

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL  
CUSCO**

**FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL E IDIOMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**



**Tesis**

**USO DE LA APLICACIÓN KINESIKA PARA OPTIMIZAR LA COMUNICACIÓN  
BIDIRECCIONAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA DE 14 A 38  
AÑOS DEL PROYECTO “CENTRO DE JÓVENES Y EMPLEO INCLUSIVO” DE LA  
ASOCIACIÓN KALLPA – CUSCO 2022**

**Presentada por:**

Br. Edda Yandira Garcia Romero

**Para optar el título de:**

Licenciada en Ciencias de la Comunicación

**Asesora:**

Dra. Gladys Georgina Concha Flores

**Financiado por:**

Universidad Nacional de San Antonio Abad del  
Cusco - Yachayninchis Wiñarinanpaq

**CUSCO - PERÚ**

**2023**

## INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, Asesor del trabajo de investigación/tesis titulada: Uso de la Aplicación Kirenika para optimizar la comunicación bidireccional de personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del Proyecto "Centro de jóvenes y empleo inclusivo de la Asociación Kalpa - Cusco 2022"

presentado por: Edda Yondira Garcia Romero con DNI Nro.: 73965018

presentado por: ..... con DNI Nro.: .....

para optar el título profesional/grado académico de licenciado en Ciencias de la Comunicación

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 9 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 30 de junio de 2023



Firma

Post firma Gladys Georgina Concha Flores

Nro. de DNI 23804977

ORCID del Asesor 0000 0003 1015 6597

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: 010:27259:241880529

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS COMUNICACIÓN BIDIRECCIONAL  
Y APLICACIÓN KINESIKA.docx**

AUTOR

**Edda Yandira Garcia Romero**

RECUENTO DE PALABRAS

**26881 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**148280 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**136 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.8MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jun 22, 2023 11:12 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jun 22, 2023 11:13 AM GMT-5****● 9% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Cros

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

## **Presentación**

Decana de la Facultad de Comunicación Social e Idiomas, ante usted presento la tesis intitulada “Uso de la Aplicación Kinesika para optimizar la comunicación bidireccional de personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa – Cusco 2022” que tuvo como objetivo general determinar la eficacia del uso de la Aplicación “Kinesika” como herramienta de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de jóvenes y empleo inclusivo - Cusco 2022.

La investigación se desarrolló entre los años 2022 y 2023, teniendo apertura para su desarrollo en la Asociación Kallpa de la ciudad del Cusco, por tanto, presento el siguiente documento para su respectiva evaluación, siendo el fin principal aportar a la comunidad científica con nuevos temas en beneficio de la sociedad.

## **Dedicatoria**

La presente investigación está dedicada a mi familia, a mi madre Rudi Romero quien es pilar fundamental y fuente de motivación en mi vida; a mi padre Humberto Garcia de quién aprendí la perseverancia y la lucha constante contra los obstáculos y a mi hermana Hazel Garcia por ser fuente de admiración y valentía para alcanzar mis objetivos.

## **Agradecimiento**

En la culminación de este trabajo de investigación, quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que han sido fundamentales para poder desarrollarlo:

En primer lugar, a mi familia, cuyo apoyo constante me ha brindado la fortaleza necesaria para superar los desafíos y perseguir mis metas. Vuestra confianza en mí ha sido mi mayor motivación.

Al Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, quienes apostaron por mi trabajo y me otorgaron su confianza para sostener económicamente este proyecto que se hizo realidad.

A la Doctora Gladys Concha Flores, quien no solo me asesoró en el desarrollo de esta investigación desde el inicio; fue la protagonista del impulso e ímpetu que tuve siendo alumna de pregrado para conseguir esta meta; por su guía, paciencia y conocimiento experto que han sido la brújula y me ha orientado en la navegación de este proyecto.

A la Asociación Kallpa y a su Directora Regional Shirley Palomino, quien me abrió las puertas de una noble institución para establecer un relacionamiento directo con la población abordada en la investigación.

A mi soporte durante esta travesía, Jesús Mendoza quien me otorgó su apoyo incondicional para poder realizar lo trazado y ser fuente de coraje para determinar mis logros.

A mis amigas y amigos, por su aliento inquebrantable, sus palabras de ánimo y las risas compartidas que han aligerado incluso los momentos más intensos de este viaje.

Cada uno de ustedes ha dejado una huella indeleble en este logro. Mi gratitud es inmensa y mi aprecio eterno. Sin su contribución, este camino habría sido mucho más arduo.

## **Introducción**

La Comunicación es una herramienta necesaria en el ser humano, ha permitido la evolución del ser humano y la socialización, siendo necesario en todo ámbito de la vida humana, gozar de esta facultad nos permite desarrollarnos en un mundo donde el intercambio de un mensaje se hace indispensable en el ámbito familiar, educativo y laboral.

Sin embargo, ¿Qué pasa con aquellas personas que no cuentan con esta facultad?, que por algún motivo no pueden escuchar, aquellas personas que presentan discapacidad auditiva que no les permite desarrollarse en un mundo que prioriza la comunicación verbal. Hoy en día, con el crecimiento tecnológico, no es posible seguir excluyendo a las PcD auditiva de la posibilidad de estudiar y acceder a un puesto de trabajo logrando comunicarse con personas oyentes.

Una de estas tecnologías desarrolladas en beneficio de las PcD auditiva, son las llamadas aplicaciones que se pueden acceder con un celular inteligente, la denominada “Aplicación Kinesika” permite la comunicación entre una PcD auditiva con una persona oyente, en particular puede lograr entablar la comunicación bidireccional entre el empleador oyente y el empleado con PcD auditiva o viceversa. Después de resaltar la importancia del estudio seguidamente se detalla la estructura de la investigación, el cual está constituido hasta el sexto capítulo presentados a continuación:

Capítulo I: titulado Planteamiento del Problema, donde se describe la circunstancia conflictiva de la investigación, la construcción del problema, los objetivos y la justificación de la investigación.

En el capítulo II: designado Marco Teórico Conceptual, presenta el fundamento teórico del estudio, el marco conceptual y los antecedentes desarrollados con anterioridad.

En el capítulo III: presenta las hipótesis y variables de la investigación, identificado cada una de ellas, además el desarrollo de la operacionalización de variables.

Capítulo IV: denominado Metodología, incluye el ámbito de estudio y localización, el tipo y nivel de investigación, la unidad de análisis, población y muestra, las técnicas de recolección de datos y las técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis.

Capítulo V: precisa los resultados y la discusión a través de tablas y figuras además del análisis e interpretación de estas, por otro lado, los resultados evidencias el análisis descriptivo y de nivel inferencial realizados para responder a los objetivos del estudio.

El capítulo VI: se señala la propuesta elaborada de acuerdo a los resultados conseguidos en la investigación, donde contiene el resumen ejecutivo, el contexto de la propuesta, la descripción de la propuesta y los medios para ejecutarla.

Como páginas complementarias se presenta las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.



## Índice de contenido

Presentación.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Introducción.....	v
Índice de contenido.....	vii
Índice de tablas .....	xii
Índice de figuras .....	xiii
Resumen .....	xiv
Abstract.....	xv
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Situación problemática .....	1
1.2. Formulación del problema .....	4
1.2.1. Problema general .....	4
1.2.2. Problemas específicos.....	4
1.3. Justificación .....	5
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo general .....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	7
CAPÍTULO II.....	8

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	8
2.1. Bases teóricas.....	8
2.1.1. Discapacidad.....	8
2.1.2. Discapacidad auditiva.....	9
2.1.3. Tipos de pérdida auditiva .....	10
2.1.4. Grados de pérdida auditiva.....	11
2.1.5. Discapacidad y d. Auditiva en el Perú y cusco.....	11
2.1.6. Lengua de señas peruana e intérprete de lengua de señas .....	13
2.1.7. Aplicación móvil “kinesika” .....	14
2.1.8. Tecnologías de la información y comunicación (TIC).....	18
2.1.9. Comunicación.....	20
2.1.10. Las Hipermediaciones y la Transformación de la Comunicación Contemporánea.....	28
2.1.11. Comunicación bidireccional .....	29
2.2. Marco conceptual (palabras clave) .....	33
2.3. Antecedentes empíricos de la investigación (estado del arte) .....	35
2.3.1. Antecedentes internacionales .....	35
2.3.2. Antecedentes nacionales:.....	43
2.3.3. Antecedentes locales: .....	51
CAPÍTULO III .....	54
HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	54

3.1.	Hipótesis .....	54
3.1.1.	Hipótesis general .....	54
3.1.2.	Hipótesis específicas.....	54
3.2.	Identificación de variables e indicadores .....	54
3.2.1.	Variable independiente: Aplicación “Kinesika” .....	54
3.2.2.	Variable dependiente: Comunicación Bidireccional .....	55
3.3.	Operacionalización de variables .....	57
CAPÍTULO IV .....		62
METODOLOGÍA.....		62
4.1.	Ámbito de estudio: localización política y geográfica.....	62
4.2.	Tipo y nivel de investigación .....	63
4.3.	Unidad de análisis.....	64
4.4.	Población de estudio .....	64
4.5.	Tamaño de la muestra .....	65
4.6.	Técnicas de recolección de información.....	65
4.6.1.	Instrumento de recolección de datos .....	65
4.7.	Técnicas de análisis e interpretación de la información .....	67
4.8.	Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas .....	67
CAPÍTULO V .....		68
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		68
5.1.	Capacitaciones desarrolladas .....	68

5.2.	Datos generales .....	69
5.3.	Análisis descriptivo.....	71
5.4.	Nivel inferencial .....	75
5.4.1.	Comparación de medias.....	75
5.4.2.	Prueba t student en el pretest del grupo control y experimental.....	78
5.4.3.	Prueba t student en el postest del grupo control y experimental .....	79
5.5.	Discusión .....	80
CAPÍTULO VI.....		84
PROPUESTA .....		84
6.1.	Resumen Ejecutivo .....	84
6.2.	Contexto de la propuesta.....	85
6.2.1.	Problema a resolver .....	85
6.2.2.	Herramientas tecnológicas existentes.....	85
6.2.3.	Instituciones que velan por las PcD auditiva.....	88
6.3.	Descripción de la propuesta .....	89
6.4.	Objetivo de la propuesta .....	89
6.4.1.	Objetivo general .....	89
6.4.2.	Objetivos específicos .....	89
6.4.3.	Equipo de trabajo.....	89
6.5.	Recursos.....	90
I.	CONCLUSIONES.....	92

II. RECOMENDACIONES .....	95
REFERENCIAS .....	97
ANEXOS.....	107
Matriz de consistencia .....	108
Instrumento de recolección de datos .....	110
Implementación de la Aplicación “Kinesika” .....	115

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Población de personas con discapacidad auditiva .....	64
<b>Tabla 2.</b> Ficha técnica del cuestionario de Comunicación Bidireccional .....	66
<b>Tabla 3.</b> Datos generales, grupo, edad y genero de las personas con discapacidad auditiva. .....	69
<b>Tabla 4.</b> Datos generales, estado civil y grado de instrucción de las personas con discapacidad auditiva.....	70
<b>Tabla 5.</b> Nivel de comunicación bidireccional en el pretest.....	71
<b>Tabla 6.</b> Nivel de comunicación bidireccional en el pretest por dimensiones.....	72
<b>Tabla 7.</b> Nivel de comunicación bidireccional en el postest .....	73
<b>Tabla 8.</b> Nivel de comunicación bidireccional en el postest por dimensiones .....	74
<b>Tabla 9.</b> Comparación de medias en el pretest y postest del grupo control .....	75
<b>Tabla 10.</b> Comparación de medias en el pretest y postest del grupo experimental .....	76
<b>Tabla 11.</b> Prueba t de Student en el pretest del grupo control y experimental .....	78
<b>Tabla 12.</b> Prueba t de Student en el postest del grupo control y experimental.....	79

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Modelos de discapacidad .....	9
<b>Figura 2.</b> Retroalimentación para la comunicación bidireccional .....	31
<b>Figura 3.</b> Mapa Político y geográfico de la Ciudad del Cusco .....	62
<b>Figura 4.</b> Nivel de comunicación bidireccional en el pretest .....	71
<b>Figura 5.</b> Nivel de comunicación bidireccional en el postest.....	73
<b>Figura 6.</b> Comparación de medias de la variable Comunicación bidireccional .....	77
<b>Figura 7.</b> Aplicación kinesika.....	86
<b>Figura 8.</b> Aplicación Deaf Smart Space .....	87
<b>Figura 9.</b> Aplicación Háblalo .....	88

## Resumen

La investigación titulada: "Uso de la Aplicación Kinesika para optimizar la Comunicación Bidireccional de personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de Jóvenes y Empleo Inclusivo de la asociación Kallpa – Cusco, 2022" consideró el objetivo de "Determinar la eficacia del uso de la Aplicación "Kinesika" como herramienta de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de jóvenes y empleo inclusivo, Cusco, 2022". Utilizó una metodología de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y nivel descriptivo bajo un diseño cuasi experimental. Tomó una población de 20 PcD auditiva distribuidos en dos agrupaciones, tanto el de control (10) como el experimental (10) quienes participaron en las capacitaciones y el uso de la aplicación "Kinesika". Para la reunión de datos obtenidos se usó la técnica de la encuesta y un cuestionario de "Comunicación Bidireccional" aplicado en dos momentos (pretest y postest).

Resultados: las y los participantes de la agrupación experimental mostraron una mejoría en el desarrollo de la comunicación bidireccional ( $M = 56.80$ ;  $DS = 1.932$ ) que las personas del grupo control ( $M = 49.10$ ;  $DS = 4.040$ ,  $t(18) = 5.437$ ,  $p < 0.05$ ) después de implementar las capacitaciones y el uso de la aplicación "Kinesika". Se concluye que el uso de la Aplicación "Kinesika" contribuye considerablemente en la optimización de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de jóvenes y empleo inclusivo, Cusco, 2022.

**Palabras claves:** Aplicación "Kinesika", Comunicación Bidireccional, Personas con discapacidad auditiva, capacitaciones, funciones de la comunicación, elementos de la comunicación, proceso de la comunicación bidireccional, retroalimentación.



## **Abstract**

The research entitled: "Use of the Kinesika Application to optimize the Two-way Communication of people with hearing disabilities from 14 to 38 years of the project Center for Youth and Inclusive Employment of the Kallpa association - Cusco, 2022" considered the objective of "Determining the effectiveness of the use of the Kinesika Application as a two-way communication tool in people with hearing disabilities from 14 to 38 years of the Youth Center and Inclusive Employment project, Cusco, 2022. It used a quantitative approach methodology, applied type and low descriptive level a quasi-experimental design. It took a population of 20 hearing PwD distributed in two groups, both the control (10) and the experimental (10) who participated in the training and the use of the Kinesika application. For the collection of data obtained, it was used the survey technique and a "Bidirectional Communication" questionnaire applied in two moments (pretest and posttest).

Results: the participants of the experimental group showed an improvement in the development of two-way communication ( $M = 56.80$ ;  $DS = 1.932$ ) than the people of the control group ( $M = 49.10$ ;  $DS = 4.040$ ,  $t(18) = 5.437$ ,  $p < 0.05$ ) after implementing the training and the use of the kinesika application. It is concluded that the use of the Kinesika Application contributes considerably to the optimization of two-way communication in people with hearing disabilities from 14 to 38 years of age of the Youth Center and Inclusive Employment project, Cusco, 2022.

**Keywords:** Kinesika Application, Two-way Communication, People with hearing disabilities, training, communication functions, communication elements, two-way communication process, feedback.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Situación problemática

Mundialmente se han venido realizando actos a favor de las personas con discapacidad, es por ello que desde 1960 se impuso el modelo social de la discapacidad, el cual defiende la integración total de una PcD (Persona con discapacidad), sin embargo, el avance íntegro de una PcD es dependiente del accionar de la sociedad, quienes no conforman parte de esta población, es decir, las personas sin discapacidad (Hernández, 2015).

El ámbito laboral es uno de los entornos más relevantes del crecimiento de cualquier persona, además de generar a su vez el desarrollo de cualquier ciudad o país; si bien la competencia laboral es creciente cada día y por tanto la obtención de un empleo es difícil, para la PcD la adquisición de un trabajo es una tarea aún más ardua.

Un reporte de la Organización de las Naciones Unidas - ONU (2021) refiere que dentro de 27 años (2050) habrá aumentado la comunidad de personas con discapacidad auditiva, por lo que es preciso como sociedad estar preparados mediante la promoción de posibilidades laborales, trabajando por la gestión comunicativa e inclusión en todos los ámbitos, además es necesario producir cambios mediante investigaciones y promover programas que procuren la mejora del nivel de vida de las PcD auditiva.

Las entidades gubernamentales nacionales establecidas para laborar en función al desarrollo de las PcD así como la defensa de sus derechos están conformados por el Sistema Nacional para la Integración de la Persona Con Discapacidad – Sinapedis, el Consejo Nacional para la Integración de la Persona Con Discapacidad – Conadis, la Oficina Regional de Atención a la Persona con Discapacidad – Oredis y la Oficina Municipal de Atención a las Personas con Discapacidad – Omaped, en cuanto a supervisión la Superintendencia

Nacional de Fiscalización Laboral – Sunafil como parte del Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo – MTPE , todos ellos no generan resultados visibles en esta población (Córdova, 2020)

Dentro de la Ley General de la Persona con Discapacidad (Ley 29973) en el artículo 49° del capítulo VI donde se trata el trabajo y empleo, menciona la cantidad de empleo que deben cubrir las entidades tanto estatales (5%) como privadas (3%), la realidad es que no están comprometidas con su labor social de introducir a su plana laboral a personas que tengan alguna dificultad al realizar actividades que requieran tener los sentidos óptimos. Además, en su artículo 80° se abarcan las sanciones para aquellas empresas que no han ofertado los puestos de trabajo para PcD y de otra índole (Ley N° 29973, 2012).

