal del proyecto y de la compañía, por ende, es el nombre con el que se presenta al sitio web.

El panel de navegación del sitio web se encuentra conformado por tres páginas principales.

### 5.4.1. PÁGINA DE INICIO

La página de inicio contiene una breve descripción de la compañía como bienvenida al usuario. Tanto esta como las demás páginas se caracterizan por ser de interfaz *scrolling*, lo que significa que el usuario visualizará el contenido de la página a medida que desliza el navegador hacia abajo.

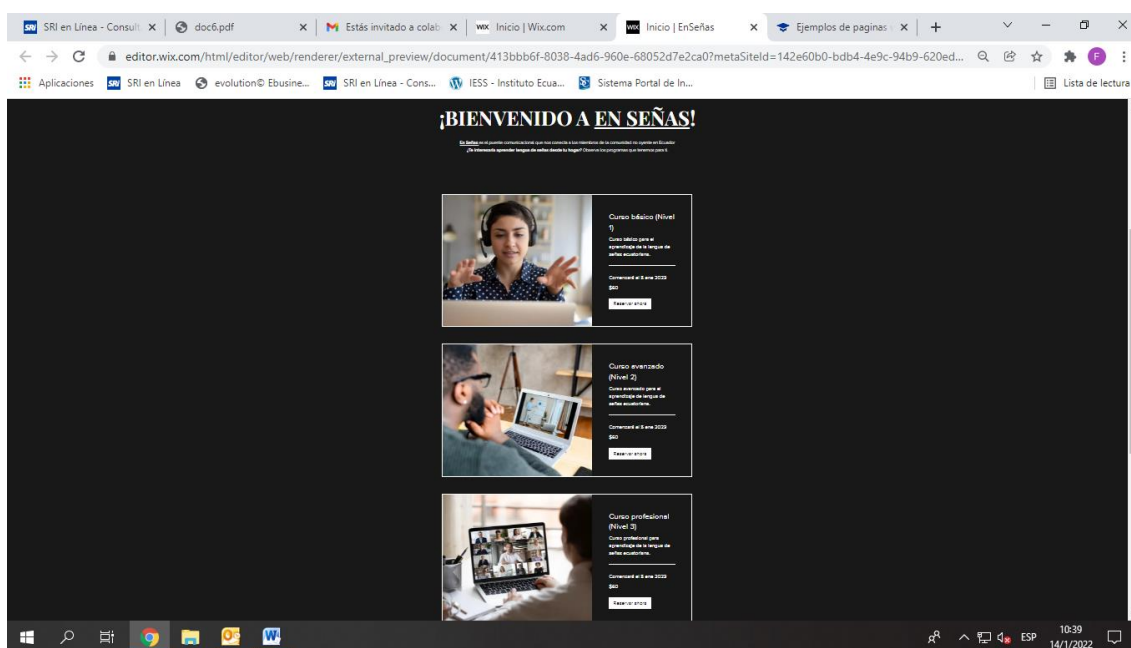


Figura 5.2. Página de inicio del sitio web “EnSeñas”.

La página de inicio también contiene los cursos que ofrece la compañía, requiriéndose 3 cursos (básico, avanzado y profesional, cada uno con un mes de duración) para la certificación completa de la lengua de señas ecuatoriana. Cada curso presenta una breve descripción, fecha de inicio y un enlace de reservación, el cual redirigirá al usuario a la página de cursos, con la información completa del curso seleccionado.

## 5.4.2. PÁGINA DE PLANES Y PRECIOS

La página de planes y precios detalla los planes de pago que la compañía ofrece a determinados perfiles de beneficiarios, a diferencia de la inscripción individual del curso, el cual se encuentra dirigido a cualquier beneficiario interesado en los servicios de la compañía. El plan empresarial es el único plan de pago ofrecido por la compañía hasta la fecha. Este plan se encuentra dirigido a medianas y grandes empresas que deseen capacitar a sus colaboradores en el aprendizaje de la lengua de señas. A través de este plan de pago, la empresa puede capacitar a sus beneficiarios (mínimo 20 y máximo 40 beneficiarios por empresa) en cualquiera de los 3 cursos ofrecidos por la compañía. A diferencia de los demás cursos, dicho plan tiene un costo mensual de \$29,99 (\$30,01 de diferencia); su costo es menor ya que asegura el cupo de al menos 20 beneficiarios para el desarrollo del curso. A pesar de que la facturación del plan es mensual, este tiene una duración de tres meses, por lo que, a través de este, los colaboradores de las empresas suscritas dispondrán del tiempo suficiente para adquirir el conocimiento completo de la lengua de señas ecuatoriana.

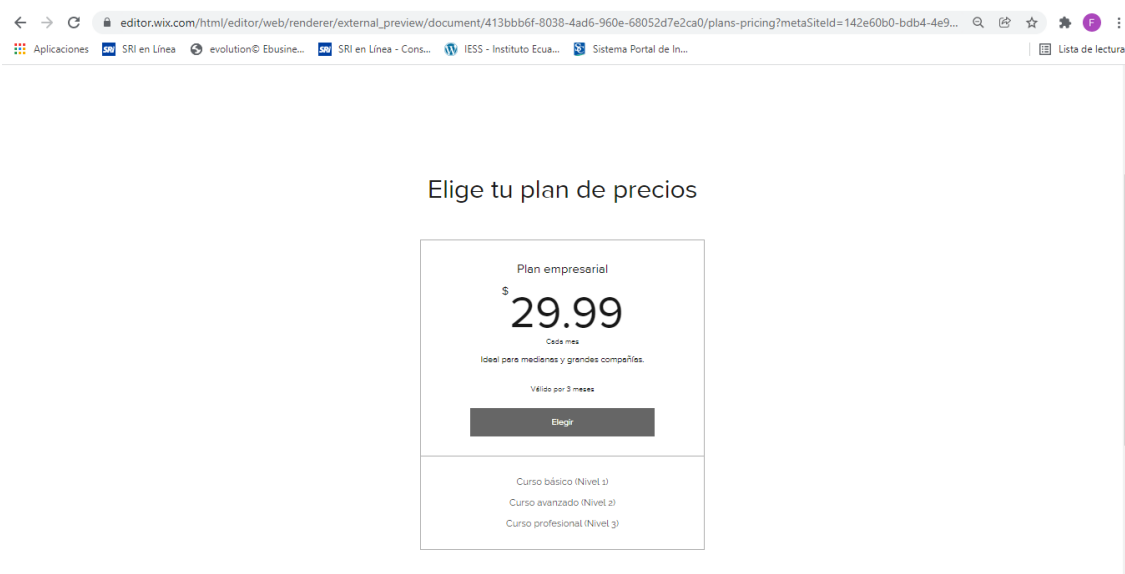


Figura 5.3. Página de planes y precios del sitio web “EnSeñas”.

### 5.4.3. PÁGINA DE CURSOS

En esta página se presentan los cursos de forma similar a la descrita en la figura 5.2 en la página de inicio. Sin embargo, este apartado contiene la información detallada del contenido académico del curso, y también permite visualizar el horario planificado de cada curso para que el usuario pueda escogerlo a su conveniencia. Finalmente, hay un enlace que permite reservar un cupo al usuario, el cual lo redirigirá a una nueva página en la que tendrá que ingresar su información de pago.

Cada curso tiene un valor de \$60 dólares (para usuarios/beneficiarios que contratasen el servicio de manera particular) y una duración de un mes. Todos los cursos tienen una cantidad máxima de 25 participantes y cada uno de estos cursos se encontrará a cargo de un determinado instructor, el cual manejará dos diferentes horarios para su impartición.

Próximas sesiones

Fechas: 5 de ene. de 2023 - 3 de abr. de 2023  
Total de 26 sesiones

|                 |                |                 |
|-----------------|----------------|-----------------|
| Jueves, 5 ene.  | 09:00<br>9 hr. | Mónica González |
| Jueves, 9 ene.  | 09:00<br>9 hr. | Mónica González |
| Jueves, 12 ene. | 09:00<br>9 hr. | Mónica González |
| Jueves, 16 ene. | 09:00<br>9 hr. | Mónica González |
| Jueves, 19 ene. | 09:00<br>9 hr. | Mónica González |
| Jueves, 23 ene. | 09:00<br>9 hr. | Mónica González |
| Jueves, 26 ene. | 09:00<br>9 hr. | Mónica González |

[Cargar todas las sesiones](#)

hora de Ecuador (ECT)

Figura 5.4. Página de cursos del sitio web “EnSeñas”.

# CAPÍTULO 6

## 6 ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis financiero es un estudio de suma importancia al analizar la rentabilidad y viabilidad de un emprendimiento o proyecto. Para determinar la factibilidad financiera de un proyecto, se debe realizar un desglose de la estructura tanto de costos como de ingresos. Para analizar los costos e ingresos, se deben anteponer los recursos a utilizar, de esta manera, se podrá realizar la estimación de los costos fijos y variables.

### 6.1 ESTIMACIÓN DE LOS RECURSOS A UTILIZAR

La estimación de recursos a utilizar es un estudio fundamental en la planificación de un proyecto. Los recursos forman parte de los elementos que son necesarios para que el proyecto de la compañía sea puesto en marcha. Para ello, se analizaron tanto los recursos tangibles como intangibles que se requieren para el desarrollo de las actividades de la empresa:

- Licencia Pro para empresas en Zoom.
- Instructores.
- Personal de atención, gerente general, auxiliar en sistemas y coordinador de marketing.
- Equipo de computación (para uso de instructores, personal de atención, gerente general, auxiliar en sistemas y coordinador de marketing).
- Dominio y mantenimiento del sitio web.
- Material audiovisual (para uso en capacitaciones).
- Alquiler de oficina (para uso de instructores y personal de atención).
- Mobiliario de oficina.
- Suministros de oficina y artículos de limpieza.

## 6.2 ESTIMACIÓN DE COSTOS

Para el desglose estimado de los costos, se clasifican los costos de acuerdo a si son de tarifa fija o de tarifa variable. Se considera como costos fijos como aquellos costos de tarifa fija que no presentarán variaciones ante cambios en el servicio ofrecido. Por otro lado, se considera como costos variables a aquellos costos de tarifa variable que presentarán variaciones si existen cambios en el servicio ofrecido. En este caso, dado que los factores productivos no dependen de insumos o suministros, no se determinaron costos variables para el proyecto.

**Tabla 6.1.** Estructura y desglose de costos a incurrir.

| <b>ESTRUCTURA DE COSTOS</b>                   |                     |              |
|---|---------------------|--------------|
| <b>DETALLE</b>                                | <b>PERIODICIDAD</b> | <b>VALOR</b> |
| Salario de personal de atención (2)           | MENSUAL             | \$ 425,00    |
| Salario de gerente general                    | MENSUAL             | \$ 1000,00   |
| Salario de auxiliar en sistemas               | MENSUAL             | \$ 500,00    |
| Salario de coordinador en marketing           | MENSUAL             | \$ 700,00    |
| Salario de instructor (6)                     | MENSUAL             | \$ 650,00    |
| Equipo de computación                         | ANUAL               | \$ 11.000,00 |
| Mobiliario de oficina                         | ANUAL               | \$ 5.000,00  |
| Dominio, diseño y mantenimiento del sitio web | ANUAL               | \$ 2000,00   |
| Licencia Pro (Zoom)                           | ANUAL               | \$ 150,00    |
| Material audiovisual                          | ANUAL               | \$ 100,00    |
| Alquiler de oficina                           | MENSUAL             | \$ 900,00    |
| Suministros de oficina                        | ANUAL               | \$ 300,00    |
| Artículos de limpieza                         | ANUAL               | \$ 200,00    |
| Servicios básicos                             | MENSUAL             | \$ 100,00    |



La tabla 6.1 describe los costos a incurrir por la compañía de acuerdo a su periodicidad. Estos valores se estimaron a partir de cotizaciones previas en base a las condiciones económicas sobre las que se sostiene una pequeña o mediana empresa en Ecuador.