Así también, se evidencia el poco ejercicio inclusivo mediante la baja empleabilidad, el tipo de régimen que llevan laborando (informal) así como el tipo de trabajo que ejercen sobre todo de peones, vendedores y trabajos de limpieza (Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, 2017a)

El Conadis en el año 2012 calculó que en Perú hay más de 530 mil personas que padecen de discapacidad auditiva y en la región del Cusco eran 12 mil 157, quienes el 12,1% de los jóvenes considerados dentro del PEA (población económicamente activa) se encuentran en la posición desocupada que denota búsqueda de empleo o que no tiene trabajo (INEI, 2014)

La comunicación empleada por la colectividad sorda es la LS (Lengua de Señas); hay más de 10 mil personas que manejan la LSP como lengua materna en Perú, por tanto, existe dificultad en la participación comunicativa con personas oyentes, ya que se utilizan diferentes códigos (INEI, 2017b)

Por tanto, la brecha comunicativa es el principal factor del poco interés por parte de las compañías para convocar un puesto donde laboren estas personas, ya que resultan ser poco eficientes y generan un gasto adicional por los ajustes razonables que tendrían que realizar para que esta persona pueda desarrollar un buen trabajo (Velarde et al., 2018).

En el 2020 la región del Cusco contaba con 70 231 empresas formales según la descripción del Banco Central de Reserva del Perú - BCRP; dentro de ellas 38 empresas eran promocionales (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MTPE, 2022) según el Registro de Empresas Promocionales para PcD, estas son empresas constituidas como persona natural o jurídica comprendiendo al menos 30% de sus operarios a personas con alguna discapacidad.

Actualmente son pocas las empresas o instituciones cusqueñas que promueven oportunidades y ayuda a esta comunidad, por lo que proyectos de organizaciones no gubernamentales como la Asociación Kallpa, crean esperanza para las PcD auditiva y de otros tipos.

Esta ONG trabaja a nivel nacional, en tres regiones del Perú (Lima, Cusco y Loreto); en la sede Cusco se lleva a cabo el proyecto: “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” donde brindan tres servicios dirigidos a personas con discapacidad; estos servicios son: Apoyo en el hallazgo de trabajo, guía para reconocer su vocación e inicio de negocios; todos estos con la finalidad del desarrollo personal y social de las personas que poseen alguna discapacidad, incluidas las PcD auditiva en el Cusco (Asociación Kallpa, 2021).

A pesar del gran trabajo producido por todo el personal, es necesario el apoyo digital en la dinámica de trabajo, ya que no que no hay la implementación considerable de herramientas tecnológicas para su público objetivo, si bien están en constante participación

y compromiso con sus usuarios, hace falta generar interés en herramientas digitales mediante capacitaciones u otro tipo de talleres.

A partir de la percepción de este problema han surgido herramientas tecnológicas cuya función es facilitar la comunicación a la PcD auditiva y de esta manera promover su inclusión en los distintos espacios en los que se desenvuelve.

Dentro de la vasta gama de aparatos, dispositivos y plataformas digitales que existen en el Perú, la Aplicación “Kinesika” desarrollada por un joven iqueño brinda la oportunidad a una PcD auditiva de comunicarse con una persona oyente de una forma más eficiente y fluida, comprendiendo opciones para escribir, reproducir y visualizar un avatar quien ejecuta las señas desde la pantalla de un celular inteligente (UPC, 2020), mejorando el desarrollo individual y colectivo de la población sorda en diversos contextos como el área laboral. A partir de la problemática descrita se planteó las siguientes interrogantes:

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuán eficaz es el uso de la Aplicación “Kinesika” como herramienta de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- a. ¿Cuál es el nivel de la comunicación bidireccional antes de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022?
- b. ¿Cuán eficaz es la implementación y uso de la aplicación “Kinesika” en una primera etapa en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.

- c. ¿Cuál es el nivel de la comunicación bidireccional después de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022?

### **1.3. Justificación**

**Valor Teórico:** Se aportará al Corpus Teórico mediante esta investigación, pues se podrá contar con la comparación de dos conjuntos de PcD auditiva, una agrupación de control y la otra experimental. Por otro lado, se podrá verificar la verdad o falsedad de la hipótesis planteada y esto generará un aporte académico en futuros estudios y/o investigaciones. Además, el generar una investigación a base de variables (Aplicación “Kinesika” y Comunicación Bidireccional) no usadas con anterioridad en otras indagaciones genera un aporte relevante en el campo de las comunicaciones, de manera que servirá para la producción de futuras investigaciones que aborden el mismo tema en el mismo campo de estudio.

**Utilidad Metodológica:** El desarrollo de esta investigación se ejecutará a través de la realización de los pasos que conlleva el método científico; es así que la producción de un cuestionario como instrumento de recolección de datos y teniendo el objetivo de garantizar que a todos los participantes se les realiza las interrogantes de manera estandarizada se contribuirá con la ciencia. En adición, la presente investigación podrá ser replicada en otros contextos y realidades, generando resultados coherentes a la ciencia.

**Implicaciones Prácticas:** Mediante la implementación de talleres o capacitaciones, donde participaron genuina y activamente las PcD auditiva pertenecientes al Centro de Jóvenes y Empleo Inclusivo (CJEI), quienes adquirieron los conocimientos necesarios sobre la Aplicación Kinésika, además de usarlos en posteriormente en los dispositivos móviles.

De esta manera, desde el área de la comunicación se quiere dar a conocer la realidad del proceso de comunicación que llevan las PcD auditiva en su día a día y promover el interés por parte de las personas oyentes de mantener una comunicación más cercana con esta población mediante esta investigación.

**Relevancia Social:** La incidencia social que tiene esta investigación es considerable, puesto que está direccionado al empoderamiento para el manejo de la comunicación directa de un grupo social invisibilizado en la realidad cusqueña: Las PcD auditiva, quienes conforman el 1,8% de la sociedad peruana y se encuentran en una posición creciente en el Cusco, esta población podrá conocer y contar con un apoyo y/o soporte en la cotidianeidad de sus actividades.

La brecha comunicativa es el principal factor de falta de inclusión en la sociedad, dentro de ello se encuentra el ámbito laboral, donde la exclusión de las PcD auditiva son víctimas, pues son contadas las empresas que cumplen con la cuota exigida por las leyes nacionales, donde la PcD es admitida dentro del personal, en el Cusco se reducen aún más estas inserciones.

Por ende, es necesario implementar herramientas útiles para esta población a fin de facultar de suficiencia comunicativa, es decir, generar la ayuda necesaria durante el proceso comunicativo con una persona oyente y así obtener empleos que generen su desarrollo y por tanto la erradicación de la discriminación en la jornada laboral.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la eficacia del uso de la Aplicación “Kinesika” como herramienta de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

- a. Determinar el nivel de comunicación bidireccional antes de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.
- b. Implementar las capacitaciones y el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.
- c. Determinar el nivel de comunicación bidireccional después de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 2.1. Bases teóricas

##### 2.1.1. Discapacidad

La Organización Mundial de la Salud (OMS) denominó discapacidad como: “la falta o carencia de capacidad, en la ejecución de actividades en cuanto a lo que denote normalidad para un ser humano” (Casillas, 1994, p. 165).

En el año 2001 la OMS, se rectifica y formula una nueva clasificación la cual denomina Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y Salud (CIF), conceptualizando el término de discapacidad: “una palabra que abarca el defecto al realizar alguna tarea en el día a día, además de la exclusión parcial o tener dificultades al momento de la realización de una tarea” (OMS, 2001, p. 45).

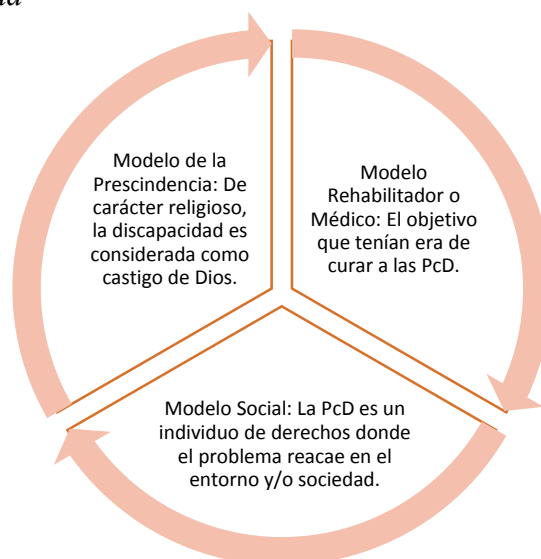
En ese mismo año, la CIF promueve fusionar el modelo rehabilitador y el modelo social, denominando a la discapacidad como: “Palabra que comprende varios aspectos en una PcD o incluso una persona que no tenga discapacidad alguna, pues ambas conforman y participan de manera dinámica a la sociedad” (OMS, 2001, p. 22).

Finalmente, en el año 2011 la OMS mediante el informe mundial de discapacidad manifiesta que “la fusión del modelo social y médico de la discapacidad es necesaria para armonizar los aspectos que comprende la discapacidad dentro de la sociedad” (OMS, 2011)

Frente a esto, es necesario que se dé a conocer los modelos de discapacidad, donde se describe la perspectiva histórica por la cual ha ido pasando la discapacidad descrita por Hernández (2015)

## Figura 1.

### Modelos de discapacidad



Nota. *Hernández (2015), el Concepto de discapacidad: De la enfermedad al enfoque de derechos.*

### 2.1.2. Discapacidad auditiva

El oído, órgano que permite la audición, posee 3 zonas principales: La división interna, media y externa del oído.

En el Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad auditiva de la Junta de Andalucía en España precisa que la discapacidad auditiva es “Un daño que recae en la parte anatómica del sistema de audición y que a causa de ella se produce la discapacidad o falencia para oír y esto a su vez provoca deficiencia en la participación oral de la persona” (Aguilar et al., 2008).

Según la OMS considera que la discapacidad auditiva se presenta con la pérdida auditiva superior a 35 decibeles (OMS, 2023).

Dentro del ámbito nacional, en las orientaciones para la atención educativa de estudiantes con discapacidad auditiva del Ministerio de Educación - Minedu (2013)

considera que la discapacidad que afecta al oído es la reducción para escuchar y comprender la sonoridad que contiene el lenguaje oral, así como lo realiza una persona sin esta discapacidad.

Finalmente, en la Ley N° 29535 (2010), describe a una persona sorda como aquella persona que se le ha atribuido cierto nivel de perjuicio dentro de su vida rutinaria al momento de comunicarse.

Dentro del último punto, donde comprende a la PcD auditiva; se denomina a la población/comunidad sorda como una agrupación de diferentes personas con aspectos en común dentro de la comunicación y la manera de relacionarse con la sociedad, manejando la población mayoritaria un lenguaje verbal (Monsalve et al., 2021)

Finalmente, en la Ley N° 29535 (2010), define a la colectividad sorda como el conjunto de individuos, donde se reconocen porque comparten valores e inclinaciones en común dentro de sus vidas. La comunidad sorda también la conforman personas oyentes, entre ellas los intérpretes de LSP, hijos oyentes de padres sordos – Codas y familiares.

### **2.1.3. Tipos de pérdida auditiva**

Según la Junta de Andalucía en esta tipificación se toma en cuenta el área del daño. La hipoacusia de conducción o transmisión es provocada dentro del oído medio o externo, además que perturba la parte operaria del oído; la sordera neurosensorial o perceptiva se genera al perjudicar el Corti (órgano del oído). Por último la sordera central consiste en la degeneración de las vías auditivas, llamada también como agnosia auditiva; por último, en la sordera mixta, el problema radica en la conducción y percepción del sonido (Aguilar et al., 2008).

#### **2.1.4. Grados de pérdida auditiva**

Para establecer los niveles de sordera se tomó en consideración el *Bureau International d'Audiophonologie* (BIAP) donde se fijan seis grados: La audición natural donde la transición de los sonidos varía de 0 a 20 decibeles (dB), donde se perciben los sonidos sin dificultad.

La hipoacusia leve o ligera varía de 20 a 40 dB, donde una sonoridad distante y apagada no es escuchada. Otro grado es la hipoacusia media o moderada que varía entre los 40-70 dB, aquí el lenguaje varía con frecuencia.

Le sigue la hipoacusia severa que varía entre 70-90 dB, en este grado, la voz debe ser imponente y fuerte para notarla. El siguiente grado es la hipoacusia profunda o sordera que supera los 90 dB, se percibe vibras muy intensas. Finalmente, la cofosis o anacusia que se pierde el sentido auditivo totalmente (Aguilar et al., 2008)

#### **2.1.5. Discapacidad y d. Auditiva en el Perú y cusco**

En nuestro país, según el Censo Sociodemográfico Nacional hecho por el INEI (2018) existen 3 millones 51 mil 612 personas que presentan una o más discapacidades, esto a su vez es el 10,4% de la población total peruana; en nuestra región Cusco, hay 1 millón 205 mil 527 PcD.

El Perú ha progresado en las normativas donde incluyen a las PcD, se considera como primera iniciativa legal que amparó a estas personas la Ley N° 10123 donde se otorgó un tributo añadido a las bebidas alcohólicas elaboradas en Perú e importada del extranjero, para la liberación en diferentes ámbitos de las personas con ceguera en el régimen del entonces presidente Manuel Prado y Ugarteche en el año 1944 (INEI, 2014).

Actualmente en la Carta Magna de Perú del año 1993, hay tres artículos donde se vela por salvaguardar las libertades de las PcD, además de legislaciones como la Ley General de la Persona con Discapacidad; Ley que modifica diversos artículos de la Ley General de la Persona con Discapacidad y la Ley General de la Persona con Discapacidad en 2012 (Ley N° 27050, 1998; Ley N° 28164, 2004; Ley N° 29973, 2012).

Hay 3 principales entidades que cubren con la atención total a las PcD entre ellas se encuentra las Oficinas Municipales de Atención a las Personas con Discapacidad (Omaped), la Oficina Regional de Atención a las Personas con discapacidad (Oredis), que en coordinación con el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (Conadis) conforman el Sistema Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (Sinapedis).

En cuanto a discapacidad auditiva, según la encuesta especializada hecha por Conadis en 2012 había 532 mil 209 personas con discapacidad auditiva y en el Cusco 12 mil 157 personas con discapacidad auditiva. (INEI, 2014)

Esta población en el ámbito laboral es escasa; según el Perfil Sociodemográfico de la Población con Discapacidad del 2017, la comunidad con discapacidad que conforma la Población Económicamente Activa (PEA) es 1 millón 144 mil 380 que es el 39.6% de toda la comunidad discapacitada; la PEA que se encuentra ocupado y con alguna discapacidad conforma 1 millón 39 mil 109 personas (90,8%) y la que no está ocupada a 105 mil 271 personas (9,2%). (INEI, 2017).

La actividad a la que más está dedicada esta población es a realizar el servicio de peones o vendedores ambulantes conformando el 23,9% de la Población en Edad de Trabajar (PET) y tomando el segundo lugar el oficio de vender en comercios y mercados con el 23,5%. (INEI, 2017).

Casi la mitad de las PcD dentro del PEA ocupada (48,9%) trabajan por su cuenta, seguido por ser empleado/a con 27,1% y ser obrero/a con 15%. Y para apuntar más a la falta de inclusión en el área laboral hacia estas personas es importante indicar el tamaño de las empresas donde trabajan; según el Perfil Sociodemográfico de la Población con Discapacidad del 2017 resalta que el 73,1% de personas con discapacidad trabaja dentro de una empresa donde se encuentran laborando de 1 a 5 personas; mostrando así que las pequeñas empresas son las que tienen mayor responsabilidad inclusiva hacia PcD. (INEI, 2017).

Es importante mencionar que la cantidad de trabajo según la Ley N° 29973 (2012), decreta que “Las empresas del Estado deben contratar a PcD al menos a 5% de todo su personal laboral, mientras que entidades privadas que cuenten con más de cincuenta personas deben tener dentro de su plana laboral al menos 3% del total de trabajadores.” (p 5).

#### **2.1.6. Lengua de señas peruana e intérprete de lengua de señas**

La Lengua de Señas Peruana (LSP) en el marco legal peruano figura como “la lengua conformada por símbolos visuales y gestuales, usada por las personas sordas de un lugar específico”. (Ley N° 29535, 2010) (p.1).

Según el Perfil Sociodemográfico de la Población con Discapacidad hay 9 mil 486 personas que manejan la LSP como lengua materna; en el año 2010, la lengua de señas peruanas (LSP) fue reconocida oficialmente bajo la Ley N°29535 y en el 2017 se admite el Reglamento de la misma ley; donde es importante resaltar el artículo 11 “Mecanismos para proveer el servicio de intérpretes para personas sordas” donde se mencionan instrumentos tecnológicos para la transmisión de mensajes y por tanto la explicación de la lengua de señas peruana (INEI, 2017).

Dentro de la comunicación para la población con sordera, es relevante referirse sobre la “Dactilología” puesto que forma parte complementaria a la lengua de señas, además se describe a la dactilología como una manera de facilitar la comunicación a personas sordas, donde cada letra le corresponde su seña mediante la circulación de cualquier o ambas manos (Herrera et al., 2007).

En el documento Guía para el aprendizaje de la lengua de señas peruana, vocabulario básico emitido por la Minedu (2015), concibe la dactilología como el simbolizar cada letra del alfabeto mediante el uso de las manos, es decir 27 letras. Cabe precisar que la comunidad sorda mundial acepta la dactilología de forma adicional a la operatividad de su comunicación, ya que son ocasiones singulares donde se debe “deletrear” alguna palabra.

Finalmente, en el Perú el Minedu (2014) señala que un intérprete en lengua de señas es una persona encargada de realizar el trabajo en la explicación de las señas usando una lenguaje oral, con antelación tuvo que adquirir conocimientos académicos para poder practicar la conversión de una seña a una palabra oral o viceversa.

La tarea fundamental del intérprete de la LSP es exponer señas propias del país perteneciente (Perú) a cualquier lengua oral peruano o casos inversos. Para ello cuenta con diversas cualidades como: Flexibilidad, autocontrol, distancia profesional, discreción, concentración, memoria y agilidad mental, finalmente la fluidez lingüística (Minedu, 2014).

#### **2.1.7. Aplicación móvil “kinesika”**

Según su creador Cristian Martínez es una app mediante el cual una persona sorda se podrá comunicar con una persona oyente, gracias a que cuenta con un teclado en señas y un avatar que traduce las palabras a señas. Fue lanzada el 3 de mayo del 2020 mediante Play Store en todos los dispositivos móviles Android y actualmente cuenta con más de 5000 descargas; la última actualización de la aplicación fue hecha el 20 de octubre de 2020.

Para que “Kinesika” pueda emplearse como una herramienta útil en la comunicación de la PcD auditiva con una persona oyente tuvo que pasar por etapas y mediante un breve, pero explicativo audio, su creador Christian Harold Martinez Huallanca, nos lo explica:

“Kinesika” inicia como un proyecto de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica - Unica); en conjunto con otros compañeros, inicialmente el desarrollo consistía en un guante electrónico que podía reconocer los gestos de las personas, gestos hechos con las manos, estos gestos se reconocían y se traducían en palabras, las cuales eran enviados al celular a través de otro aplicativo y este lo reproducía de forma hablada; entonces inicialmente nació así, esa era la idea; esto fue en el año 2016 más o menos. (p. 1)

Acabé la universidad y continué con el proyecto, netamente ya llevándolo a un aplicativo; allí también se tuvo una primera versión del aplicativo, aquí en Ica empecé a probar por ejemplo en la Omaped, entonces había un curso de lengua de señas, mostramos el aplicativo en el curso de lengua de señas, inicialmente el aplicativo incluía lo que es reconocimiento de voz y traducción de voz a texto, básicamente era eso (p. 2).

Nos dimos cuenta haciendo pruebas que la gran mayoría de personas sordas, no saben leer y no saben escribir, sobre todo se comunican por gestos, por señas; entonces esa primera versión que tenía el mismo nombre (“Kinesika”) decidimos mejorarla, porque creíamos que ahí iba a quedar allí el proyecto, pero nos dimos cuenta de esta dificultad. (p. 3)

Es así que se empezó a desarrollar “Kinesika” en el 2019 ya prácticamente el 2020 empezamos a desarrollarla. Participamos así en varios concursos de proyectos tecnológicos de estas apps; como son aquí en Ica “Telefónica Open Future” que



fuimos parte de ese proyecto, también en la UPC, ganamos un concurso en EO Perú allá en Lima, tuvimos entonces varias participaciones que nos ayudaron un poco a desarrollar más, a tratar de hacerlo sostenible el proyecto. (p. 4)

Actualmente “Kinesika” está un poco detenida, pero igual está en fase de desarrollo, porque esto todavía se puede mejorar mucho más. El nombre básicamente se originó porque Quinésica es un movimiento de gestos, movimiento con los brazos, que dan a entender algo. (p. 5)

El autor demuestra las fases por las que atravesó la creación de la aplicación, basándose en hechos reales, en el vivir de la comunidad sorda y partió justamente de sus necesidades comunicativas para así emprender el proyecto que, si bien se encuentra en etapa de desarrollo, tiene utilidad en la comunidad sorda del Perú.

#### **2.1.7.1. Eje de acción de la aplicación “Kinesika”**

En una entrevista hecha a Martínez por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) en el 2020, mencionó que mediante el uso de la aplicación “Kinesika” que incluye un software que permite la escritura en señas, donde cada letra está representada por su seña correspondiente (dactilología) así como la reproducción de la misma de manera hablada; también el acceso a un avatar quien muestra las señas que una persona oyente dice de forma hablada, acabando significativamente los obstáculos comunicativos.

Agregó que a través de la tecnología en las PcD auditiva se pueda generar un cambio en su vida, ya que la comunicación es esencial en la vida; pues esto llevaría a un mejor desarrollo dentro del ámbito laboral, educativo, salud, entre otros. Además de generar mayor interés por parte de la sociedad oyente en llevar a cabo comunicación con una PcD auditiva.

La aplicación cuenta con cuatro opciones: La opción intérprete, juegos, diccionario y sonidos; sin embargo, la opción de intérprete es la que más útil resulta para las PcD auditiva, pues a través de ella se logra la comprensión entre una persona que oye y una que no lo hace.

Algunas señas empleadas por el avatar con aspecto femenino, involucran una palabra entera; es decir la palabra “hola” está representada por la seña de la palma de la mano con un movimiento de un lado hacia otro lateralmente; pero también el avatar hace uso de la dactilología, donde la palabra se deletrea seña por seña, es decir, la palabra “bien” la representa mediante las letras “b” “i” “e” “n” cada una con su seña respectiva.

Entonces, la Aplicación “Kinesika” usa en su traducción, dentro de la opción intérprete, tanto la dactilología, así como la traducción completa usando la lengua de señas peruana mediante una sola seña, para ciertas palabras (UPC, 2020).

#### **2.1.7.2. El avatar**

Según Díaz y Vázquez (2020) mencionan que, al situarse en un entorno virtual, ya sea mediante el uso del internet o no; podemos ubicar al avatar, como una figura que representa a una persona real y que esta puede ser modificada o no al gusto del usuario real. Así podemos mencionar los avatares de la red social Facebook y en otras plataformas virtuales con diferentes finalidades.

Poole (2017) define al avatar como un gráfico que puede mostrar lo que pretendemos, basado en la vida real como las emociones que, a su vez, forman parte de la identidad de una persona.

Dentro de ello, el avatar compone una parte fundamental para la persona sorda, pues al ver reflejado los movimientos que realiza con las manos transmitiendo mensajes,

demuestra inclusión ya que la persona oyente podrá integrar dentro de su comunicación rutinaria a la persona sorda, lo cual no es común.

### **2.1.8. Tecnologías de la información y comunicación (TIC)**

Según Ávila (2013) define a las estas últimas como un grupo de instrumentos sumergidos en la informática, que, a través de su uso en sus diferentes formas, permite la mejoría en la calidad de vida de los individuos. Dentro de ella se consideran las imágenes, datos, sonidos, etc.

Algunas características de las TIC consideradas son: “inmaterialidad, interactividad, interconexión, instantaneidad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos, penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales), innovación, tendencia hacia automatización y diversidad” (Cabero, 2002).

#### **2.1.8.1. Tecnologías de la información y comunicación en personas con discapacidad auditiva**

Durante la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Cdpd) realizado en 2006, instituyeron el artículo 9; donde se precisa que los países que conformaban dicha convención adoptaran las disposiciones necesarias para garantizar el ingreso de las PcD a la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones. (ONU, 2006)

Esta convención Internacional fue base para que en nuestro país se pueda promulgar la Ley N° 29973, donde se encuentra la promoción de las ayudas técnicas para una PcD auditiva. Dentro del apartado 15 de la Ley, se promueve la libertad a la accesibilidad; asimismo el artículo 23 especifica la accesibilidad en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (2012).

Otro documento importante dentro del ámbito nacional es el “Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023” donde hace referencia a la población con discapacidad con acceso o uso de celulares siendo el 76.4% de PcD, sin embargo, a comparación con la población sin discapacidad hay una brecha de 15 puntos con un 91.04% al relacionarlo con nivel de pobreza por falta de oportunidades laborales (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - MVCS, 2018)

Se menciona además en el Catálogo y repositorio de recursos tecnológicos para PcD, que lo propicio es proporcionar ayuda técnica desde el Estado a las PcD, “los apoyos básicos para una PcD auditiva son: Auxiliares auditivos, material visual, sistema FM, señalización, conocimiento de la Lengua de Señas, Modelos Lingüísticos, Intérprete de Señas, entre otros” (MIMP, 2020, p. 7).

Estos apoyos generarán mejoras en la realización y/o autonomía de la PcD en la comunicación mediante “el desarrollo de las diferentes ramas profesionales que comprenden las nuevas tecnologías como la robótica o la inteligencia artificial y así hacer uso de comunicaciones de tipo informáticas para facilitar la emisión y recepción de mensajes” (MIMP, 2020, p. 8).

Adicionalmente, para la pérdida auditiva se mencionan aparatos o herramientas informáticas creadas que tomaron en cuenta el progreso comunicativo, funcionan en base a la adición del sonido, así como en graficas u objetos visuales.

Asi entonces, los programas gratuitos que considera son: Cisco Webex, Facebook Messenger, Google Duo, Google Meet, Instagram, Jitsi Meet, Line, Skype y Whatsapp. Todos estos consistentes en la comunicación visual, donde mediante videollamadas, se transmite la comunicación por señas (LSP) o emisión de sonidos puntuales en caso de PcD auditiva parcial.

Por otro lado, también sugieren aplicaciones móviles dentro en Play Store y/o Apple Store, estas son: Kitsord, Livecaption, Pedius, Petralex, TeCuento, Traductor a señas, Transcripción instantanea y notificaciones de sonidos, Rogervoice y Visualfy (Conadis, 2021).

### **2.1.9. Comunicación**

Zayas (2011) dice que las señas y gestos se mostraban como primeras formas de comunicación para subsistir; a esto podemos equivar la LSP que usan actualmente las PcD auditiva en nuestro país, es una forma de comunicación antigua pero que aún está vigente y debe ser valorada e implementada a la sociedad en general.

El autor también mencionó que el término “Comunicación” tiene su origen en la palabra latín “Communis” que se denota como “mostrar algo compartido con el otro” que expresa participación, comunión y comunidad.

La comunicación se lleva a cabo dentro de diferentes grupos que existen en la sociedad: escuela, hogar, trabajo; estos grupos están conformados por dos o más individuos que interaccionan entre sí.

Las personas al momento de comunicarse no lo hacen como simples individuos, sino lo realizan desde el rol que desempeñan en los diferentes grupos sociales; así pues el concepto de grupo es importante; podemos considerar que el rol social dentro de esta investigación es la del empleador y empleado, pero teniendo presente la brecha comunicativa por el manejo de lengua o lenguaje que cada grupo maneja (Zayas, 2011)

### **2.1.9.1. Definición de comunicación**

Osgood (1961) denomina a la comunicación desde el propósito de emitir y recibir mensajes al destinatario a través de su respectivo canal.

Además, Miller (1965) sostuvo que la comunicación abarca dinamismo que a través de este fomenta las diferentes formas de comportamiento de los sujetos sociales.

Zayas (2011) hace mención a Berelson y Steiner (1964), quienes definen a la comunicación como el traslado de datos y/o información a través de ejecutar signos y/o palabras orales.

Para León (2021) la comunicación parte desde comunes denominadores en las personas, como experiencias o conocimientos y que a partir de ello se realiza el intercambio de mensajes por signos y/o señales.

Los signos, más allá de la común “palabra oral” usada por casi toda la población mundial, forman parte de la comunicación y esto permite orientar ciertas conductas; dentro de diferentes ámbitos vitales, como el ámbito laboral.

Complementando esta definición Trelles (2001) dice que la ejecución de exitosas relaciones interpersonales, son posibles gracias a la comunicación, además de poder generar beneficios o favores positivos al grupo social.

Para Sánchez (2010) en una compañía es necesario que la comunicación transite en distintos canales, desde la mayor categoría laboral a la menor, viceversa y de manera lateral.

Finalmente, Zayas (2011), hace mención a Dolan y Martín (2000) quienes definen a la comunicación como un mecanismo donde las personas, dos de ellas al menos realizan una interacción de ida y vuelta, es decir, bilateral; donde el emisor promueve la transmisión del

mensaje y el receptor percibe el mismo y es necesaria la comprensión para poder generar una verdadera comunicación.

### **2.1.9.2. Evolución histórica de la comunicación mediante modelos comunicativos**

Tomando en cuenta las definiciones recogidas, denota la necesidad de una comunicación efectiva en el ambiente laboral, haciendo relevante el uso de signos, señales y gestos.

Para esto se consideró algunos modelos de comunicación que pretenden mostrar como la comunicación lineal o simple ha formado la base para la reproducción de otros modelos de comunicación donde se han visto involucrado la “bidireccionalidad” representada por el “feedback” o “retroalimentación”.

#### **a. Modelo de Harold Lasswell**

Harold Lasswell (1948) propone un modelo de comunicación lineal basado en el E-O-R (Estímulo – Organismo – Respuesta). Dentro de este modelo Lasswell toma en cuenta cuatro apartados significativos para entablar la comunicación: El quién, llamado también emisor realiza un análisis de control; dice qué, llamado también mensaje ejecuta un análisis de contenido, el tercer apartado es en que canal, llamado también medio efectúa el análisis de medios y finalmente el a quién, llamado también receptor realiza un análisis de la audiencia.

Sobre este modelo, una acotación importante la hace Martel (2003), quién hace mención a Jean Cloutier quién da a conocer su propuesta de comunicación de 1973, en el que el Emisor y Receptor conforman la misma persona: Emirec (Emisor-Receptor), mientras que en el año 2001 incluye las facilidades que otorga las TICS dentro de la comunicación.

## **b. Modelo de Shannon y Weber – teoría matemática- cibernética**

Simultáneamente en el mismo año (1948) se realizaba otro modelo de comunicación basada en la cibernética, denominada como “El Modelo Matemático de la Comunicación” realizado por Claude Elwood Shannon. En este modelo se comprende cinco componentes fundamentales:

- Fuente de información: Es el emisor, emite palabras y/o signos generando el mensaje.
- Transmisor: Interviene en el mensaje para codificar y posteriormente transformar en una señal que encaje adecuadamente en un canal.
- Canal: Conducto físico por donde transita la señal (mensaje).
- Ruido: En el trayecto, el mensaje puede verse interrumpido por el “ruido” generado por la tecnología o de manera natural.
- Receptor: Capta la señal emitida y genera el mensaje original que vino desde del emisor – decodificación.
- Destinatario: Persona quien comprende el mensaje final (Shannon, 1948)

En 1949 Warren Weaver complementando este modelo con Shannon, introduce el término “feedback” o “retroalimentación” ya que al ser usado aparatos tecnológicos producidos desde la ingeniería como el teléfono daba apertura a ello.

## **c. Modelos de Wilbur Schram – apertura a la bidireccionalidad**

Schramm y Roberts (1970) proponen un modelo de comunicación no lineal; plantea que las piezas para el desarrollo de la comunicación son idénticos en ambos lados, así como ejecutar las mismas tareas tanto en la “codificación”, “decodificación” e “interpretación”. Para detallarlo mejor se establecen tres elementos fundamentales, pero con funcionalidades idénticas:



- Fuente: Persona, organización informativa, productora de una señal. Codifica el mensaje, no de manera técnica sino es en función al conocimiento personal del “emisor”.
- Mensaje: Usa diferentes maneras de expresión (palabra, escritura, imagen)
- Destino: Es el auditorio, a quien va dirigido el mensaje, conserva el mismo curso de la fuente, pero a la inversa, es decir, se decodifica el mensaje y se transmite la señal a base de la experiencia y conocimiento del “receptor”.

Es importante mencionar que para Wilbur el “feedback” es fugaz, ya que la codificación y la decodificación es casi sincrónica.

### **2.1.9.3. Elementos de la comunicación/componentes de la tarea comunicativa**

Se tomó en cuenta como base el Modelo Dialéctico de la Comunicación propuesta por Manuel Martín Serrano en 1982. En los componentes para realizar la comunicación, se encuentran: Los actores de la comunicación (Ego y Alter); los instrumentos tanto biológicos como tecnológicos que se usan; las expresiones que emite “Ego” y las representaciones que encuentra “Alter”.

Los actores de la comunicación los denomina como “A todo ser viviente que al momento de interactuar lo hace con su semejante, acudiendo a la información y que para que se concrete como comunicación debe haber dos actores como mínimo” (Martín et al., 1982, p. 41)

Dentro de estos actores tenemos:

- Ego: Es aquel actor que comienza la interacción comunicativa. El primero en aparecer en el proceso comunicacional.
- Alter/Alteres: Puede ser uno o más quienes son requeridos por Ego en el mismo proceso.

Para seguir mencionando a los demás elementos, es necesario dar la explicación básica del Modelo Dialéctico; entonces el autor plantea que el actor “Ego” se presta de una “materia” sea esta una orgánica o inorgánica como una cosa/objeto para convertirse en “Substancia Expresiva de la comunicación”.

Es así que Ego efectúa el “Trabajo Expresivo” (Acciones donde la sustancia expresiva es modificado de su estado original) al realizar este trabajo emite expresiones. Esta “expresión” es denominada por el autor como “Lo que expresa la sustancia expresiva en distintos entornos”

El trabajo expresivo que realiza “Ego”, para esta investigación, resalta aquel que se realiza mediante objetos, pues se considera al trabajo hecho con un esfuerzo de un producto fabricado (celular).

Para que esta “expresión” siga su curso se presta de “instrumentos” que el autor denomina “Colectivo de herramientas anatómicas o tecnológicas que hacen posible encajar el trabajo expresivo de Ego y el perceptivo de Alter”

Al ser transmitida la “expresión”, el actor “Alter” mediante un “trabajo perceptivo” convierte la expresión en un “percepto”, que da una “representación” del medio y su estado. Las representaciones son las pautas expresivas donde “Alter” relaciona un conjunto de perceptos incluido dentro del “Objeto de Referencia” referido al tema o propósito de conversación.

Así entonces, se puede mencionar que **los Actores de la comunicación**: Ego y Alter; las **expresiones** que emite “Ego” mediante los **instrumentos** que se utilizan para generar las **representaciones** captadas por Alter, están en sintonía dentro de un Sistema Comunicativo (Martín et al., 1982)

#### **2.1.9.4. Funciones de la comunicación**

Zayas (2011) dice que la manifestación de la comunicación comprende la cultura de cada individuo, dentro de ello la conveniencia, rama profesional, educación, actitud, etc. Es así que reúne las funciones en tres principales agrupaciones:

**Función Informativa:** A primera vista, la comunicación se trata de informar ya sea ideas o conocimientos, dentro del ámbito laboral, así como en otros, la transmisión de información está presente, pues se emite y se percibe mensajes con información para diferentes fines.

**Función Afectiva:** Es muy importante tomar en cuenta la manera en cómo emitimos o percibimos un mensaje, ya que puede demostrar el estado de ánimo en el que nos encontramos, así como generar otras sensaciones a nuestro receptor o en caso de feedback emisor, provoca acercamiento personal, comunicación más íntima.

**Función Regulativa:** La sociedad en general se rige mediante normas, es así como en espacios más pequeños como un centro laboral, la comunicación puede verse influenciada por normas, a través del control de las acciones de los empleados mediante órdenes o mandatos.

#### **2.1.9.5. Barreras de la comunicación**

Para tomar en cuenta las barreras comunicativas durante su proceso, Roberto De Gasperin (2005) muestra a la interacción humana con el propósito de unir, generar puentes entre las personas y mediante ello nos muestra diferentes barreras y/u obstáculos de la comunicación: “El poder, la ideología, el estatus, el prejuizar, el adivinar, el suponer; actitudes negativas, la subjetividad; el miedo; la lengua y cultura; el creer que sólo existe una realidad; la prisa, la impaciencia; el modo de comunicarnos y no empatizar”.