### 6.3 ESTIMACIÓN DE INGRESOS

Se estimaron los ingresos de la compañía a partir del cálculo de la demanda del servicio. Este servicio sería adquirido por 132 de cada 209 empresas de servicio, de acuerdo a la investigación realizada anteriormente. Se considera que cada empresa de servicio abre un canal de atención a personas con discapacidad que sea atendido por al menos 3 miembros de personal de atención al cliente, entonces corresponderían a aproximadamente 396 colaboradores corresponderían a beneficiarios. Asumiendo que las empresas deciden optar por la opción de pago más conveniente (plan empresarial), se calcula entonces la función de ingresos como:

$$\text{Ingresos mensuales} = \text{Precio} * \text{Cantidad de personas suscritas}$$

$$\text{Ingresos mensuales} = \$ 29,99X_1$$

Para el caso de aquellos clientes que no son afiliados a una empresa y desearan suscribirse a un curso de manera particular, la función de ingresos sería:

$$\text{Ingresos mensuales} = \text{Precio} * \text{Cantidad de personas particulares suscritas}$$

$$\text{Ingresos mensuales} = \$ 60X_2$$

Si se realiza una suma entre las dos ecuaciones de ingresos con el fin de conocer el ingreso total del servicio, se obtendría lo siguiente:

$$\text{Ingreso total} = \text{Ingresos de empresas} + \text{Ingresos particulares}$$

$$\text{Ingreso total} = \$ 29,99X_1 + \$ 60X_2$$

Debido a que los ingresos para beneficiarios particulares no han sido estimados, (y requieren de un estudio más vasto) solo se tomará en cuenta los

ingresos de empresas para el cálculo de ingresos totales. De esta manera, considerando que 396 beneficiarios provienen de empresas:

$$\text{Ingreso total mensual} = \$ 29,99 * 396$$

$$\text{Ingreso total mensual} = \$11.876,04$$

$$\text{Ingreso total anual} = \$ 142.512,48$$

#### **6.4 FLUJO DE CAJA, VALOR ACTUAL NETO (VAN) Y TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)**

El flujo de caja corresponde a las entradas y salidas de dinero de la compañía en un período determinado. De esta manera, se puede comparar el volumen de los gastos incurridos con los ingresos dentro de un período. Para propósitos de este proyecto, se tomó en cuenta un horizonte de 5 años, iniciando en 2021 con una inversión proyectada de USD 90.000,00. Se estableció un crecimiento anual del 2% en la demanda de beneficiarios provenientes de empresas por el servicio.

Para el cálculo de la tasa de descuento, se determinó el valor del WACC (costo promedio ponderado de capital) el cual permite descontar los valores futuros de un flujo de inversión hacia el presente. Se tomaron en cuenta las siguientes variables para su cálculo:

$$WACC = K_d(1 - T) \frac{D}{D + P} + K_p \frac{P}{D + P}$$

$K_d$  = Costo de la deuda

$K_p$  = Costo patrimonial

$D$  = Valor de la deuda o pasivos

$P$  = Valor patrimonial

$T$  = Tasa de impuestos nacional

Sin embargo, dado que el presente proyecto cuenta únicamente con inversión de capital, más no a partir de instituciones financieras, el componente

“D” tendría un valor igual a cero, por lo que el cálculo del WACC sería igual al costo patrimonial.

$$WACC = K_p$$

De esta manera, se procede con el cálculo del costo capital a través de la fórmula del modelo de valoración de activos financieros:

$$K_p = R_F + (R_m - R_F) \beta$$

$K_p =$  Costo patrimonial

$R_F =$  Tasa libre de riesgo

$R_m =$  Tasa de riesgo del mercado

$\beta =$  Beta apalancado de la industria

Reemplazando los valores de las variables obtenidos:

$$K_p = 0,0571 + 0,056 * 1,13$$

$$K_p = 12,04\%$$

Por lo que, la tasa de descuento utilizada en este proyecto sería de 12,04%.

| FLUJO DE CAJA                       |               |               |               |               |               |               |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                     | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          |
| <b>INVERSIÓN</b>                    | \$ -90.000,00 |               |               |               |               |               |
| <b>INGRESOS</b>                     |               |               |               |               |               |               |
| Ingresos por ventas                 | \$ -          | \$ 142.512,48 | \$ 145.362,73 | \$ 148.269,98 | \$ 151.235,38 | \$ 154.260,09 |
| <b>TOTAL DE INGRESOS</b>            |               | \$ 142.512,48 | \$ 145.362,73 | \$ 148.269,98 | \$ 151.235,38 | \$ 154.260,09 |
| <b>EGRESOS</b>                      | \$ -          |               |               |               |               |               |
| Alquiler de oficina                 | \$ -          | \$ 10.800,00  | \$ 10.800,00  | \$ 10.800,00  | \$ 10.800,00  | \$ 10.800,00  |
| Salarios                            | \$ -          | \$ 83.400,00  | \$ 83.400,00  | \$ 83.400,00  | \$ 83.400,00  | \$ 83.400,00  |
| Equipo de computación               | \$ -          | \$ 11.000,00  | \$ 11.000,00  | \$ 11.000,00  | \$ 11.000,00  | \$ 11.000,00  |
| Mobiliario de oficina               | \$ -          | \$ 5.000,00   | \$ 5.000,00   | \$ 5.000,00   | \$ 5.000,00   | \$ 5.000,00   |
| Dominio, diseño y mantenimiento web | \$ -          | \$ 2.000,00   | \$ 2.000,00   | \$ 2.000,00   | \$ 2.000,00   | \$ 2.000,00   |
| Licencias                           | \$ -          | \$ 150,00     | \$ 150,00     | \$ 150,00     | \$ 150,00     | \$ 150,00     |
| Material audiovisual                | \$ -          | \$ 100,00     | \$ 100,00     | \$ 100,00     | \$ 100,00     | \$ 100,00     |
| Suministros de oficina              | \$ -          | \$ 300,00     | \$ 300,00     | \$ 300,00     | \$ 300,00     | \$ 300,00     |
| Artículos de limpieza               | \$ -          | \$ 200,00     | \$ 200,00     | \$ 200,00     | \$ 200,00     | \$ 200,00     |
| Servicios básicos                   | \$ -          | \$ 1.200,00   | \$ 1.200,00   | \$ 1.200,00   | \$ 1.200,00   | \$ 1.200,00   |
| <b>TOTAL DE EGRESOS</b>             | \$ -          | \$ 114.150,00 | \$ 114.150,00 | \$ 114.150,00 | \$ 114.150,00 | \$ 114.150,00 |
| <b>SALDO NETO</b>                   | \$ -90.000,00 | \$ 28.362,48  | \$ 31.212,73  | \$ 34.119,98  | \$ 37.085,38  | \$ 40.110,09  |
| <b>SALDO ACUMULADO</b>              | \$ -90.000,00 | \$ -61.637,52 | \$ -30.424,79 | \$ 3.695,19   | \$ 40.780,58  | \$ 80.890,67  |