Además de ello, se tomó en cuenta a Zayas (2011) entendiendo las barreras de la comunicación desde un punto netamente comunicativo, dice:

- **Sujeto de la comunicación:** Las personas tenemos diferentes formas de pensar y actuar por los estilos de vida que se llevó, es así que el emisor y/o el receptor pueden presentar diferencias como el interés sobre el tema, la desconfianza por la otra persona en la veracidad del mensaje, etcétera.
- **Mensaje:** Puede ser insuficiente, redundante, mal ordenado, impreciso, etcétera.
- **Los canales:** No promueven seguridad, son elegidos de manera errónea.
- **Retroalimentación:** No hay retroalimentación y/o no es adecuada.

#### 2.1.9.6. Niveles de la comunicación

Se tomó en cuenta a los niveles de la comunicación por su radio de extensión y/o complejidad según Zayas (2011) Para esto se refiere a:

Intrapersonal, se realiza de manera personal, solo participa un actor; algunos autores no lo consideran comunicación.

El interpersonal (cara a cara) que consiste en el intercambio directo de información a partir de dos personas, mediante el uso de los sentidos y con la presencia de la retroalimentación.

El grupal que es la que se establece la participación de grupos establecidos, como la familia o la sociedad; de forma unidireccional ya que hay un solo emisor que se dirige a todo el grupo, muy poca interacción.

Siendo la comunicación interpersonal la candidata para contener la bidireccionalidad entre los actores de la comunicación. Ayala (2001) habla sobre la comunicación

interpersonal donde las personas se prestan de los sentidos para interactuar sobre sus vivencias con una o más personas.

La comunicación interpersonal contenida en las relaciones interpersonales, tiene todas las ventajas para promover la bidireccionalidad, bilateralidad, feedback o retroalimentación dentro de ella. (Zayas, 2011).

#### **2.1.10. Las Hipermediaciones y la Transformación de la Comunicación Contemporánea**

Dentro del contexto de la era digital, se está redefiniendo y transformando la comunicación de múltiples maneras. Dentro de ello Scolari en su libro “Hipermediaciones” menciona las transformaciones clave en la comunicación habilitadas por la tecnología digital, donde han ido influenciando a la sociedad en sí y han tomado partida para diversos usos y situaciones Scolari (2008). Dentro de ello se adopta los siguientes aspectos relevantes para esta investigación descritos por Scolari (2008):

- **Hibridaciones y Contaminaciones:** Se discutiría cómo los espacios digitales no son compartimentos estancos, sino que están interconectados a través de procesos de hibridación y contaminación, lo que caracteriza a las hipermediaciones. Esto incluiría ejemplos de cómo las prácticas profesionales y la producción digital se fragmentan y recombinan.
- **Tiempo Policrónico:** Se destacaría el aspecto policrónico del tiempo en las hipermediaciones, donde la experiencia de consumo se vuelve discontinua y reticular.
- **Conocimientos Interdisciplinarios:** Se subrayaría la necesidad de un enfoque interdisciplinario para comprender la comunicación contemporánea. La teoría de las hipermediaciones no puede desarrollarse exclusivamente dentro de un campo, sino que

requiere la contribución de diversos saberes, desde la hipertextualidad hasta la interacción persona-ordenador.

- **Interactividad y Nuevas Modalidades Interpretativas:** Se exploraría cómo la interactividad en la comunicación digital plantea cuestiones importantes sobre la relación entre los usuarios y los medios masivos. La teoría de las hipermediaciones consideraría las diferencias entre la navegación en línea y otras formas de interacción con los medios, lo que impulsa nuevas modalidades interpretativas.
- **Prosumidores en Red:** Finalmente, se abordaría el concepto de "prosumidores en red", aquellos usuarios que participan activamente en la creación y distribución de contenidos. Esta noción desafía las tradicionales concepciones de audiencia y presenta un campo de estudio en constante evolución.

Por tanto, la comunicación en la era digital está sujeta a distintos condicionamientos pero que a la par permiten la interrelación entre los usuarios extrayendo en caso de esta investigación en beneficio a partir de la conversión de textos, imágenes, sonidos entre otros datos que se muestran en la aplicación móvil.

La capacidad de los nuevos dispositivos de comunicación para eliminar las barreras entre los medios y mezclarlos. Se argumenta que los medios digitales han disuelto las diferencias entre las máquinas de reproducción y las de diseminación.

#### **2.1.11. Comunicación bidireccional**

Carl Hovland et al. (1949) la comunicación bidireccional tiene mayor utilidad cuando la finalidad de la comunicación es dirigida al cambio del comportamiento o de opiniones.

Vera Franca (2001) nos habla sobre la comunicación haciendo referencia a la intervención de los interlocutores, quienes actúan como emisarios y destinatarios simultáneamente.

Por su parte Carlos Ayala (2001) dice que la comunicación bidireccional defiende la relación dialéctica donde tanto el emisor como el receptor puedan participar de forma viceversa en intercambio comunicativo.

Por último, para John Newstrom (2011) el proceso de comunicación bidireccional es el proceso donde el receptor recibe el mensaje del emisor mediante el uso de medios corporales o a través de un aparato tecnológico.

#### **2.1.11.1. Características de la comunicación bidireccional**

Según Carlos Ayala (2001) la comunicación bidireccional presenta características básicas para que se pueda desarrollar de la mejor manera; dentro de ello se encuentra: El carácter dialógico, la prealimentación y la empatía.

En primer lugar, lo dialógico nos muestra que, en la comunicación bidireccional, las personas no solo van a emitir o exclusivamente recepcionar mensajes, sino que son partícipes de ambas acciones y esto genera participación y prolongación en el contenido de la comunicación.

Segundo, la bidireccionalidad supone prealimentación; para que el receptor sea participe de una respuesta que apertura la retroalimentación, el emisor debe situarse en la realidad o el contexto que genere esa respuesta, como saber la forma en que comunica y que exactamente comunicará para la promoción de la interlocución.

En tercer lugar, la empatía, ya que mediante ella se genera la comunicación, pues la persona trata de posicionarse en la situación de su interlocutor, se apertura al otro con intención de sostener una comunicación eficaz.

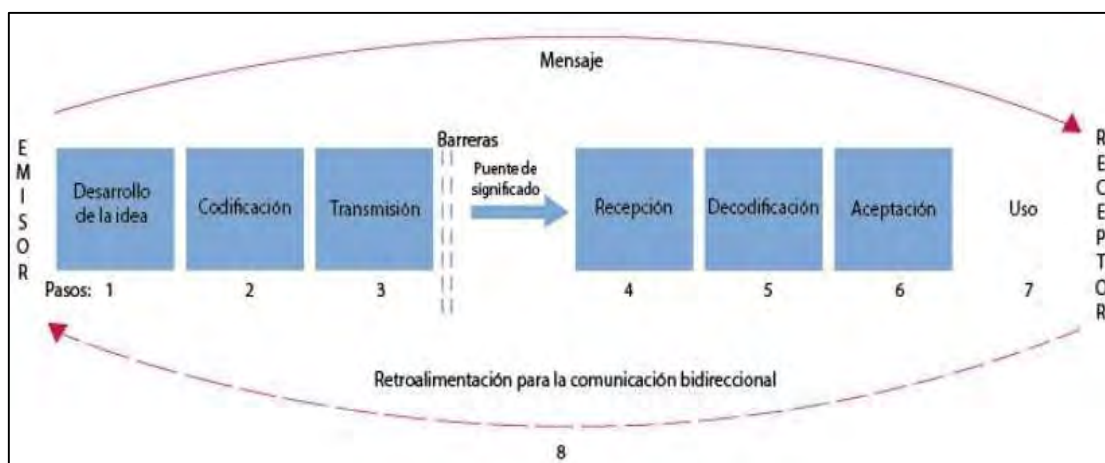
El autor agregó que el uso del internet y/o tecnologías promueven esta forma de comunicación, sin embargo, es progresiva pues no todos tienen la posibilidad de la obtención de la misma.

### 2.1.11.2. Proceso de la comunicación bidireccional

Newstrom (2011) mencionó que, la comunicación en el área laboral se concibe realmente cuando el emisor haya enviado algún mensaje y el receptor lo haya entendido genere un nuevo mensaje destinado al emisor, esta interacción es la comunicación bidireccional, relevante en una empresa y que para su desarrollo el autor consideraba 8 pasos:

**Figura 2.**

*Retroalimentación para la comunicación bidireccional*



Nota. Newstrom (2011)

Los 8 pasos para generar el procedimiento de la comunicación bidireccional son:

- Desarrollo de una idea: Paso relevante ya que el mensaje se origina a partir de una idea, algo que se quiere transmitir.
- Codificación: El emisario elige la forma que va a tomar el mensaje para trasmitirlo, ya sea de manera verbal, gestual, gráfica, entre otras
- Transmisión: El mensaje es transferido por el canal elegido previamente por el emisor, aquí determina como hacerlo y que es lo que va a comunicar.



- Recepción: El receptor es el encargado de recibir el mensaje emitido, por lo tanto, es necesaria la participación activa del mismo, en caso contrario la comunicación no podrá generar.
- Decodificación: Una vez captada la información por el receptor es indispensable que el mismo pueda comprender la información obtenida del emisor.
- Aceptación: El mensaje entendido por el receptor, puede como no puede ser aceptada por el mismo, es decir, puede retener los datos obtenidos para darle utilidad posteriormente o negar el mensaje.
- Uso: Con la información aceptada el receptor debe tomar alguna medida, es decir que hará con ella, generará una respuesta en ese preciso momento o lo hará en otro o solo no emitirá una contestación.
- Retroalimentación: Finalmente, la elección hecha por el receptor donde acepta y responde el mensaje se genera la retroalimentación completando de esta manera el proceso de comunicación bidireccional.

### **2.1.11.3. Acciones que surgen en la retroalimentación**

Según Pedro Zayas (2011) dijo que: La retroalimentación tiene como objetivo consumir exitosamente el proceso de la comunicación, gracias a ella se generan acciones que demuestran que se ha realizado una adecuada retroalimentación:

- Confirma la recepción del mensaje y generar alguna acción
- En caso no coincide con el contenido del mensaje, muestra su negativa
- No solo con la palabra oral podemos probar el recibimiento del mensaje, los gestos lo demuestran.
- Para asegurarnos de la comprensión del mensaje, se puede repetir la emisión del mensaje

- El receptor puede responder mediante interrogantes
- Apertura la comunicación con preguntas para respuestas prolongadas

Además, Newstrom (2011) dijo que el emisor necesita la retroalimentación, pues a través de ello, se puede confirmar si el receptor comprendió el mensaje o no, sabiendo si la comunicación fue eficaz.

## **2.2. Marco conceptual (palabras clave)**

### **a. Discapacidad:**

Falta y/o carencia de contar con la suficiencia necesaria para ejecutar actividades naturales y comunes para una persona. La persona encuentra difícil contemplarse dentro de la sociedad, así como su intervención en la misma debido a las restricciones de diferentes tipos que presenta.

### **b. Igualdad de oportunidades:**

Establecer disposiciones donde la persona con discapacidad pueda poseer control sobre sus actividades personales y sociales, sin ningún tipo de impedimento.

### **c. Personas con discapacidad:**

Persona que no cuenta con todas las funciones corporales, intelectuales y/o sensitivas que se posee normalmente y como consecuencia no es capaz de desenvolverse en labores y funciones sociales.

### **d. Personas con discapacidad auditiva**

Aquellas que sufren daños en el sentido de la audición y de manera grave, por tanto, su comunicación se basa en el uso de las señas.

### **e. Seña:**

Mediante la concertación, dos personas a más establecen aquello para comprenderse entre sí.

**f. Inclusión:**

Conducta donde se considera la comodidad de los individuos mediante la realización de gestos que demuestren pertenencia.

**g. Comunicación**

Tanto el emisor y el receptor transfieren información al manejar un mismo lenguaje y/o lengua. Están considerados como parte de la comunicación el Braille, dispositivos electrónicos, la escritura, sistemas auditivos, lenguaje oral, entre otras.

**h. Barreras De Comunicación**

Dificultades que atraviesan las personas con discapacidad en el paso de datos, información y/o conocimiento.

**i. Comunicación Bidireccional**

Aquella comunicación donde la acción la ejercen los interlocutores, llamados así a los emisores y receptores participantes.

**j. Retroalimentación**

Devolución de la data obtenida en un proceso comunicativo y/o energético. A través de la retroalimentación en el sector comunicativo se completa el proceso de la comunicación bidireccional.

**k. Interpersonal**

Acción que se ejecuta a partir de la participación de 2 a más personas, entre ellos la comunicación, donde haya posible una comunicación bidireccional (Zayas, 2011)

**l. Codificar**

El código es modificado y/o moldeado para generar un mensaje

**m. Decodificar**

Descifrar un código emitido con la finalidad de conocer o entender un mensaje.

**n. Tic (Tecnología De Información Y Comunicación)**

Conforma las maneras modernas de comunicarse permitiendo el dinamismo y participación dentro del campo electrónico.

**o. Aplicación (App)**

Sistema que tiene una función determinada dentro de un dispositivo electrónico.

**p. “Kinesika”**

Agrupación de desplazamientos faciales y/o corporales que demuestran un significado determinado.

**q. Avatar**

Símbolo y/o boceto ilustrado de una persona que es similar dentro de la realidad virtual.

**2.3. Antecedentes empíricos de la investigación (estado del arte)**

**2.3.1. Antecedentes internacionales**

Ávila (2021) tesis doctoral: “Lengua de signos, accesibilidad, tecnología y traducción: Estado de la cuestión, reflexiones y propuestas” bajo un estudio cualitativo, cuantitativo y no experimental, como instrumento una encuesta y su población por alumnos de 4º curso del Grado.

Comentario: La recopilación de publicaciones de la autora es de valor enriquecedor para esta investigación puesto que, considera la invención de herramientas tecnológicas a partir de la uniformización de las diferentes variaciones que existen en las señas de cada palabra o incluso letras causadas por temas geográficos y culturales suelen ser distintos.

Además, hace hincapié en el avance tecnológico en general y como este no está dispuesto a producir instrumentos para fines sociales en beneficio de poblaciones vulnerables con la misma rapidez que se produce para otros fines; menciona el uso del celular

móvil y como este se ha vuelto fundamental en la comunicación en el día a día incluso para las PcD auditiva.

Abarca también la necesidad que hay por contar con más profesionales dedicados a la interpretación de lengua de señas españolas, ya que, el soporte que brinda las nuevas tecnologías debe considerarse como tal, un soporte, puesto que no tienen los medios para solucionar problemáticas de las PcD auditiva de manera compleja y completa, sin embargo, rescata que estas aportan a una comunicación más circular.

Román (2019) tesis: “La web 3.0 como herramienta de comunicación para personas con discapacidad auditiva del cantón Ambato” bajo los enfoques cualitativo y cuantitativo, en modalidad de investigación de campo, con el tipo de investigación descriptivo y a través de la investigación relacional. La población fue conformada por personas con discapacidad auditiva de la ciudad ecuatoriana de Ambato (1.512 personas) y una muestra de 307 personas, se utilizó la técnica de la encuesta y la observación y el cuestionario como instrumento de investigación.

Resultados: El 52,1% de su muestra poblacional requiere de compañía comunicativa en su cotidianidad, así como el uso del dispositivo móvil representa el aparato más usado bajo un 41% a diferencia de otros para estas personas, dentro de ello indica que el 55% de su población utiliza las aplicaciones móviles con más frecuencia; finalmente 19 de cada 20 PcD auditiva denotan la necesidad del uso de estas herramientas digitales para contar con mejores oportunidades de comunicación con el resto de personas.

Comentario: Este estudio se sustenta en el uso de la tecnología y como ésta sirve de solvencia en la comunicación de las PcD auditiva ecuatorianas, la similitud que hay en la finalidad del estudio con esta investigación se prestan para considerarla relevante además de contemplarla en un ambiente, contexto y tiempo diferente.

De manera específica parte de la indagación del autor denota el uso del celular móvil como instrumento principal en el momento de la comunicación con una persona oyente e incluso la empleabilidad frecuente de las aplicaciones móviles por las facilidades que prestan.

Muñoz (2014), tesis: “Procesos de comunicación entre sordos y oyentes de la Universidad Tecnológica de Pereira” bajo un enfoque cuantitativo y un diseño de tipo descriptivo, consideró una muestra de 103 personas entre ellas: 8 alumnos sordos, 70 compañeros oyentes y 25 profesores, donde se aplicó la encuesta como técnica de investigación y el cuestionario como instrumento.

Concluye: El canal de comunicación más usado es el de tipo natural, dentro de ello el 50% de la población señala que la escritura es la que emplean como medio natural de comunicación, un 26% utiliza gestos y/o emisión de sonidos (comunicación oral), mientras que un 25% usan la lengua de señas como vía comunicativa con las personas oyentes.

Respecto a los canales de tipo artificial, el uso del celular de manera regular lo conforman el 38% de la población con discapacidad auditiva, un 25% lo utilizan casi siempre, otros 25% los que casi nunca y finalmente un 13% nunca usa el celular como medio de comunicación.

El manejo del celular por parte de las PcD con las personas oyentes con fines netamente comunicativos, se indicó que el 88% emplean mensajes de texto y el 13% restante el WhatsApp.

Finalmente, en cuanto a la retroalimentación ubicada como una de las dimensiones de la investigación menciona que el 50% de la población con discapacidad auditiva obtienen

comentarios, 38% consiguen una opinión y un 13% solo les alcanzan respuestas cortas (si – no).

Comentario: La información obtenida por esta investigación es valiosa al apreciar la importante labor de un/a intérprete de señas, en este caso colombiano al ser imprescindible en la comunicación de una PcD auditiva con una oyente, ya que los canales utilizados no eran sinónimos de una comunicación total.

Es fundamental que muestren las diferentes medios de comunicación y el valor que tiene para esta población, valorando la comunicación escrita como la preferida y más cercana a una mejor comunicación, para esto también la mención a la tecnología, ya que para el 2014, año en el que se realizó la investigación no era tomada en cuenta, pero si se admitía la transformación del proceso comunicativo tradicional, recomendando incluso la creación de aplicativos móviles para la interacción de personas oyentes con las PcD auditiva.

Vintimilla (2014), tesis: “Desarrollo e implementación de una aplicación que traduzca el abecedario y los números del uno al diez del lenguaje de señas a texto para ayuda de discapacitados auditivos mediante dispositivos móviles Android”

Concluye: La aplicación desde una perspectiva general muestra utilidad para una PcD auditiva, sin embargo muestra también ciertas deficiencias para su óptima funcionalidad, dentro de ello el reconocimiento de una seña, como requerimiento obligatorio es el fondo oscuro y una seña estática para obtener la traducción textual, sin embargo ciertas letras necesitan de movimiento ya que son propias de la LSP, por tanto esas letras no tendrían traducción, finalmente el proceso elaborado para la creación de este traductor generaría una respuesta más lenta al ser implementado en un dispositivo móvil.

Comentario: A partir de los resultados que muestra el autor, se rescata la iniciativa que ya se tenía en el 2014 por mejorar la comunicación de las PcD auditiva desde el punto tecnológico, pero que no era viable el uso de dicha herramienta por su poca funcionalidad y practicidad.

Estupiñán (2017), tesis: “Análisis sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs) para personas con discapacidad auditiva, en la Asociación Comunitaria Sordots de la ciudad de Guayaquil, 2017”, bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo, métodos deductivos, inductivos, estadístico y analítico sintético, con el uso de herramientas investigativas como la encuesta, la entrevista, el análisis, síntesis y el cuestionario como instrumento, formulario de entrevista, análisis de contenido y resultados, participó una población de 300 PcD auditiva y una muestra de 171 PcD auditiva.

Concluye: Un 63,16% de las PcD auditiva desconoce de las herramientas comunicativas para su desenvolvimiento mientras el 36,84% mencionaron que la Lengua de Señas fue empleada como una. Además, el 48,54% no tienen conocimientos sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y un 18,71% las conocen; por otro lado, un 73,68% de las PcD auditiva quisieran aprender a manejar las TICs para darles un uso productivo, mientras que el 17,55% indicaron que no tenían interés por la edad que poseían. Sobre el conocimiento de programas y/o aplicaciones un 60,23% aseguró no conocer ninguno para usarlos en el ámbito laboral; finalmente un 98,83% desearía participar en talleres y/o capacitaciones sobre el manejo de estas tecnologías; adicionalmente 87,72% cree que esto lo debería organizar el gobierno mediante las entidades correspondientes.

Comentario: La indagación se presta para tomar en cuenta la importancia que hay en el manejo de las tecnologías en PcD auditiva y el interés que tienen ellas por aprender para mejorar su comunicación, la perspectiva que tienen sobre las TICs es optimista, denotan



disposición en aprender y emplear estas herramientas en beneficio de la comunicación que puedan tener con personas oyentes.

Andrade (2022), tesis: “Diseño e implementación de un sistema traductor de lengua de señas mediante inteligencia artificial para personas con discapacidad auditiva”, investigación de tipo experimental, con método de estudio de casos, enfoques cuantitativo y cualitativo, realizada mediante las técnicas de Investigación de Campo y Observación, donde la población fue una persona con discapacidad auditiva (PcD) perteneciente a la Unidad Educativa Especializada Sordos de Chimborazo.

Concluye: Mediante la matriz de confusión para evaluar el algoritmo en cuanto a precisión y sensibilidad del traductor, la iluminación es un factor importante ya que varía en la su funcionalidad, mediante el método estadístico Anova se pudo comparar y especificar el porcentaje de la detección de señas en cada tipo de iluminación; si bien el traductor detecta al 100% las señas realizadas, con una iluminación buena limitada entre los 200 a 400 luxes hay 94,46% de aciertos, mediante una condición luminaria regular que va desde 100 a 200 luxes es de 92,08% de aciertos, finalmente con una mala iluminación mala son detectadas el 89,15% de señas.

Comentario: Las herramientas tecnológicas dedicadas a la traducción o ayuda técnica en la comunicación de las PcD auditiva en estos últimos años generan un apoyo aceptable para la población con discapacidad auditiva, al ser una investigación reciente la autora de dicha investigación demuestra la correcta operatividad del traductor con variación en la precisión durante la detección de señas por factores externos como la iluminación.

Jiménez (2016), tesis: “Impacto psicosocial de los productos y tecnologías de apoyo para la comunicación en personas con discapacidad auditiva y personas sordas”, bajo un diseño no experimental transversal correlacional. La población involucrada fueron PcD

auditiva pertenecientes a Asociaciones Sociales en Castilla y León, Castilla La Mancha, País Vasco, Andalucía, Murcia, Extremadura, Comunidad Valenciana y Madrid (diversas ciudades del país europeo) que mediante una muestra no probabilística fueron 124 participantes, se empleó el Cuestionario como instrumento, donde se abordó el Uso de Tecnologías - Consumidor (SOTU-C), un cuestionario sociodemográfico de elaboración propia y la Escala de Impacto Psicosocial de los Dispositivos de Asistencia.

Concluye: El empleo de los Sistemas de Intermediación por Video (SIV) conforman un 53% del total de su población, por otra parte, un 47% afirmó usar otro tipo de herramientas tecnológicas, con el celular con 21%, la aplicación de celular “OVoo” con 14% y la plataforma Skype con un 12%, además las personas que no hacían uso de SIV manifestó un 52% que no conoce este tipo de sistemas. El instrumento tecnológico más utilizado es el teléfono celular con 41 participantes, seguidamente del internet con 38 usuarios, un ordenador de sobremesa con 21 consumidores, finalmente 24 PcD auditiva usan el ordenador portátil, la tableta y videojuegos.

En cuanto a la comunicación: las PcD auditiva hacen uso de la tecnología para comunicarse con amigos y/o familiares en un 85,5%, para el uso de servicios sanitarios el 32,3%, dentro de la educación un 29,8% y dentro de un ambiente laboral el 29,8%. En años pasados, donde la tecnología no abarcaba estas necesidades comunicativas la población sorda indicó que para la comunicación el 37,9% solicitaba apoyo a otro individuo para efectuar una llamada, el 34,7% usaban la mensajería por texto, el 17,7% hacían uso de dispositivos telefónicos para sordos (DTS) mientras que un 12,9% necesitaban algún intérprete de señas en favor de la comunicación.

Comentario: Mediante la información brindada por la autora, se rescata el empleo del celular como principal herramienta tecnológica en las PcD auditiva, además se puede

notar la evolución que hay dentro del campo de la comunicación a partir del uso de la tecnología y como está reemplazó o tomo el lugar de medios tradicionales, a partir de ellos y de esta transición la autora recomienda realizar investigaciones en torno a la tecnología se debería conocer previamente la predisposición de las personas por el uso de las mismas, en caso haya interés fortalecerlo mediante sesiones de entrenamiento.

Vallejo (2022), tesis: “Inserción laboral para potenciar la calidad de vida en estudiantes con discapacidad auditiva. universidad pública, Guayaquil 2022”, bajo la tipología de investigación exploratoria, descriptiva, explicativa y predictiva, de diseño proyectivo, investigación tecnológica, la población fueron los estudiantes matriculados en la Universidad de Guayaquil en el ciclo 2022-2023 que fueron 392, la muestra fue probabilística aleatoria, siendo 195 alumnos con discapacidad auditiva de la Universidad de Guayaquil, como técnica una encuesta de satisfacción.

Concluye: Para los alumnos con discapacidad auditiva, la introducción a la vida laboral es baja – media en un 90,2%, las competencias comunicativas también se encuentran en el rango bajo – medio con un 86,60% y la oferta laboral expone alta deficiencia – regular para estos estudiantes con un 86,60%.

Un 40,5% de los estudiantes indicaron que los medios de comunicación como el teléfono o la computadora resulta siendo pocos accesibles, a 34,4% no les es relevante, mientras que a 25,1% encuentran accesibles a estos medios.

En cuanto a las prácticas laborales, un 23% de los estudiantes señalaron que limitaron sus funciones por su discapacidad, 48,7% indicaron que no los limitan y 28,2% no les resulta importante.

Comentario: La autora muestra el poco interés que hay en la inclusión a empleos de las PcD auditiva en la realidad ecuatoriana enfocándose en los futuros profesionales de este lugar (estudiantes) y como desde allí no se muestra apoyo para crear sostenibilidad en la accesibilidad de herramientas tecnológicas útiles que promuevan habilidades comunicativas que a su vez permitan una mejora en la introducción del campo laboral de estas personas, finalmente sugiere que los organismos gubernamentales apoyen iniciativas para promover oportunidades de trabajo para estas personas.

### **2.3.2. Antecedentes nacionales:**

Palacios y Whu (2022), tesis: “Uso de la tecnología como recurso para la comunicación y el desarrollo igualitario de las personas con discapacidad auditiva y visual durante la pandemia del Covid 19”, bajo un diseño de carácter descriptivo, nivel correlacional de enfoque cuantitativo y el tipo de investigación fue aplicada. La población fue constituida por PcD visual y auditiva en el departamento de Lima, de 15 a 35 años, bajo una muestra de 32 encuestados entre varones y mujeres con dichas discapacidades, mediante la técnica de la encuesta y la herramienta el formulario; siendo el 40.6% de los encuestados con discapacidad auditiva.

Concluye: El 43,8% de la muestra indicó lo importante la existencia de plataformas que permiten navegar en los dispositivos tecnológicos, por otro lado, el 56,3% afirmó que estas plataformas son muy importantes; la difusión de estos programas o aplicativos, las PcD auditiva creen que es un factor importante en un 31,3%, que es muy importante en un 59,4% y un 9,4% se mantuvo en una posición neutral. La relevancia que hay sobre la tenencia de los dispositivos electrónicos, un 56,3% aseguraron que es muy importante, el 37,5% que es importante, finalmente el 6,3% fueron objetivos.

Comentario: Los resultados exhibidos sugieren la creación de una aplicación la cual sea soporte para el mejor manejo de los celulares así como de otros ordenadores como en laptop, computadoras, tablets, entre otras; para que las PcD auditiva puedan usar este tipo de herramientas de la misma forma que la usa la sociedad en general, permitiéndoles mayor autonomía en sus vidas; dentro de ello, podrá permitirles mejorar en la comunicación que tengan con su entorno cercano, para esto los autores nos señalan la necesidad de talleres o capacitaciones, pues incluso dentro del ambiente laboral podrán obtener mejores oportunidades por la obtención de nuevas capacidades tecnológicas.

Vasquez (2020), tesis: “Estado actual de la tecnología de asistencia en la discapacidad auditiva: una revisión sistemática de la literatura”, de tipo documental donde se tomó en cuenta publicaciones científicas desde el año 2017 – 2020 de las bases de datos.

Concluye: La mayor cantidad de publicaciones de artículos científicos que engloban los temas de apoyo o asistencia tecnológica a las PcD auditiva son provenientes de Estados Unidos con 23 artículos, le sigue Brasil con 3, Colombia con 2 y Chile con 1; mediante ello se demuestra deficiencia en el interés que hay en América Latina y en Perú sobre los temas mencionados; además las publicaciones se centran en el ámbito de la salud en un 38%, le continua el enfoque social con 21% al igual que la educación con 21%, finalmente la orientación económica está representada por un 10%.

Comentario: La diferencia abismal que hay en las publicaciones de investigación sobre las PcD auditiva y las ayudas tecnológicas entre Estados Unidos y países latinoamericanos son equivalentes a las realidades que hay en los respectivos países, el interés que se promueve por el tema a través de las indagaciones, hace dar cuenta de la falta de implementación de este tipo de herramientas en contextos sudamericanos reflejados en el poco desarrollo que hay en la vida de las PcD auditiva.

Velarde et al. (2018), artículo científico: “Inclusión de las personas con discapacidad en el mercado laboral peruano”, estudio de método mixto, estrategia exploratoria secuencial, la muestra estuvo compuesta por 2 grupos, dentro del primero conformado por más de 180 gerentes de recursos humanos de empresas limeñas, mientras que el segundo grupo conformado por 12 informantes elegidos a propósito, la encuesta electrónica y la entrevista semiestructurada usadas como técnica.

Concluye: Dentro de las 188 empresas participes, el 0,084% fue constituido por personal con alguna discapacidad; dentro de las especificaciones, en las empresas grandes las conforman un 0,07%, en empresas medianas un 0,24%, las pequeñas un 0,21% finalmente las más pequeñas un 0,69%. Para esto solo 23 empresas cumplen con la normativa, sin embargo, el 90% de las empresas mediante los jefes de Recursos Humanos indicaron que si se aplica la ley en sus respectivas empresas e incluso están de acuerdo con la contratación de una PcD; finalmente solo el 10% de las empresas señalan no cumplir con las leyes que involucra a las PcD.

En cuanto a las empresas que tienen en su ambiente laboral a una PcD indicaron que hay desventajas representadas por un 24% en renovar sus instalaciones actuales, por otra parte, el 20% indicaron que la manera diferencial en el trato dentro del trabajo con una PcD y las dificultades al momento de la atención a un cliente con un 16%.

Finalmente, en un 14% hay preferencia en la contratación por una PcD auditiva dentro del mercado laboral, antecediéndole la discapacidad motriz y del habla con un 49% y 23% respectivamente.

Comentario: A pesar de la normativa que hay en nuestro país, los autores nos muestran como esto no se cumple, solo una minoría de las empresas privadas en el Perú conocen y emplean estas políticas donde hay interés por la inserción laboral de estas personas

esto a su vez genera el progreso del nivel de vida de una PcD peruana. En general, las empresas a pesar de tener conocimiento sobre el tema y alegar estar dispuestos a contratar a estas personas, no lo reflejan en el personal existente. La invisibilidad por este tema en la realidad laboral peruana es continua cada año, es necesario fortalecer la supervisión de esta normativa en las empresas que hay en el Perú.

Córdova (2020), tesis: “Política laboral, estrategias de empleo y responsabilidad social de las personas con discapacidad en un distrito de Lima Norte” estudio se diseña bajo la temática de la fenomenología, enfoque cualitativo, el estudio es reflexivo, paradigma de la teoría crítica, San Martín de Porres ubicado en Lima Norte, se pudo seleccionar a especialistas en la materia que viene laborando muchos años en el área de Omaped, así como también se obtuvo entrevistas con una funcionaria del Ministerio de Trabajo. se ha utilizado diversas técnicas como entrevistas, estado de arte y observación.

Concluye: La Omaped no cumple de manera sistematizada con el apoyo en la inserción laboral mediante el ejercicio de sus funciones, dentro de ello comprende la clasificación de habilidades de cada PcD para buscar el empleo indicado para ella. En Lima Norte la Omaped tan solo logro introducir al mundo laboral a 1% de toda la población con discapacidad registrada.

Del total solo un 30% de las PcD que logran integrarse a un trabajo cuentan con la consideración de la planilla, el 70% restante no lo logra ya que por tema de renuncias o despidos laboran un par de meses.

Comentario: Las Omaped cuenta con diferentes vertientes a favor de la PcD en cada distrito del país, una de ellas es la inserción laboral; sin embargo el autor nos muestra un claro ejemplo de la poca o nula organización en esta área en el distrito de Lima Norte, las empresas no cumplen con el 3% o 5% en cubrir la cuota de personal con discapacidad en sus

instalaciones, para ello se evidencia que el Ministerio de Trabajo, Conadis y la Omaped no realizan trabajos de coordinación para emplear estrategias y políticas beneficiando a esta población, la Sunafil, ente quien supervisa esta normativa tampoco; esta problemática se refleja en los datos de las empresas que cuentan con un trabajador/a con alguna discapacidad en el Perú.

Vásquez (2020), tesis: “La inserción laboral y la inclusión educativa de jóvenes con discapacidad auditiva en Chincha Alta 2019”, diseño de la investigación fue correlacional de tipo transversal, con una población de más de 100 jóvenes con dificultades auditivas del distrito de Chincha Alta, fueron utilizados dos instrumentos: Cuestionarios abarcando dos variables diferentes.

Resultados: En cuanto a la inserción laboral el 5,7% de las PcD auditiva se posicionan a un nivel regular, el 6,3% en nivel alto, el 33% uno muy alto, la relación que hay entre las variables: Inserción laboral y la inclusión educativa se mostró representado por coeficientes de 0,5 a 0,7 considerada de moderada a fuerte.

Comentario: El investigador muestra la estrecha el vínculo que hay con la parte educativa y laboral de las PcD auditiva, de manera significativa ambos conceptos son progenitoras de futuros brillantes para estas personas en cuanto se haya aportado educativamente para que el desempeño laboral sea alto y perdurable, de esta manera se podrá asegurar una mayor afluencia de PcD auditiva preparada con habilidades propias para un puesto de trabajo.

Rodríguez (2019), tesis: “Estrategia Nacional de apropiación de TIC "Soytic" como medio para que la población con discapacidad se apropie de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación)”, es una investigación diagnóstica y método cualitativo, la



muestra fue conformada por 19 PcD y 2 personas sin discapacidad, las entrevistas, grupos focales y revisión documental fueron las técnicas de recolección de datos.

Concluye: Las herramientas digitales promueven la independencia y a la vez su inclusión social, en este caso, la comunicación sin la necesidad un intermediario físico, esto mediante la adquisición de conocimientos previos relacionados al manejo de estos aparatos; las PcD auditiva normalmente al utilizar Skype y/o programas de lengua de señas donde virtualmente se recibe la asistencia de la traducción.

Comentario: La autora demuestra que haciendo participes a las PcD auditiva de sesiones de formación para conocer el manejo de las herramientas tecnológicas pueden obtener una mejora en su desenvolvimiento, libertad al hacerlo e incluso su desarrollo personal dentro de una sociedad poco inclusiva, a su vez esto generaría mayor y mejores oportunidades en diversos ámbitos de sus vidas.

Asencios y Gómez (2018), tesis: “Traductor Móvil “Handapp” para mejorar la Comunicación de Señas en Personas con Discapacidad Auditiva del CEBE Santo Toribio, Trujillo 2018”, investigación realizada bajo un diseño pre experimental, contó con 17 docentes del CEBE y 3 PcD auditivas como población, los autores usaron las técnicas de la observación y la encuesta.