Figura 6.1. Flujo de caja proyectado de la compañía EnSeñas

Como se puede apreciar en la figura 6.1, en los primeros dos años de puesta en marcha de la empresa, el saldo neto de la compañía es negativo. A partir del año 2024, y a raíz del crecimiento anual de la demanda, la empresa es capaz de cubrir sus egresos junto con la inversión en su totalidad y presentar un margen de ganancia positivo. Sin embargo, es importante verificar la rentabilidad de este margen utilizando el método del valor actual neto (VAN), el período de recuperación (*PAYBACK*) la tasa interna de retorno (TIR). Para el cálculo de ambas técnicas, se hará uso de los flujos correspondientes al saldo neto y se asumirá que *i* es la tasa de descuento de la inversión:

$$VAN = I + \frac{SN_{2022}}{1 + K_p} + \frac{SN_{2023}}{(1 + K_p)^2} + \frac{SN_{2024}}{(1 + K_p)^3} + \frac{SN_{2025}}{(1 + K_p)^4} + \frac{SN_{2026}}{(1 + K_p)^5}$$

*I* = Inversión inicial

*SN* = Saldo neto

*K<sub>p</sub>* = Costo patrimonial o tasa de descuento

$$VAN = -90.000 + \frac{28.362,48}{1 + 12,04\%} + \frac{31.212,73}{(1 + 12,04\%)^2} + \frac{34.119,98}{(1 + 12,04\%)^3} + \frac{37.085,38}{(1 + 12,04\%)^4} + \frac{40.110,09}{(1 + 12,04\%)^5}$$

$$VAN = 30.699,45$$

$$VAN = I + \frac{SN_{2022}}{1 + TIR} + \frac{SN_{2023}}{(1 + TIR)^2} + \frac{SN_{2024}}{(1 + TIR)^3} + \frac{SN_{2025}}{(1 + TIR)^4} + \frac{SN_{2026}}{(1 + TIR)^5} = 0$$

$$-90.000 + \frac{28.362,48}{1 + TIR} + \frac{31.212,73}{(1 + TIR)^2} + \frac{34.119,98}{(1 + TIR)^3} + \frac{37.085,38}{(1 + TIR)^4} + \frac{40.110,09}{(1 + TIR)^5} = 0$$

$$TIR = 24,2\%$$

Tanto el resultado del valor actual neto, como de la tasa interna de retorno son positivos, por lo que el proyecto indica ser rentable para los inversionistas. Por otro lado, el período de recuperación o *payback* en el que los accionistas recuperarían su inversión se calcula de la siguiente manera:

$$Payback = \text{Último período negativo} + \left( \frac{\text{Último saldo acumulado negativo}}{\text{Primer saldo acumulado positivo} * 12 \text{ meses}} \right)$$

Debe tomarse en cuenta que el último período negativo es el año 2023 correspondería al período 2 de nuestra inversión, y que todos los valores de la ecuación se escriben en positivo:

$$\text{Payback} = 2 + \left( \frac{30.424,79}{3.695,19 * 12} \right)$$

$$\text{Payback} = 2,69 \approx 2 \text{ años y } 8 \text{ meses aproximadamente}$$

Por lo que, la compañía retornaría el valor total de la inversión en un período de 2 años y 8 meses.

# CAPÍTULO 7

## 7 GESTIÓN DE RIESGOS

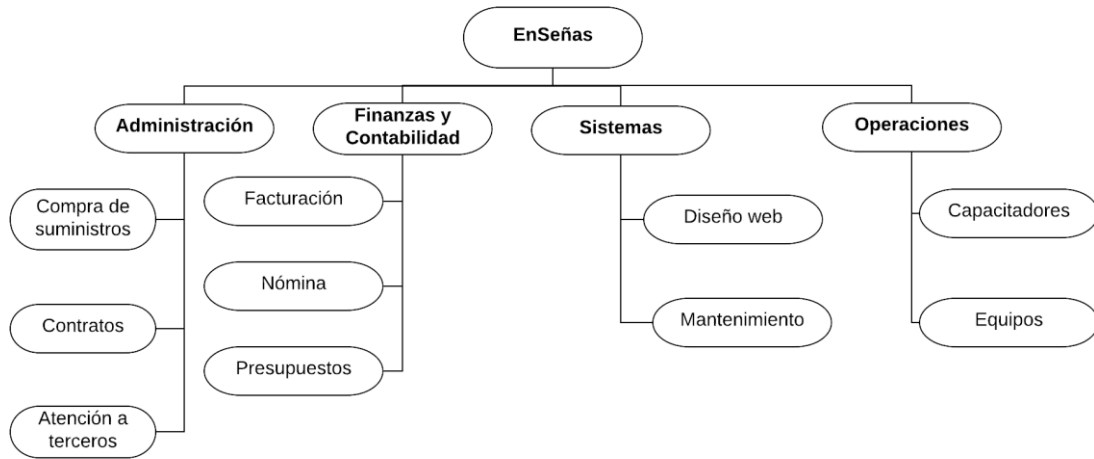
Los riesgos son eventos inciertos en la puesta en marcha de un proyecto o empresa, y podrían complicar el desarrollo y planificación de sus actividades y/o el progreso de esta. Dentro de la planificación empresarial, se deben identificar los riesgos que podrían suscitar en la compañía, y que podrían perjudicar el desarrollo de sus actividades. Esta tarea es fundamental para que el cumplimiento de objetivos y metas tanto a nivel de unidades de negocio como a nivel corporativo sea lo más eficiente posible (Esquembre, 2015).

La gestión de riesgos forma parte de la planificación empresarial, y provee planes de acción e inhibición ante estas eventualidades. Este se encuentra conformado por las siguientes etapas: planificación de riesgos, identificación de los riesgos y control de riesgos.

### 7.1 PLANIFICACIÓN DE RIESGOS

La planificación de riesgos es la primera etapa en la gestión de riesgos. Tiene como objetivo enlistar las tareas y responsabilidades que asumirán los diferentes roles en el desarrollo de las actividades de empresa. De esta manera, se puede desglosar qué riesgos podrían interrumpir el desarrollo de dichas actividades.

Para ello, se realizó el siguiente mapa de desglose de actividades, el cual engloba las tareas operativas y de gestión, y los roles encargados de cubrir dichas tareas:



**Figura 7.1. Mapa de desglose de recursos y actividades.**

## **7.2 IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS**

En esta etapa se determinan los riesgos que pueden afectar el desarrollo de las actividades empresariales. Los riesgos son enlistados de acuerdo con cada una de las áreas enlistadas en la planificación de riesgos, y estas pueden desembocar o no en una subárea. A su vez, se enlaza el riesgo con una acción correctiva encargada por un responsable de las áreas enlistadas como plan de acción con la finalidad de mitigar el impacto de dicho riesgo.

Tabla 7.1. Matriz de identificación y control de riesgos

| Área                           | Riesgo  | Responsable                 | Acción correctiva  |
|--------------------------------|---|-----------------------------|--|
| <b>Administración</b>          | Suspensión de servicios de proveedores por vencimiento de la suscripción, plazos contractuales u otros motivos de fuerza mayor. | <b>Gerente general</b>      | Renovación del servicio o contrato. En caso de no ser posible, buscar otro proveedor con una oferta similar a la anterior.   |
| <b>Finanzas y contabilidad</b> | Agotamiento o disminución considerable de fuentes de dinero de liquidez menor (banco, cuentas por cobrar, etc..)                | <b>Gerente general</b>      | Analizar el presupuesto de cada departamento y ejecutar el debido estudio de ingresos y gastos. Disminuir el presupuesto de las áreas causantes. En caso de ser un problema de urgencia en términos de tiempo, buscar vías de financiamiento a través de créditos o inversión. |
| <b>Sistemas</b>                | Fallas en el sistema operativo de los equipos.  | <b>Auxiliar en sistemas</b> | Brindar mantenimiento al equipo del usuario. Usuario procederá a utilizar equipo de reposición hasta que pueda contar con su equipo.   |
| <b>Operaciones</b>             | Conexión inestable de red durante las capacitaciones.   | <b>Auxiliar en sistemas</b> | Proveer una conexión alterna de Wi-Fi al capacitador. Asegurar la conectividad a internet por medio de cable de red.   |
|                                | Incumplimiento de turno laboral por parte de uno de los capacitadores (ya sea por enfermedad o demás motivos de fuerza mayor)   | <b>Gerente general</b>      | Asegurar un reemplazo para los turnos afectados entre los capacitadores internos. En caso de no contar con ninguno, reagendar los turnos.  |



Los principales actores implicados en la toma de medidas de acción hacia los riesgos son tanto el gerente general como el auxiliar en sistemas. El gerente general abarca la supervisión, control y planificación de las actividades desempeñadas en los departamentos de administración, finanzas y contabilidad, y operaciones (dentro de su alcance), mientras que el auxiliar de sistemas se encarga de brindar apoyo a su departamento y compartir responsabilidades con gerencia en el departamento de operaciones.

# CAPÍTULO 8

## 8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presente investigación surgió a partir de la introspección de los miembros de la comunidad sorda, y su necesidad de comunicarse y formar parte activamente de la sociedad ecuatoriana en la cotidianidad. La compañía, EnSeñas, surge a partir de dicha iniciativa integrando a las personas con discapacidad auditiva a desempeñar actividades de la vida diaria con total normalidad a través de programas de capacitación laboral incluyentes.

Luego del análisis realizado, se concluye lo siguiente en base a cada uno de los objetivos de la investigación:

**Objetivo 1: Determinar la demanda por la capacitación de lengua de señas para ser utilizado por las empresas de servicio en la ciudad de Guayaquil.**

Como fue mencionado en la figura 4.9, tan solo el 5,7% de las empresas de servicio ofrecen capacitaciones de LSEC a sus colaboradores, por lo que, en su mayoría, los empleados no se encuentran preparados para comunicarse correctamente con una persona que padece de sordera. Por lo tanto, se puede observar que no se le está dando la importancia suficiente a la inclusión hacia las personas de la comunidad sorda ecuatoriana.

Con respecto a la demanda de las empresas de servicio por la capacitación de la LSEC a sus colaboradores se proyecta que al menos 6 de cada 10 empresas de servicio en Guayaquil acojan dentro de su programa de capacitaciones a EnSeñas, no solo por su calificado programa y capacitados instructores, sino también por el ventajoso precio de mercado y planes de pago que oferta por el servicio, en comparación a la competencia.

**Objetivo 2: Estudiar la factibilidad de la implementación de herramientas tecnológicas para el incentivo de la comunicación eficaz entre el personal de empresas de servicio y las personas con discapacidad auditiva.**

La modalidad virtual del programa permite a los usuarios a acogerse a horarios más flexibles de acuerdo con su ocupación. Por otro lado, esta modalidad representa una ventaja para la estructura de costos de la compañía por sobre las capacitaciones presenciales, alcanzando una tasa de rentabilidad de más del 24%.

Además, de acuerdo con la investigación exploratoria y concluyente, la implementación de herramientas tecnológicas permite promover la inclusión de la comunidad sorda y así, mejorar la atención al cliente en las empresas de la ciudad de Guayaquil, brindando facilidades a los trabajadores para la capacitación de la LSEC. En base a las encuestas realizadas, 7 de cada 10 personas prefieren capacitarse en el aprendizaje de la lengua de señas a través de plataformas virtuales tales como Zoom o Microsoft Teams; y a su vez, 7 de cada 10 personas afirmaron que las capacitaciones virtuales lograrían una mejora significativa en la comunicación entre personas sordas y oyentes.