Concluyen: Los autores confirmaron su hipótesis alternativa, sugiriendo una mejora en la rapidez con la que una persona oyente capta y entiende las señas emitidas por una PcD auditiva debido al uso del Traductor Móvil “Handapp”, demostrado mediante el indicador: “Tiempo promedio de traducción, antes del empleo de dicho traductor el tiempo demorado fue de 21,23 segundos, mientras que después del uso fueron 15,76 segundos, apreciando la reducción del tiempo en unos 5,47 segundos”

Además, las PcD auditiva demostraron incremento en sus niveles de satisfacción del traductor propuesta, siendo calificada como regular con 2,729 puntos antes del uso del traductor, mientras que después de emplearlo el nivel de satisfacción fue de 4,731 puntos.

Comentario: Los autores demuestran la diferencia que hay a favor de las PcD auditiva mediante el manejo de instrumentos virtuales, el desarrollo de la comprensión y comunicación se agiliza por mediadores digitales como el traductor Handapp que ponen a prueba, adicionalmente muestran el incremento en la aceptación por parte de esta población frente a una herramienta tecnológica como el traductor.

Paco y Huamán (2021), tesis: “Desarrollo de visor de realidad aumentada en base a un conversor multilingüe de voz a texto para personas con discapacidad auditiva”, realizada mediante metodología experimental, la grabación de la voz análoga fue la técnica de recolección de datos y su población estaban conformadas por 2 PcD auditiva de la Asociación de jóvenes sordos del Perú.

Concluyen: La medición de caracteres y palabras dentro de una oración fue la medición para identificar la utilidad de esta herramienta para las PcD auditiva, mediante las pruebas en los idiomas inglés, español y portugués se detectaron más del 60% de las frases emitidas por una persona oyente para la conversión a texto, sin embargo en el idioma francés la detección de las frases emitidas por el nativo hablante fue del 100% por la correcta entonación y pronunciación de las mismas, por lo que es necesario que las personas oyentes generen una buena pronunciación al momento de hablar para que se pueda precisar mayor cantidad de palabras y por tanto, su conversión.

Comentario: La conversión de una palabra oral a un texto leído y entendido por una PcD auditiva genera mayores posibilidades de una comunicación más equitativa, por tanto, oportunidades para poder expresarse de manera más entendible con una persona oyente en

cualquier situación, si bien no genera un resultado perfecto, es un accionar para mejores herramientas del mismo tipo donde se pueda promover inclusión verdadera desde la comunicación en la sociedad.

Quijada (2022) tesis Doctoral: “Emprendimiento y la accesibilidad en la comunicación de la comunidad sorda del Perú, 2020”, fue una investigación cuantitativa, correlacional bivariada de diseño no experimental, contó con el número de personas sordas de acuerdo al emprendimiento como muestra y el uso del análisis documental y cuestionario como instrumentos de investigación.

Se empleó el estudio estadístico y el programa SPSS (Statistics versión 25.), además del método Alfa de Cronbach para que finalmente se interprete los resultados numéricos bajo el juicio de George y Mallery.

Concluye: El uso de las ayudas tecnológicas: El 49,2% están de acuerdo en conocer las herramientas tecnológicas, el 28,4% están totalmente de acuerdo, mientras que el 12,6% no sabe si las conoce. Las PcD aditiva estuvieron de acuerdo en un 50% a la facilidad con la que se adaptarían a estas herramientas, el 29,5% estuvieron totalmente de acuerdo, mientras que el 15,3% no sabe, finalmente solo el 4,2% y 1,1% está en desacuerdo con ello.

Sobre la comunicación empleando estas ayudas, el 57,1% estuvieron de acuerdo con el uso que le dan para su comunicación, el 30% estuvieron totalmente de acuerdo, el 7,1% no sabe, mientras que el 3,7% y el 2,1% no las usan para comunicarse.

Finalmente, el 28,1% del apoyo visibilizado por una PcD auditiva está representada por las ayudas tecnológicas, además de una persona que profese la interpretación de señas peruanas.

Comentario: La representación de las ayudas tecnológicas hoy en día para una PcD auditiva es significativa, la autora muestra la visión de las PcD auditiva por el empleo de estas herramientas y como son acogidas de manera positiva para la comunicación y las facilidades que promueven en sus vidas; además la posibilidad de acceder a este tipo de herramientas es más viable que contar un intérprete de LSP en cada momento requerido por una PcD auditiva.

Villegas et al. (2015), artículo científico: “Propuestas de Soluciones TIC emergentes para Personas con Discapacidad”- (no muestra población – muestra – metodología, etc).

Conclusión: Hay una función admisible que tienen las TIC en la ayuda propicia para las PcD auditiva, dentro de ellas el registro de las señas o la conversión de las mismas, sin embargo, aún no hay una capacidad total por parte de la tecnología en cubrir al 100% las necesidades comunicativas de una PcD auditiva, la complejidad que hay en la creación de estas herramientas aun no la hace competente al 100%, mientras que en la realidad un intérprete de LSP podrá generar una traducción más completa y correcta al mediar en la interacción de una persona que oye y una PcD auditiva.

### **2.3.3. Antecedentes locales:**

Álvarez (2017) tesis: “Inserción laboral de personas con discapacidad en las Instituciones Públicas del Distrito de Sicuani en el año 2016”, usó un método inductivo y de tipo descriptivo; contó con 50 personas (10% de PcD en Sicuani) como muestra y utilizó los cuestionarios como herramienta de recolección de datos.

Concluye: Las PcD manifestaron en un 70% que las compañías no ajustan a su beneficio la infraestructura para que ellos puedan desempeñarse laboralmente, además manifestaron que en el ambiente laboral se percibe la discriminación con un 45%, la baja autoestima con 10%, con 15% el aislamiento, mientras que el maltrato se ubica con el 30%.

El 55% de las PcD señalaron que las empresas solo las contratan a causa de las multas provenientes de la ley, por lo tanto, es por su conveniencia, mientras que un 10% indicó que son capaces de realizar todo tipo de actividades en su desempeño como trabajadores.

Comentario: A pesar del conocimiento de las entidades gubernamentales sobre la normativa que defienden los derechos laborales de las PcD no muestran interés por su inclusión de trabajo; incluso no se promueve esta inclusión dentro de sus organizaciones, al ser empresas del gobierno les correspondería promover apoyo y sostenimiento durante el proceso laboral de una PcD, sin embargo, el autor demuestra que es todo lo contrario en el distrito de Sicuani.

Cuba (2018) tesis magistral: “Análisis del Programa de la Oficina Municipal de Atención a la Persona con Discapacidad, del distrito de Santa Ana, provincia de La Convención, departamento de Cusco, en cuanto a su organización y funcionamiento”, enfoque metodológico mixto, como muestra a PcD afiliada a la Omaped y personal de la misma; las técnicas usadas fueron la entrevista, la encuesta y revisión documentaria.

Resultados: Dentro del conjunto de PcD registrada en la Omaped, las personas mudas y/o sordas componen el 8,11%, dentro de ello se exige la presencia de un profesional en la interpretación en la lengua de señas en las visitas que realicen en la Omaped para un mejor servicio; el 93,6% de la población registrada dependen de sus familias, tan solo el 6,4% no dependen de ellas porque cuentan con un empleo en su mayoría mujeres, con un 5,8% recurriendo a empleos informales. Se adiciona que el 96,8% de los beneficiarios considera que la Omaped no realiza su función integradora, por el contrario el 3,2% dijo que no cumplen con ello. Finalmente, el 52,6% se refirieron a los servicios que brinda la Omaped como deficientes y un 42,9% como malos, teniendo un 95,5% de PcD que considera que la atención que brinda no es útil para sus necesidades.

Comentario: El autor muestra que uno de los factores de la ausencia de un servicio eficiente por parte de la Omaped es la falta de apoyo tecnológico (buscar estadísticas sobre esto), las PcD deben realizar esfuerzos innecesarios para generar ingresos en sus hogares ya que la mayoría aún son dependientes económicamente de sus familias, las PcD auditivas forman una parte significativa dentro de los beneficiarios de esta Organización Gubernamental, donde no reciben la debida atención y respuesta; la inclusión e integración de estas personas en la sociedad laboral, económica y cultural no está promovida por la Omaped que opera en Santa Ana – La Convención.

Jimenez y Quecho (2020), tesis: “Prototipo de traductor de lenguaje de señas peruanas básicas usando *Machine Learning*”, bajo un enfoque cualitativo.

Resultados: Para realizar las pruebas necesarias, se tomó en cuenta el tiempo de procesamiento de las letras capturadas por el sistema, donde se precisaron 82,3% de señas peruanas, se puso a prueba en diferentes sistemas operativos donde el Ubuntu 18.04 se tardó 7:50 minutos, mientras que el Windows 10 4:48 minutos, el aproximado por letra fueron de 5 segundos con una cámara web, obteniendo un resultado favorable en la traducción virtual de la LSP al lenguaje oral.

Comentario: Implementado en un centro de estudios el autor muestra la importancia de promover ayudas digitales desde etapa escolar para que haya mayores oportunidades en la comunicación a los próximos ciudadanos de un país, e incluso dar la oportunidad de conocer la LSP a niños y personas oyentes, una habilidad necesaria en la realidad peruana y local.

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

El uso de la Aplicación “Kinesika” elevará y mejorará la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

- a. Existe un nivel bajo de la comunicación bidireccional antes de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.
- b. La implementación de capacitaciones en el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa permite una mejora de la comunicación bidireccional.
- c. Existe una mejora de la comunicación bidireccional después de implementar el uso de la Aplicación “Kinésika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.

#### **3.2. Identificación de variables e indicadores**

##### **3.2.1. Variable independiente: Aplicación “Kinesika”**

**Definición:** App mediante el cual una persona sorda se podrá comunicar con una persona oyente, debido a que cuenta con un teclado en señas y un avatar que traduce las palabras a señas. Cristian Martinez (2020) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC (2020).

**Indicadores:**

- Opción Intérprete (Oyente a Sordo)
- Opción Intérprete (Sordo a Oyente)

**3.2.2. Variable dependiente: Comunicación Bidireccional**

**Definición:** Comunicación donde las personas no solo van a emitir o exclusivamente recepcionar mensajes, sino que son partícipes de ambas acciones y esto genera participación y prolongación en el contenido de la comunicación. Ayala Ramírez, C. (2001) - Diez conceptos básicos en torno a los medios de comunicación.

**Dimensión 1:** funciones de la comunicación.

**Indicadores**

- Acción de informar.
- Acción afectiva.
- Acción regular.

**Dimensión 2:** elementos de la comunicación

**Indicadores**

- Actores de la comunicación.
- Instrumentos de la comunicación.

**Dimensión 3:** proceso de la comunicación bidireccional

**Indicadores**

- Desarrollo de la idea.
- Codificación de la idea.
- Transmisión del mensaje.
- Recepción del mensaje.
- Codificación del mensaje.
- Aceptación del mensaje.
- Uso de la información.



**Subdimensión:** retroalimentación

**Indicadores**

- Dar retroalimentación.
- Recibir retroalimentación.

### 3.3. Operacionalización de variables

**Variable:** Aplicación “Kinesika”

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos	Escala de medición
Variable independiente: Aplicación “Kinesika”	App mediante el cual una persona sorda se podrá comunicar con una persona oyente, debido a que cuenta con un teclado en señas y un avatar que traduce las palabras a señas. Cristian Martinez (2020) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC (2020). “Kinesika”: App que elimina barreras de comunicación.	Aplicativo móvil utilizado para la comunicación entre una PcD auditiva y un oyente implementado y usado por integrantes del “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa.	Opción Intérprete	– Opción Intérprete (De oyente a sordo) – Opción Intérprete (De sordo a oyente)	No se realizó preguntas. La variable no será medida, se implementará a través de capacitaciones.	No se utilizó (elaboración de sesiones)	Nominal

**Variable:** Comunicación bidireccional

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos	Escala de medición
Variable dependiente: Comunicación Bidireccional	Comunicación donde las personas no solo van a emitir o exclusivamente recepcionar mensajes, sino que son partícipes de ambas acciones y esto genera participación y prolongación en el contenido de la comunicación. Ayala Ramirez, C. (2001) - Diez conceptos básicos en torno a los medios de comunicación.	Comunicación realizada entre una PcD auditiva y su empleador y/o compañero laboral (persona oyente), que involucra las funciones, elementos, procesos de la comunicación y la retroalimentación.	<p><b>D. 1:</b> funciones de la comunicación. Indicadores</p> <p><b>D. 2:</b> elementos de la comunicación Indicadores</p>	<p>– Acción de informar</p> <p>– Acción afectiva</p> <p>– Acción regular</p> <p>– Actores de la comunicación.</p>	<p>Recibo información sobre el trabajo como novedades, noticias, por parte de mi jefe o mis compañeros de trabajo. Doy información como pedir permisos, consultar sobre tareas, dar una queja a compañeros de trabajo o mi jefe. Mis compañeros de trabajo/jefe me comunican (tratan de comunicarme) sobre sus vidas personales. Comento (trato de comentar) sobre mi vida personal a compañeros de trabajo o mi jefe. Recibo órdenes, sugerencias y/o instrucciones por parte de mi jefe o mis compañeros de trabajo Reporto mis actividades laborales a mi jefe o a mis compañeros.</p> <p>Inicio (trato de iniciar) alguna conversación, charla breve o comentario a un compañero de trabajo/jefe. Mis compañeros de trabajo/jefe inician (tratan de iniciar) una conversación, charla breve o comentario conmigo.</p>	Cuestionario	Nominal

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumentos de la comunicación.</li> </ul>	<p>Cuando un compañero de trabajo/jefe está cerca de mí uso el celular para comunicarme.</p> <p>Cuando un compañero de trabajo/jefe está cerca de mí uso las manos (señas) para comunicarme.</p> <p>Cuando un compañero de trabajo/jefe está cerca de mí uso a otra persona como intermediario para comunicarme.</p> <p>Cuando un compañero de trabajo/jefe está cerca de mí uso papel y lápiz/lapicero para comunicarme.</p>		
			<p><b>D. 3:</b> proceso de la comunicación bidireccional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de la idea y codificación de la idea.</li> <li>- Transmisión del mensaje.</li> <li>- Recepción del mensaje.</li> <li>- Codificación del mensaje.</li> <li>- Aceptación del mensaje.</li> <li>- Uso de la información.</li> </ul>	<p>Tengo en mi mente algo quiero comunicar a mis compañeros de trabajo/jefe.</p> <p>El medio (señalizar, escribir) que uso para comunicarme es útil.</p> <p>Cuando me comunican algo, recibo el mensaje en ese momento (inmediatamente).</p> <p>Comprendo el mensaje completo/entero y la información es correcta.</p> <p>Creo en la información que recibo.</p> <p>Con la información que recibo, reacciono o tomo alguna acción como contarle a alguien más o hacer una tarea.</p>		
			<p><b>Subdimensión:</b> retroalimentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar retroalimentación.</li> </ul>	<p>¿Qué hago cuando respondo un mensaje cara a cara en el trabajo? Describo el</p>		

				<p>– Recibir retroalimentación.</p>	<p>comportamiento/ Evalúo el comportamiento.  ¿Qué hago cuando respondo un mensaje cara a cara en el trabajo? Señalo aspectos específicos del comportamiento/ Generalizo</p> <p>¿Qué hago cuando respondo un mensaje cara a cara en el trabajo? Trato solo con el comportamiento que la persona puede controlar/ A veces me concentro en algo sobre lo cual la persona no puede hacer nada.</p> <p>¿Qué hago cuando respondo un mensaje cara a cara en el trabajo? Contacto con la persona tan pronto como sea posible después de los hechos para responderle/ Algunas veces espero mucho tiempo.</p> <p>¿Qué hago cuando recibo un mensaje cara a cara en el trabajo? Tomo atención cuidadosamente y me concentro en comprender lo que se está diciendo/ Dejo que mi mente vague, interrumpo, o paso el tiempo tratando de formular una respuesta</p> <p>¿Qué hago cuando recibo un mensaje cara a cara en el trabajo? Verifico para asegurarme que he comprendido</p>	
--	--	--	--	-------------------------------------	---	--

					<p>lo que la otra persona quiere decir/ Simplemente asumo que he comprendido</p> <p>¿Qué hago cuando recibo un mensaje cara a cara en el trabajo? Solicito ejemplos y aclaraciones/ Trato de justificar mi comportamiento y defenderme</p> <p>¿Qué hago cuando recibo un mensaje cara a cara en el trabajo? Solicito a otras personas sus opiniones cuando la retroalimentación no concuerda con mis percepciones/ Desecho la retroalimentación que no concuerda con mis percepciones</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1. **Ámbito de estudio: localización política y geográfica**

La investigación se realizó en la ciudad del Cusco de la República del Perú, considerado como capital histórica del país, en la antigüedad fue la ciudad de gobierno de los Incas. Se encuentra ubicado en el espacio céntrico del estado peruano. Limita por el Norte: Calca y Urubamba; Sur: Paruro; Este: Quispicanchis y Oeste: Anta. La altitud esta entre los 3244 a 3700 m.s.n.m. con una superficie de 61 700 Ha y conformado por 8 distritos.

#### **Figura 3.**

*Mapa Político y geográfico de la Ciudad del Cusco*



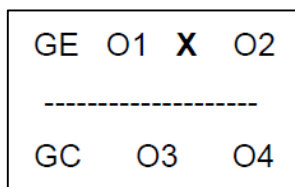
Nota. *Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación - SINEACE (2020)*

El Centro de jóvenes y Empleo Inclusivo está ubicado en la Ciudad del Cusco teniendo sus instalaciones en la calle Ayacucho N° 237 y en el Parque Quillabamba del distrito de Wanchaq.

## 4.2. Tipo y nivel de investigación

**Aplicada** y nivel **descriptivo**, la investigación aplicada “busca la ejecución o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en la investigación” (Vargas, 2009, p.159) por tanto, el estudio pretende utilizar la teoría de la comunicación y la aplicación “Kinesika” para ponerla en práctica a través de capacitaciones; y de nivel descriptivo porque especificó las características de ambas variables, al respecto Hernández y Mendoza (2018) lo definen como “busca especificar propiedades, características, y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice, describiendo las tendencias de un tipo de población” (p. 103).