**Objetivo 3: Desarrollar un prototipo del aplicativo a través de la metodología *design thinking* para facilitar la capacitación del personal de las empresas de servicio en el aprendizaje de la lengua de señas ecuatoriana.**

El prototipo se desarrolló mediante la metodología *Design Thinking* en la que se tomaron como guía los resultados de la investigación concluyente. Así, el prototipo se realizó a partir de las preferencias de los encuestados. En este caso, el 74,76% de los encuestados compartieron su preferencia por la modalidad sincrónica al realizar una capacitación en línea y el 72,38% de estos indicó su preferencia por las conferencias en línea a través de plataformas virtuales.

De esta forma, el prototipado cumple con las necesidades del usuario, ofreciendo un plan empresarial conformado por tres niveles de aprendizaje de manera sincrónica, dirigido por instructores en tiempo real a través de la plataforma Zoom.

**Objetivo 4: Evaluar la factibilidad financiera del proyecto dentro de un horizonte de planeación de 5 años, es decir del 2022 al 2026, mediante el análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR), y del Valor Actual Neto (VAN).**

En cuanto al análisis financiero del proyecto, se elaboró la estimación de los costos e ingresos para un periodo de 5 años, iniciando en el año 2022 hasta el 2026. Al obtener dichas estimaciones se procedió a desarrollar el flujo de caja del proyecto en el que se calculó una inversión de \$ 90.000 para el primer año y se verificó la rentabilidad del proyecto mediante el método del valor actual neto y la tasa interna de retorno.

Así, el VAN resultó en un total de \$ 30.699,45 y la TIR fue del 24,2%, indicando la rentabilidad del proyecto en cuestión y obteniendo una recuperación de la inversión en un periodo de 2 años y 8 meses.

Finalmente, se recomienda para futuras investigaciones que contribuyan a la inclusión de la comunidad sorda, analizar la recopilación de datos a través de fuentes de investigación primaria, ya que la información obtenida a partir de los involucrados es sumamente enriquecedora y podría proveer al investigador de nuevas alternativas de solución al problema planteado.

## 9 BIBLIOGRAFÍA

- Bajaña, M. (Diciembre de 2020). Elaboración de un Manual de Mantenimiento Automotriz mediante Lengua de Señas. Guayaquil, Ecuador : Universidad Internacional del Ecuador UIDE .
- Cáceres, C. (2004). Sobre el concepto de discapacidad. Una revisión de las propuestas de la OMS. *Auditio: Revista electrónica de audiolología*.
- Castillo, M., Álvarez, A., & Cabana, R. (2014). Design Thinking: como guiar a estudiantes, emprendedores y empresarios en su aplicación. *SciELO*.
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (1 de Julio de 2020). *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades*. Obtenido de <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/hearingloss/types.html>
- Chiavenato, I. (2006). Introducción a la Teoría General de la Administración. En I. Chiavenato, *Introducción a la Teoría General de la Administración* (pág. 110). McGraw-Hill Interamericana.
- Código del trabajo. (2012). *Artículo 346*. Quito: Registro Oficial 167.
- Coelho, F. (Mayo de 2019). *Significados*. Obtenido de Significado de Inclusión : <https://www.significados.com/inclusion/>
- CONADIS. (2014). *Normas Jurídicas en Discapacidad Ecuador*. Quito: Imprenta Don Bosco.
- CONADIS. (2021). *Gobierno del encuentro* . Obtenido de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Artículo 47*. Quito: Registro Oficial 449.
- Eguiguren, E. (13 de Julio de 2014). Lengua de Señas en Ecuador tiene identidad propia. *El Telégrafo*, pág. 2.
- El Telégrafo . (Julio de 2014). Lengua de Señas en Ecuador tiene identidad propia.

- El Universo. (6 de Noviembre de 2021). Empresas de Guayaquil entrenan a personal para atender a clientes que necesitan lengua de señas. *El Universo*.
- Espinoza, M., & Gallegos, D. d. (22 de Diciembre de 2018). *Revista Espacios*.  
Obtenido de  
<http://www.revistaespacios.com/a18v39n51/a18v39n51p03.pdf>
- Esquembre, J. F. (2015). *Gerente profesional de proyectos, cómo gestionar con éxito su proyecto de certificación profesional PMP®*. Buenos Aires: Cengage Learning.
- FENASEC. (2015). *Curso Básico de Lengua de Señas Ecuatoriana* . Quito .
- FENASEC. (2020). *Federación Nacional de Personas Sordas del Ecuador*.  
Obtenido de <https://www.fenasec.ec/revista-nuestrocompromiso.html>
- García, E., Orlando, J., & Calle, J. (2017). Inclusión laboral para personas de discapacidades. *Sinapsis - ITSUP*, 2-6.
- Gestión Digital. (26 de Enero de 2021). *Vida Empresarial*. Obtenido de  
Telefónica Movistar es la primera empresa que tendrá interpretación de lengua de señas: <https://www.revistagestion.ec/empresas/telefonica-movistar-es-la-primera-empresa-que-tendra-interpretacion-de-lengua-de-senas>
- Guacho, B. (2017). Diseño e implementación de un software educativo para el aprendizaje de Lengua de Señas Ecuatorianas para docentes de educación general básica de la Escuela General Básica "Cnel. Oswaldo Vaca Lara". Quito : Universidad Central el Ecuador .
- Guerrero, M. A. (2018). La importancia de las empresas de servicios en el desarrollo de los países de economías emergentes. *INNOVA*, 2.
- Instituto Tlaxcalteca para Personas con Discapacidad . (28 de Marzo de 2018). *ITPCD*. Obtenido de Qué es Discapacidad:  
<https://www.itpcd.gob.mx/index.php/que-es-discapacidad>
- Ley Orgánica de Discapacidades. (2012). Quito: Editora Nacional.

- Mebrouk, D. (2019). La comunicación de los sordos mudos y el papel de la Lengua de Señas en su proceso comunicativo. Monstaganem , Argelia: Universidad Abdelhamid Ibn Badis - Departamento de Lengua Española.
- Ministerio de Salud Pública. (Septiembre de 2021). *Gobierno del encuentro*. Obtenido de Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades: <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Montalvo, A. (Noviembre de 2014). Capacitación en Lengua de Señas a los docentes de la Escuela de Ciencias de la Educación, Personal Administrativo y de Servicio de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas. Esmeraldas, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Moreno, I. (2015). Análisis de la implementación de la Lengua de Señas en los noticieros de los canales de televisión ecuatorianos Ecuador TV, Ecuavida, Teleamazonas y TC Televisión. Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
- OMS. (2 de Marzo de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de [https://www.ilo.org/global/topics/disability-and-work/WCMS\\_475652/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/disability-and-work/WCMS_475652/lang--es/index.htm)
- Organización Mundial de la Salud. (2011). Informe Mundial sobre la Discapacidad. Malta.
- Pabón, S. (2009). La Discapacidad Auditiva. Desarrollo Psicológico del Niño Sordo . *Innovación y Experiencias Educativas*.
- Peñaherrera, O. (Mayo de 2021). Desarrollo de una aplicación web para aprendizaje básico de Lengua de Señas Ecuatoriano. Quito: Escuela Politécnica Nacional .

Pico, F., & Torres, S. (2017). Mejores prácticas empresariales de responsabilidad social en la inclusión de personas con discapacidad. Estudio de caso en empresas de Ambato, Ecuador. *SciELO*.

Riquelme Leiva, M. (Diciembre de 2016). *FODA: Matriz o Análisis FODA*. Obtenido de Una herramienta esencial para el estudio de la empresa: <https://www.analisisfoda.com/>

Romero, S., González, I., García, A., & Lozano, A. (2018). Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva. *Tecnología, Ciencia y Educación*.

Sarli, R., González, S., & Ayres, N. (2015). Análisis FODA. Una herramienta necesaria. Facultad de Odontología. UNCuyo.



## 10 ANEXOS

### 10.1 FORMATO ENTREVISTA

Buenos días/Buenas tardes mi nombre es Valeria Macías/Fabio Posligua. Soy estudiante de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas de la ESPOL y como parte de mi proyecto de graduación lo/la he invitado a participar en esta entrevista donde hablaremos acerca de los problemas de comunicación que existen entre la comunidad sorda ecuatoriana y las empresas de servicio.

Antes de comenzar es importante aclarar que no existen respuestas buenas ni malas, me interesa mucho conocer sus opiniones respecto al tema por lo cual les pido que sean sumamente sinceras.

La reunión tendrá una duración de 40 minutos y será grabada para su posterior revisión. Cabe recalcar que sus respuestas serán utilizadas solo con un fin educativo, se mantendrán de forma anónima por lo que en ningún momento se identificará la respuesta del entrevistado. Todos sus criterios, ideas y sugerencias serán de mucha ayuda para la investigación.

De antemano agradezco su participación y espero que la charla sea de su total agrado.

### INTRODUCCIÓN

**Objetivo:** *Relajar al entrevistado y tener una idea de su actitud para definir cómo abordarlo.*

1. ¿Cuál es su nombre?
2. ¿Cuántos años tiene?
3. ¿Cuál es su ocupación?
4. ¿En qué sector de la ciudad reside?

## **DESARROLLO**

### **SECCIÓN 1: PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN ENTRE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA Y LOS COLABORADORES DE EMPRESAS DE SERVICIO AL CLIENTE**

1. ¿Considera que la comunidad sorda atraviesa problemas de inclusión al día de hoy?
2. ¿Qué problemas atraviesa cuando va a una empresa a realizar un trámite/compra?
3. ¿Logra comunicarse satisfactoriamente con los trabajadores?
4. Siempre logra terminar los trámites/compras que va a hacer? ¿O la barrera de comunicación es demasiado grande e impide realizar estas acciones?

### **SECCIÓN 2: CAPACITACIÓN PARA LOS COLABORADORES DE EMPRESAS DE SERVICIO AL CLIENTE**

1. ¿Considera usted que actualmente hay más facilidades para las personas sordas en cuanto atención al cliente? ¿Cómo era antes? ¿Algo ha mejorado?
2. ¿Qué cree usted que las empresas deberían hacer para que se le brinde más facilidades a la comunidad sorda?
3. ¿Si tuviera la oportunidad de estar al otro lado de la ventanilla, ¿Qué tipo de acciones propondría para mejorar la atención al cliente con discapacidad auditiva?
4. ¿Cree usted que las empresas de servicio deberían capacitar a sus trabajadores en el aprendizaje de la LSEC?

5. ¿En su experiencia, ha sido atendida por una persona capacitada en lengua de señas en atención al cliente? ¿En más de una empresa?

### **SECCIÓN 3: IMPLEMENTACIÓN DE CAPACITACIONES VIRTUALES PARA EL APRENDIZAJE DE LA LENGUA DE SEÑAS**

1. ¿Considera que las capacitaciones de la LSEC en entornos laborales podrían mejorar la atención al cliente en las empresas de servicio de Guayaquil?
2. Si estas capacitaciones fuesen virtuales (a través de una aplicación móvil, o conferencias en línea), ¿Cree que brindaría más facilidades a los trabajadores en aprender?

### **CIERRE Y AGRADECIMIENTO**

Antes de dar terminado la entrevista me gustaría preguntarle si desearía compartir alguna experiencia vivida o personal en especial sobre el problema que existe en la inclusión de la comunidad sorda al entorno laboral o la falta de un servicio al cliente completo para la comunidad sorda en las empresas de servicio de Guayaquil.

### **ENTREVISTADO RELATA SU EXPERIENCIA**

Sin más que decir, agradezco su amable participación y colaboración con la entrevista. Sus experiencias, opiniones e ideas compartidas durante este corto tiempo son de gran aporte para la continuidad de este proyecto. Deseamos que tengan un excelente día.

## 10.2 FORMATO ENCUESTA

### **ENCUESTA SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA LA CAPACITACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA EN EMPRESAS DE SERVICIO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

Somos estudiantes de la ESPOL pertenecientes a la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas FCSH. El propósito de este cuestionario es conocer la percepción y el interés del personal de las empresas de servicios sobre la Lengua de Señas Ecuatoriana y la implementación de herramientas digitales para su aprendizaje. Esta información será confidencial y será utilizada exclusivamente con fines académicos. El cuestionario tendrá una duración aproximada de 5 minutos. Agradecemos su colaboración.