Además, utilizo un diseño **cuasi experimental** puesto que se manipulo la variable aplicación “Kinesika” a través de capacitaciones en el grupo experimental. Según Hernández y Mendoza (2018) este tipo de diseño manipula una o más variables con la finalidad de observarla y estudiarla a partir de una realidad modificada, en este caso se contó con dos grupos control y experimental sintetizados en el siguiente esquema:



### Donde:

GE = Grupo Control

O1 = Pretest: aplicación del cuestionario de “Comunicación Bidireccional”

X = Implementación de las capacitaciones y uso de la “Aplicación Kinesika”

O2 = Posttest: aplicación del cuestionario de “Comunicación Bidireccional”

GC = Grupo Experimental

O3 = Pretest: aplicación del cuestionario de “Comunicación Bidireccional”



O4 = Posttest: aplicación del cuestionario de “Comunicación Bidireccional”

### 4.3. Unidad de análisis

Según Arias y Covinos (2021) se entiende como unidad de análisis aquella población u objeto de estudio del cual se obtendrá información relevante al objeto de estudio, por tanto, en la investigación desarrollada la unidad de análisis fueron las personas con discapacidad auditiva del Proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa, de las cuales se recabo la información como respuesta al problema planteado.

### 4.4. Población de estudio

La población son todos los elementos con características similares que participaran en el recojo de la información (Hernández y Mendoza, 2018), el estudio tomó una población de PcD auditiva entre 14 a 38 años.

**Tabla 1.**

*Población de personas con discapacidad auditiva*

<b>Población en estudio</b>	<b>PcD Auditiva</b>
Grupo control (A)	10
Grupo experimental (B)	10
Total	20

#### **Criterios de inclusión:**

- Personas con discapacidad auditiva pertenecientes al Proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Sede Cusco de la Asociación Kallpa.
- Personas con discapacidad auditiva mayores de 14 años y menores a 39 años
- Personas que trabajan de manera dependiente, que esté sujeto a un empleador.

### **Criterios de exclusión:**

- Personas con discapacidad auditiva pertenecientes al Proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de otra Sede de la Asociación Kallpa.
- Personas con discapacidad auditiva menores de 14 años y mayores a 38 años.
- Personas que trabajan de manera independiente, que no esté sujeto a un empleador.

#### **4.5. Tamaño de la muestra**

El estudio no tomó en cuenta una muestra y considero toda la población por ser pequeña conformada por 20 personas.

#### **4.6. Técnicas de recolección de información**

El estudio considero la **encuesta** como forma de recolección de datos, la cual tuvo como apoyo el cuestionario como instrumento al respecto Pino (2016) precisó “la encuesta son técnicas que se desarrollan sobre la base de una herramienta o instrumento que es el cuestionario” (p. 68).

##### **4.6.1. Instrumento de recolección de datos**

La investigación consideró el uso de un cuestionario para la medición de la “Comunicación Bidireccional”, el cual fue elaborado a partir de sus dimensiones, la cual consta de 27 ítems, funciones de la comunicación (6 preguntas), elementos de la comunicación (6 preguntas), proceso de la comunicación bidireccional (7 preguntas) y la subdimension - retroalimentación (8 preguntas).

**Tabla 2.***Ficha técnica del cuestionario de Comunicación Bidireccional*

<b>NOMBRE DEL INSTRUMENTO</b>	<b>DEL CUESTIONARIO PARA MEDIR LA VARIABLE</b>	<b>“COMUNICACIÓN BIDIRECCIONAL”</b>	
Administración	Autoaplicado (cada joven).		
Autor	Adaptado de las teorías de (Zayas 2011; Serrano, 1982; Newstron, 2011)		
Tiempo	2 días		
Etapas de aplicación	En dos etapas para el pretest y postest.		
Finalidad	Obtener información sobre la comunicación bidireccional en los jóvenes con discapacidad auditiva.		
Ítems	27		
Escala de medición	Siempre = 3, Algunas veces = 2, Nunca = 1		
Categorías	Eficiente, En Proceso, Ineficiente		
<b>Dimensión</b>	<b>Rango</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Categoría</b>
V. Comunicación Bidireccional	19 - 65		50 a 65 = eficiente 35 a 49 = en proceso 19 a 34 = ineficiente
D1. funciones de la comunicación	6 - 18		15 a 18 = eficiente 10 a 14 = en proceso 6 a 9 = ineficiente
D2. elementos de la comunicación	6 - 18	Siempre = 3, Algunas veces = 2, Nunca = 1	15 a 18 = eficiente 10 a 14 = en proceso 6 a 9 = ineficiente
D3. proceso de la comunicación bidireccional	7 - 21		17 a 21 = eficiente 12 a 16 = en proceso 7 a 11 = ineficiente
SD. retroalimentación	0 - 8	Diferencia de a – b	6 a 8 = eficiente 3 a 5 = en proceso 0 a 2 = ineficiente

#### **4.7. Técnicas de análisis e interpretación de la información**

Se utilizó la evaluación y el análisis documental (bibliográficas), toda vez que la comunicación bidireccional fue evaluada antes y después de la implementación de las capacitaciones de la Aplicación Kinésica y el análisis documental permitió interpretar y discutir los resultados a partir del material bibliográfico seleccionado.

#### **4.8. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas**

La investigación utilizó métodos estadísticos que permitieron comprobar la hipótesis de estudio, el estudio se apoyó en la estadística descriptiva e inferencial para la obtención de resultados, utilizo tablas de frecuencias, se realizó la prueba de Normalidad de Shapiro Wills y la T de Student como prueba de comparación de medias.

Para responder a la hipótesis de investigación se procedió al análisis de datos que siguió los siguientes pasos: primero, elaboración de la base de datos con Microsoft Excel; segundo, basado de datos, tercero, análisis descriptivo y de comparación de medias en el programa IBM SPSS Static; cuarto, presentación de resultados en tablas y figuras, quinto, interpretación y análisis de las tablas y figuras en el programa Microsoft Word, sexto, discusión de resultados a partir de las teorías y antecedentes de estudio y por último la elaboración final del informe de tesis.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente capítulo detalla los resultados y discusión del estudio, organizado en cuatro secciones resultados de las capacitaciones desarrolladas, los datos generales, el análisis descriptivo, el nivel inferencial para contrastar la hipótesis y la discusión, presentados en tablas y figuras.

#### 5.1. Capacitaciones desarrolladas

Como etapa principal de la investigación se desarrollaron capacitaciones para la explicación de la aplicación “kinesika” además de un periodo de uso por parte de los participantes, ambas actividades se desarrollaron entre los meses de agosto y setiembre del año 2023.

Se desarrollaron dos capacitaciones en las que participaron 10 personas (grupo experimental), la primera capacitación se desarrolló en un tiempo aproximado de 1 hora y media, tuvo como contenido la introducción sobre la aplicación “kinesika”, la historia, utilidad, requisitos para su uso y las opciones con las que cuenta. Se pudo evidenciar el entusiasmo de los participantes, sus ganas de aprender sobre la aplicación, haciendo preguntas de cómo podían adquirirla y usarla dentro de su centro de trabajo.

La segunda capacitación se desarrolló en un tiempo aproximado de 1 hora y media, tuvo como contenido principal el manejo de la aplicación “kinesika” en el aparato celular, participaron los mismos integrantes de la primera capacitación. Se evidencio el interés de los participantes para conocer y ver cómo funciona la aplicación en el teléfono móvil, hicieron preguntas sobre como descargarla, si tiene un costo y las otras funciones con las que cuenta; mostrando su interés en querer utilizarlo dentro de su centro de trabajo.

Posterior a las capacitaciones se pasó al periodo de uso, separando a los practicantes en tres grupos; al primer grupo compuesto por cuatro personas se le entrego el aparato móvil con la aplicación “kinesika” instalada, para que pueda usarla dentro de su centro de trabajo por una semana. Después se les entrego los aparatos móviles al segundo (cuatro personas) y al tercer grupo (dos personas) en las subsiguientes semanas.

La experiencia que tuvieron los participantes después del uso de la aplicación “kinesika” fue positiva y motivadora, evidenciado a partir de la recopilación de sus comentarios entre ellos: “me gustaría seguir utilizando la aplicación dentro del centro de trabajo”; “pude entablar conversación con mi jefe, lo que antes me era imposible”; “gracias por esta iniciativa, me sirvió mucho”. Por tanto, el estudio muy aparte de los resultados estadísticos, es una investigación social que ha permitido trabajar con personas con discapacidad auditiva, dándoles a conocer nueva tecnología que les facilite entender este mundo oyente dentro del campo laboral.

## 5.2. Datos generales

**Tabla 3.**

*Datos generales, grupo, edad y genero de las personas con discapacidad auditiva.*

<b>Datos</b>	<b>Características</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Grupo	Control	10	50.0
	Experimental	10	50.0
	<b>Total</b>	20	100.0
Edad	De 24 a 28 años	4	20.0
	De 31 a 35 años	10	50.0
	De 36 a 38 años	6	30.0
	<b>Total</b>	20	100.0
Género	Masculino	13	65.0
	Femenino	7	35.0

<b>Total</b>	20	100.0
--------------	----	-------

El estudio hizo uso de dos grupos, el grupo control conformado por 10 personas (50.0%) y el grupo experimental de 10 personas (50.0%); según la edad 10 participantes tienen entre 31 a 35 años (50.0%); 6 participantes tienen entre 36 a 38 años (30.0%) y 4 participantes tienen entre 24 a 28 años de edad (20.0%). En cuanto al género 13 participantes son hombres (65.0%) y 7 son mujeres (35.0%).

**Tabla 4.**

*Datos generales, estado civil y grado de instrucción de las personas con discapacidad auditiva.*

<b>Datos</b>	<b>Característica</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Estado civil	Soltero	17	85.0
	Casado	1	5.0
	Conviviente	2	10.0
	<b>Total</b>	20	100.0
Grado de instrucción	Primaria incompleta	3	15.0
	Primaria completa	3	15.0
	Secundaria incompleta	9	45.0
	Secundaria completa	2	10.0
	Superior técnico	3	15.0
	<b>Total</b>	20	100.0

Con relación al estado civil 17 participantes son solteros (85.0%); dos participantes son convivientes (10.0%) y un participante es casado (5.0%). Mientras que según el grado de instrucción 9 personas tienen secundaria incompleta (45.0%), 3 primaria incompleta (15.0%), 3 primaria completa (15.0%), 3 superior técnico (15.0%) y 2 secundaria completa (10.0%).

### 5.3. Análisis descriptivo

La **Tabla 5**, **Tabla 6** y la **Figura 4** describen el nivel de la comunicación bidireccional que responden al objetivo específico 1: “determinar el nivel de comunicación bidireccional antes de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en PcD auditiva de 14 a 38 años” detallados a continuación.

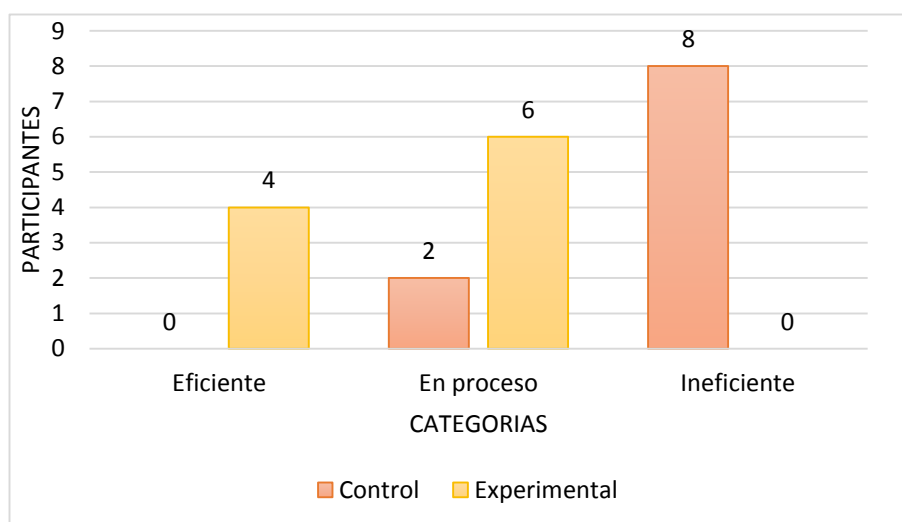
**Tabla 5.**

*Nivel de comunicación bidireccional en el pretest*

Categorías	Control		Experimental	
	f	%	f	%
Eficiente	0	0	4	40.0
En proceso	2	20.0	6	60.0
Ineficiente	8	80.0	0	0
<b>Total</b>	10	100.0	10	100.0

**Figura 4.**

*Nivel de comunicación bidireccional en el pretest*



El nivel de comunicación bidireccional fue evaluado en el grupo control y experimental y en dos momentos antes y después de implementar las capacitaciones y el uso de la aplicación “Kinesika” (pretest y postest). Es así que en el pretest el grupo control



presentó un nivel de comunicación bidireccional ineficiente en 8 personas (80%) y en proceso en 2 personas (20.0%) y en el grupo experimental el nivel de comunicación bidireccional es eficiente en 4 personas (40.0%) y en proceso en 6 personas (60.0%).

**Tabla 6.**

*Nivel de comunicación bidireccional en el pretest por dimensiones*

<b>Dimensión</b>	<b>Grupo</b>	<b>Eficiente</b>	<b>En proceso</b>	<b>Ineficiente</b>	<b>Total</b>
<b>Funciones de la comunicación</b>	<b>Control</b>	4	6	0	10
	<b>Experimental</b>	4	6	0	10
<b>Elementos de la comunicación</b>	<b>Control</b>	8	2	0	10
	<b>Experimental</b>	6	4	0	10
<b>Proceso de la comunicación bidireccional</b>	<b>Control</b>	8	2	0	10
	<b>Experimental</b>	8	2	0	10
<b>Retroalimentación</b>	<b>Control</b>	5	5	0	10
	<b>Experimental</b>	6	4	0	10

En la *Tabla 6* se describe el nivel de la comunicación bidireccional en sus dimensiones, en el pretest de ambos grupos, donde 6 personas del grupo control tienen un nivel en proceso en las funciones de la comunicación y 6 personas del grupo experimental tienen un nivel en proceso en las funciones de la comunicación; 8 personas del grupo control tienen un nivel eficiente en los elementos de la comunicación y 6 personas del grupo experimental tienen un nivel eficiente en los elementos de la comunicación; 8 personas del grupo control tienen un nivel eficiente en el proceso de la comunicación y 8 personas del grupo experimental tienen un nivel eficiente en el proceso de la comunicación; 5 personas del grupo control tienen un nivel eficiente en la retroalimentación y 6 personas del grupo experimental tienen un nivel eficiente en la retroalimentación.

A partir de la **Tabla 7**,

**Tabla 8** y la **Figura 5** se detalla el nivel de comunicación bidireccional que responden al objetivo específico 3: “Determinar el nivel de comunicación bidireccional después de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en PcD auditiva de 14 a 38”.

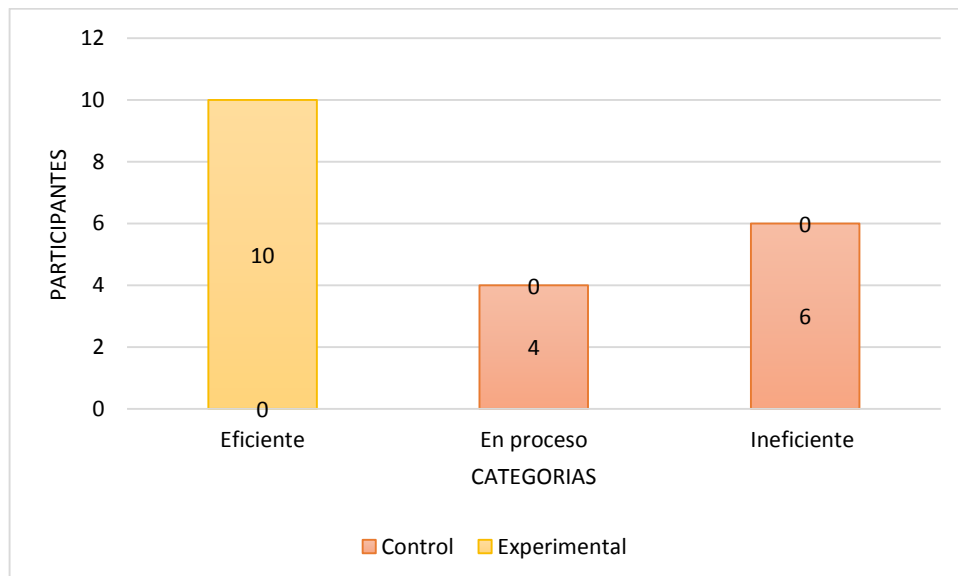
**Tabla 7.**

*Nivel de comunicación bidireccional en el postest*

Categorías	Control		Experimental	
	f	%	f	%
Eficiente	0	0	10	100.0
En proceso	4	40.0	0	0
Ineficiente	6	60.0	0	0
Total	10	100.0	10	100.0

**Figura 5.**

*Nivel de comunicación bidireccional en el postest*



La **Tabla 7** precisa el nivel de comunicación bidireccional en el postest es así que el grupo control obtuvo un nivel ineficiente en 6 personas (60.0%) y en proceso en 4 personas

(40.0%) y en el grupo experimental se obtuvo un nivel eficiente en 10 personas que representa al 100.0%.

**Tabla 8.**

*Nivel de comunicación bidireccional en el postest por dimensiones*

Indicador	Grupo	Eficiente	En proceso		Total
			En	Ineficiente	
Funciones de la comunicación	Control	3	7	0	10
	Experimental	9	1	0	10
Elementos de la comunicación	Control	5	5	0	10
	Experimental	10	0	0	10
Proceso de la comunicación bidireccional	Control	4	6	0	10
	Experimental	10	0	0	10
Retroalimentación	Control	5	2	3	10
	Experimental	10	0	0	10

Mientras que la

**Tabla 8** precisa el nivel de la comunicación bidireccional en sus dimensiones, en el postest de ambos grupos, donde 7 personas del grupo control tienen un nivel en proceso en las funciones de la comunicación y 9 personas del grupo experimental tienen un nivel eficiente en las funciones de la comunicación; 5 personas del grupo control tienen un nivel eficiente en los elementos de la comunicación y 10 personas del grupo experimental tienen un nivel eficiente en los elementos de la comunicación; 6 personas del grupo control tienen un nivel en proceso en “el proceso de la comunicación bidireccional” y 10 personas del grupo experimental tienen un nivel eficiente en el proceso de la comunicación bidireccional; 5 personas del grupo control tienen un nivel eficiente en la retroalimentación y 10 personas del grupo experimental tienen un nivel eficiente en la retroalimentación.