#### **SECCIÓN 1: PERCEPCIÓN ACERCA DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA**

1. ¿Ha tenido interacciones con alguna persona con discapacidad auditiva?
  - Sí
  - No
  
- 1.1. Escoja la opción que más se ajuste a su experiencia al comunicarse con una persona con discapacidad auditiva:  
***Seleccione solo una opción***
  - Pude comunicarme con dicha persona sin inconvenientes.
  - Tuve inconvenientes al tratar de entender a dicha persona.
  - Tuve que pedir ayuda a una persona externa.
  - No pude comunicarme con dicha persona.
  
- 1.2. ¿Con qué frecuencia se ha tenido que comunicar con una persona sorda?
  - En una ocasión
  - En pocas ocasiones
  - En repetidas ocasiones
  
2. ¿En qué región del Ecuador considera que hay mayor población de personas sordas?
  - Costa
  - Sierra
  - Oriente
  - Insular
  - No tengo conocimiento

3. ¿Considera que existe alguna organización competente en Ecuador que promueva la inclusión al campo laboral de personas con discapacidades auditivas?

- Si
- No

**SECCIÓN 2: INTERÉS DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS DE SERVICIO EN GUAYAQUIL POR LA LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA**

4. ¿Ha tenido interacciones con alguna persona con discapacidad auditiva dentro de sus actividades laborales?

- Sí
- No

4.1. ¿Qué rol cumplía dicha persona dentro de la empresa?

***Seleccione solo una opción***

- Trabajador
- Cliente
- He interactuado con ambos

4.2. Conteste qué grado de acuerdo o desacuerdo mantiene con estas afirmaciones en base a su experiencia comunicándose con personas no oyentes dentro de su entorno laboral.

|  | Totalmente<br>en desacuerdo | Poco<br>de acuerdo       | Ni de<br>acuerdo ni<br>desacuerdo | Muy<br>de acuerdo        | Totalmente<br>de acuerdo |
|--|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| No tuve inconvenientes a la hora de comunicarme        | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Existió la necesidad de solicitar ayuda a un compañero | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me considero preparado para lidiar para esta y futuras | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

interacciones de  
este tipo

6. ¿Sabía usted que existe un idioma propio de la comunidad sorda ecuatoriana llamado “Lengua de Señas Ecuatoriana”?

- Si  
 No

7. ¿Ha asistido a algún curso para el aprendizaje de Lengua de Señas Ecuatoriana?

- Si  
 No

7.1 Luego de haber realizado el curso, ¿cómo mediría sus conocimientos?

- Conozco y entiendo perfectamente la lengua de señas  
 Conozco y entiendo parcialmente la lengua de señas  
 Tengo un conocimiento básico de la lengua de señas

8. Conteste qué grado de acuerdo o desacuerdo mantiene con estas afirmaciones en base a su experiencia en la empresa donde trabaja

|  | Totalmente<br>en desacuerdo | Poco<br>de acuerdo       | Ni de<br>acuerdo ni<br>desacuerdo | Muy<br>de acuerdo        | Totalmente<br>de acuerdo |
|--|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| La empresa realiza constantemente capacitaciones a sus trabajadores                        | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La empresa dispone de capacitaciones para el aprendizaje de la Lengua de Señas Ecuatoriana | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cursaría una capacitación para el aprendizaje de la Lengua de                              | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Señas Ecuatoriana  
si lo ofertara la  
empresa

La

empresa realiza  
programas para la  
inclusión de  
personas con  
discapacidades en  
general

Considero

que la empresa le  
ofrece las mismas  
oportunidades  
laborales a una  
persona con  
discapacidad, que a  
una persona sin  
discapacidad

### **SECCIÓN 3: INTERÉS DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS DE SERVICIO EN GUAYAQUIL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA CAPACITACIÓN DE LA LENGUA DE SEÑAS ECUATORIANA**

9. ¿Ha realizado o asistido a alguna capacitación virtual?

- Si
- No

10. ¿Qué modalidad prefiere al realizar un curso o capacitación en línea?

- Sincrónica (Existe una interacción a tiempo real entre instructor y beneficiario)
- Asincrónica (No hay interacción real entre el instructor y el beneficiario, el beneficiario organiza su tiempo y avanza a su ritmo)

11. ¿Qué herramienta tecnológica preferiría al realizar un curso o capacitación en línea?

- Sitio web
- Aplicación móvil
- Conferencia en línea (Zoom, Teams, etc.)

11.1 En el caso de la Lengua de Señas Ecuatoriana, ¿Qué herramientas tecnológicas preferiría al realizar un curso o capacitación en línea?

- Sitio web
- Aplicación móvil
- Conferencia en línea (Zoom, Teams, etc.)

12. Conteste qué grado de acuerdo o desacuerdo mantiene con estas afirmaciones en base a su experiencia en la empresa donde trabaja y las capacitaciones en línea

|   | Totalmente<br>en desacuerdo | Poco<br>de acuerdo       | Ni de<br>acuerdo ni<br>desacuerdo | Muy<br>de acuerdo        | Totalmente<br>de acuerdo |
|---|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| La empresa ofrece cursos y capacitaciones en línea a sus colaboradores                          | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Considero que las capacitaciones en línea son más efectivas que las capacitaciones presenciales | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Preferiría capacitarme en cursos ofrecidos por la empresa que en algún curso de fuente externa  | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Considero que las capacitaciones de Lengua de Señas   | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



Ecuatoriana  
 mejorarían la  
 comunicación entre  
 personas oyentes y  
 no oyentes

La        
 empresa ofrece un  
 servicio al cliente  
 inclusivo

13. Califique de acuerdo a los servicios y funcionalidades de su empresa, siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta

|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| Servicio al cliente                                |   |   |   |   |   |
| Programas de capacitación                          |   |   |   |   |   |
| Programas de inclusión a personas con discapacidad |   |   |   |   |   |

#### **SECCIÓN 4: INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA**

14. Edad

- 18 a 25 años.
- 26 a 35 años.
- 36 a 44 años.
- 45 a 54 años.
- 55 en adelante.

15. Género

- Masculino
- Femenino
- LGBT

16. Sector en el que labora

- Alimentación
- Comercio
- Educación
- Hotelería & Turismo
- Telefonía y telecomunicaciones
- Servicios de salud

- Servicios públicos (agua, gas, electricidad, entre otros)
- Transporte
- Otro