## 5.4. Nivel inferencial

El nivel inferencial precisa la comparación de medias entre ambos grupos, y la prueba estadística que responda al objetivo general: “determinar la eficacia del uso de la Aplicación “Kinesika” como herramienta de la comunicación bidireccional en PcD auditiva de 14 a 38 años”

### 5.4.1. Comparación de medias

**Tabla 9.**

*Comparación de medias en el pretest y postest del grupo control*

Estadísticos	C. bidireccional	C. bidireccional
	Pretest	Postest
N	10	10
Media	51.10	49.10
Desv. Estándar	4.202	4.040
Mínimo	42	42
Máximo	57	53

Se describe en la **Tabla 9** la comparación de medias del grupo control, en el pretest los participantes obtuvieron un puntaje en promedio de 51.10 puntos  $\pm$  D.S. 4.202, siendo el puntaje mínimo de 42 puntos y un máximo 57 puntos con un rango de 15 puntos. Mientras que en el postest los participantes alcanzaron un puntaje en promedio de 49.10 puntos  $\pm$  D.S. 4.040, siendo el puntaje mínimo de 42 puntos y un máximo 53 puntos que equivale a rango de 11 puntos.

A partir de la comparación de medias entre la primera y segunda prueba, el puntaje disminuyó en -2 puntos, no habiendo una mejora de la comunicación bidireccional en el

grupo control, al contrario, se muestra una disminución de la misma en el intervalo de tiempo de la aplicación de ambas pruebas, siendo el grupo que no participo en las capacitaciones y el uso de la aplicación “Kinesika”.

**Tabla 10.**

*Comparación de medias en el pretest y postest del grupo experimental*

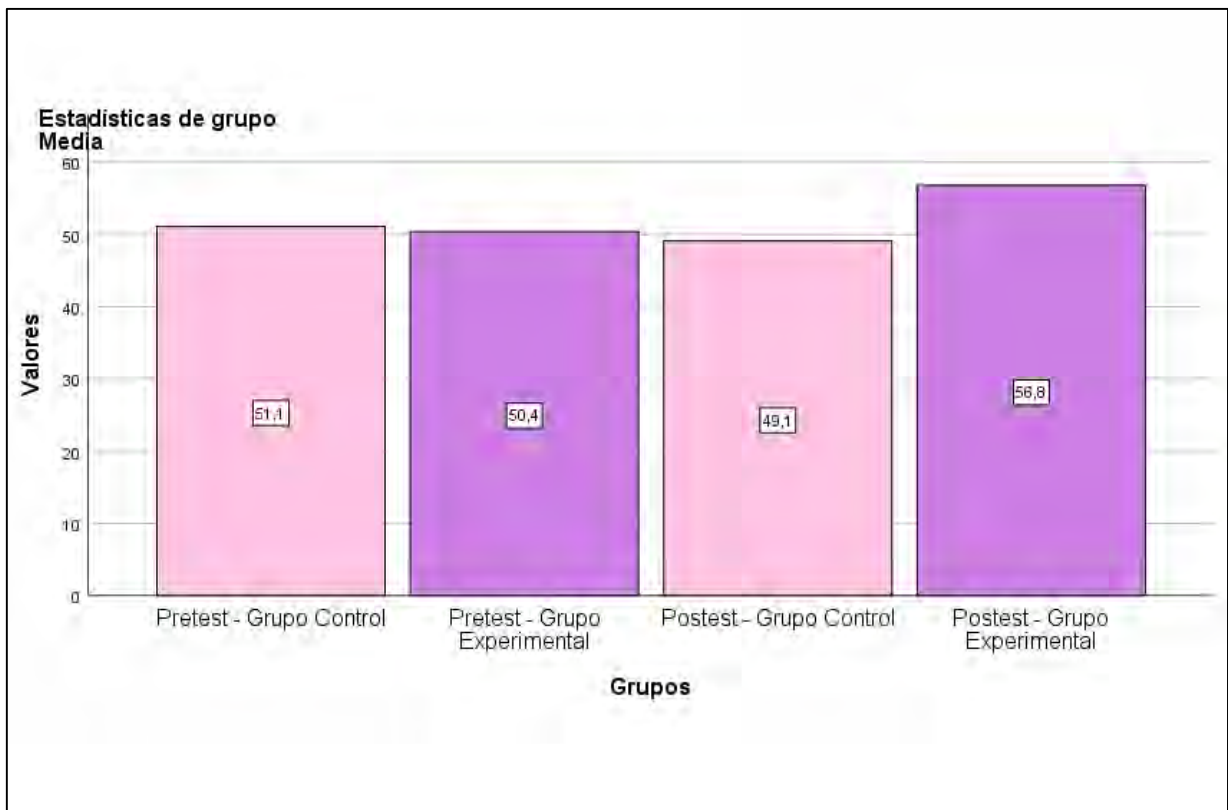
Estadísticos	C. bidireccional	
	Pretest	Postest
N	10	10
Media	50.40	56.80
Desv. Estándar	4.169	1.932
Mínimo	45	55
Máximo	57	61

A su vez la **Tabla 10** presenta la comparación de medias del grupo experimental, en el pretest los participantes obtuvieron un puntaje en promedio de 50.40 puntos  $\pm$  D.S. 4.169, siendo el puntaje mínimo de 45 puntos y un máximo 57 puntos con un rango de 12 puntos. Mientras que en el postest los participantes alcanzaron un puntaje en promedio de 56.80 puntos  $\pm$  D.S. 1.932, siendo el puntaje mínimo de 55 puntos y un máximo 61 puntos que equivale a rango de 6 puntos.

Según la comparación de medias entre la primera y segunda prueba, el puntaje aumento en 6.4 puntos, existiendo una mejora de la comunicación bidireccional en el grupo experimental en el intervalo de tiempo de la aplicación de ambas pruebas, siendo el grupo que participo en las capacitaciones y el uso de la aplicación “kinesika”.

**Figura 6.**

*Comparación de medias de la variable Comunicación bidireccional*



En la **Figura 6**, se precisa los valores en promedio de la Comunicación bidireccional para ambos grupos. En la primera prueba se obtuvo una media de 51.1 puntos y 50.4 puntos para el grupo control y experimental respectivamente, los participantes de ambos grupos fueron seleccionados al azar, pudiendo formar dos grupos semejantes y sin marcadas diferencias, siendo la diferencia de medias de 0.7 puntos.

Por otro lado, en el postest se obtuvo una media de 49.1 puntos y 56.8 puntos para el grupo control y experimental respectivamente, existiendo la diferencia de 7.7 puntos en el postest. Concluyendo que el puntaje en el grupo experimental es superior al del grupo control, pudiendo ser la causa de este resultado la implementación de las capacitaciones y el uso de la aplicación “kinesika”.

## Sea la hipótesis

El uso de la Aplicación “Kinesika” influye de manera significativa en la mejora de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.

### 5.4.2. Prueba t student en el pretest del grupo control y experimental

#### a. Planteamiento de la hipótesis estadística

**Ha1:** existen diferencias significativas en el nivel de Comunicación Bidireccional entre el grupo control y el grupo experimental antes de implementar la aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.

**Ho1:** no existen diferencias significativas en el nivel de Comunicación Bidireccional entre el grupo control y el grupo experimental antes de implementar la aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.

#### b. Nivel de significancia

Para un nivel de significancia  $\alpha < 0,05$ ; se rechaza la hipótesis nula

#### c. Aplicación de la prueba t de student para muestras independientes

**Tabla 11.**

*Prueba t de Student en el pretest del grupo control y experimental*

F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
0.001	1.000	-0374	18	0.713	0.713

A partir de la prueba t de Student se obtuvo un valor  $t = -0.374$  con un nivel sig. de 0,713; que al compararlo con el nivel de significancia de 0,05 se concluye que  $0,713 > 0,05$ . Por tanto, los participantes del grupo experimental no mostraron una mejora en la comunicación bidireccional ( $M = 50.40$ ;  $DS = 4.169$ ) que las personas del grupo control ( $M = 51.10$ ;  $DS = 4.202$ ,  $t(18) = -0.374$ ,  $p > 0.05$ ) antes de implementar las capacitaciones y el uso de la aplicación “kinesika”.

### 5.4.3. Prueba t student en el postest del grupo control y experimental

#### a. Planteamiento de la hipótesis estadística

**Ha1:** existen diferencias significativas en el nivel de Comunicación Bidireccional entre el grupo control y el grupo experimental después de implementar la aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.

**Ho1:** no existen diferencias significativas en el nivel de Comunicación Bidireccional entre el grupo control y el grupo experimental después de implementar la aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022.

#### b. Nivel de significancia

Para un nivel de significancia  $\alpha < 0,05$ ; se rechaza la hipótesis nula

#### c. Aplicación de la prueba t de student para muestras independientes

**Tabla 12.**

*Prueba t de Student en el postest del grupo control y experimental*

F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
3.503	0.078	5.437	18	0.001	7.700



A partir de la prueba t de Student se obtuvo un valor  $t = 5.437$  con un nivel sig. de 0,001; que al compararlo con el nivel de significancia de 0,05 se concluye que  $0,001 < 0,05$ . Por tanto, los participantes del grupo experimental mostraron una mejora en la comunicación bidireccional ( $M = 56.80$ ;  $DS = 1.932$ ) que las personas del grupo control ( $M = 49.10$ ;  $DS = 4.040$ ,  $t(18) = 5.437$ ,  $p < 0.05$ ) después de implementar las capacitaciones y el uso de la aplicación “kinesika”.

A partir del análisis estadístico realizado, se acepta la hipótesis de estudio “El uso de la Aplicación “Kinesika” influye de manera significativa en la mejora de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” de la Asociación Kallpa - Cusco 2022”, evidenciándose que dicha aplicación influye en la comunicación que se desarrolla entre las PcD auditiva y su empleador.

## **5.5. Discusión**

La investigación desarrollada “Uso de la Aplicación “Kinesika” para optimizar la Comunicación Bidireccional de personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de Jóvenes y Empleo Inclusivo de la Asociación Kallpa – Cusco 2022”, en base a los resultados encontrados se incide que la hipótesis general ha sido aceptada, esto es que el uso de la Aplicación “Kinesika” influye de manera significativa en la mejora de la comunicación bidireccional en PcD auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de jóvenes y empleo inclusivo de la Asociación Kallpa – Cusco 2022, determinado a partir de la prueba t de Student = 5.437 y un sig.  $0,001 < 0,05$ .

Las PcD auditiva del grupo experimental mostraron una mejora en la comunicación bidireccional ( $M = 56.80$ ;  $DS = 1.932$ ) que las personas del grupo control ( $M = 49.10$ ;  $DS =$

4.040,  $t(18) = 5.437$ ,  $p < 0.05$ ) después de implementar las capacitaciones y el uso de la aplicación “kinesika”.

En cuanto al nivel de comunicación bidireccional, en el pretest el grupo control presentó un nivel de comunicación bidireccional ineficiente en 8 personas (80%) y en proceso en 2 personas (20.0%) y en el grupo experimental el nivel de comunicación bidireccional es eficiente en 4 personas (40.0%) y en proceso en 6 personas (60.0%). Mientras que en la segunda prueba el grupo control obtuvo un nivel ineficiente en 6 personas (60.0%) y en proceso en 4 personas (40.0%) y en el grupo experimental se obtuvo un nivel eficiente en 10 personas que representa al 100.0%.

Investigaciones que demuestran resultados similares:

Escallon (2019), el uso de las TIC ha ayudado a incluir socialmente a las PcD visual y auditiva; además precisó que, gracias a las TICs las personas con discapacidad visual y auditiva mejoran en sus capacidades y esto a su vez trae el progreso de sus vidas.

Román (2019) determinó que el 52,1% de su muestra poblacional requiere de compañía comunicativa en su cotidianeidad, así como el uso del dispositivo móvil representa el aparato más usado bajo un 41% a diferencia de otros para estas personas, dentro de ello indica que el 55% de su población utiliza las aplicaciones móviles con más frecuencia; finalmente 19 de cada 20 PcD auditiva denotan la necesidad del uso de estas herramientas digitales para contar con mejores oportunidades de comunicación con el resto de personas.

Para Muñoz (2014) el uso del celular de manera regular lo conforman el 38% de las PcD auditiva, un 25% lo utilizan casi siempre, otros 25% los que casi nunca y finalmente un 13% nunca usa el celular como medio de comunicación.

Según Estupiñan en el año 2017, un 63,16% de las PcD auditiva desconoce de las herramientas comunicativas para su desenvolvimiento mientras el 36,84% mencionaron que

la Lengua de Señas fue empleada como una. Además, el 48,54% no tienen conocimientos sobre las TICs y un 18,71% las conocen; por otro lado, un 73,68% de las PcD auditiva quisieran aprender a manejar las TICs para darles un uso productivo.

Rodríguez (2019) precisó que las herramientas digitales promueven la independencia y a la vez su inclusión social, en este caso, la comunicación sin la necesidad un intermediario físico, esto mediante la adquisición de conocimientos previos relacionados al manejo de estos aparatos; las PcD auditiva normalmente utilizar al Skype y/o programas de lengua de señas donde virtualmente se recibe la asistencia de la traducción.

Investigaciones con el uso de otros medios que también favorezcan:

Con lo que respecta al uso de otras alternativas para lograr la comunicación bidireccional Ávila (2021) precisa por contar con más profesionales que sepan interpretar la lengua de señas, ya que, el soporte que brinda las nuevas tecnologías debe considerarse como tal, un soporte, puesto que no tienen los medios para solucionar problemáticas de las PcD auditiva de manera compleja y completa.

Para Andrade (2022) la comunicación bidireccional se lograría con herramientas tecnológicas dedicadas a la traducción o ayuda técnica en la comunicación de las PcD auditiva en estos últimos años generan un apoyo aceptable para las PcD auditiva, al ser una investigación reciente la autora de dicha investigación demuestra la correcta operatividad del traductor con variación en la precisión durante la detección de señas por factores externos como la iluminación.

Jiménez (2016) corrobora que el celular es una herramienta accesible con 41 participantes, seguidamente del internet con 38 usuarios, un ordenador de sobremesa con 21 consumidores, finalmente 24 PcD auditiva usan el ordenador portátil, la tableta y videojuegos.

Palacios (2022) preciso que es importe la difusión de estos programas o aplicativos las PcD auditiva creen que es un factor muy importante en un 31,3%, que es muy importante en un 59,4% y un 9,4% se mantuvo en una posición neutral. La relevancia que hay sobre la tenencia de los dispositivos electrónicos, un 56,3% aseguraron que es muy importante, el 37,5% que es importante, finalmente el 6,3% fueron objetivos.

Uno de los factores para la falta de inclusión para Vásquez (2020) es la desigual producción literaria entre Estados Unidos y países latinoamericanos son equivalentes a las realidades que hay en los respectivos países

Cuba, M. (2018) determino que las personas sordas y/o mudas componen el 8,11%, dentro de ello se exige la presencia de un conocedor de lengua de señas en las visitas que realicen en la Omaped para un mejor servicio; el 93,6% de la población registrada dependen de sus familias, tan solo el 6,4% no dependen de ellas porque cuentan con un empleo en su mayoría mujeres con un 5,8% recurriendo a empleos informales.

Jimenez y Quecho (2020) determinó que el 82,3% de señas peruanas, se puso a prueba en diferentes sistemas operativos donde el Ubuntu 18.04 se tardó 7:50 minutos, mientras que el Windows 10 4:48 minutos, el aproximado por letra fueron de 5 segundos con una cámara web, obteniendo un resultado favorable en la traducción virtual de la LSP al lenguaje oral.

## CAPÍTULO VI

### PROPUESTA

#### **Propuesta: Herramientas tecnológicas para generar inclusión entre “oyentes y no oyentes”**

##### **6.1. Resumen Ejecutivo**

La siguiente propuesta se origina a partir de la investigación desarrollada por más de un año denominada “Uso de la aplicación “kinesika” para optimizar la comunicación bidireccional de personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de Jóvenes y Empleo Inclusivo” de la Asociación Kallpa – Cusco 2022” A partir de esta experiencia, tuve la oportunidad de ser parte del equipo de la Asociación Kallpa, en esta asociación me relacioné con PcD auditiva no solo formaron parte de la investigación antes mencionada sino que entablamos una amistad originada por los mismos intereses, todos ellos hicieron posible hacerme entender que la Discapacidad Auditiva no les hace menos que las personas oyentes, al contrario, son personas excepcionales, con sueños, ganas de aprender y trabajar, salir adelante por sus familias y por ellos mismos.

Sin embargo, han sido olvidados por las autoridades, los gobiernos y la población cuzqueña, haciendo más notorio su discapacidad al no generar la inclusión en el ámbito laboral y académico.

Por lo que se presenta esta propuesta para generar inclusión entre personas que escuchan y no escuchan a partir del uso de herramientas tecnológicas, muchas de ellas desconocidas para ambos, que pueden funcionar como intermediario para hacer que el escuchar y hablar no sea una limitación para generar comunicación.

Una de estas herramientas tecnológicas que permiten mejorar la comunicación entre personas sordas y oyentes es la “Aplicación Kinesika” la cual fue utilizada para mejorar la

comunicación bidireccional de una PcD Auditiva y su empleador oyente, mostrando resultados significativos. Pero no es la única herramienta, existen otros aplicativos que pueden ser utilizados en favor de la inclusión. Siendo el objetivo de la propuesta dar a conocer y capacitarlos en el uso de la tecnología para generar comunicación entre no oyente y hablante.

Para ello se plantea desarrollar capacitaciones en alianza estratégica de los gobiernos distritales del Cusco. No olvidemos que en el Cusco contamos con una población discapacidad auditiva que tienen la facultad para desarrollar algún tipo de trabajo siendo importante promover acciones en su beneficio que trascienda en el ámbito laboral.

## **6.2. Contexto de la propuesta**

### **6.2.1. Problema a resolver**

El desarrollo de la siguiente propuesta permitirá dar a conocer a personas con discapacidad auditiva, personas oyentes y autoridades las nuevas herramientas tecnológicas que pueden ser utilizadas para generar comunicación bidireccional entre personas no oyentes y oyentes en un contexto laboral y académico.

En muchos casos las personas sordas deben estar acompañadas por un intérprete para realizar una actividad cotidiana, como hacer un trámite, para una atención en el hospital y para cualquier consulta con una persona oyente. En muchos casos es muy difícil contar con un intérprete lo que les hace más difícil desenvolverse con normalidad en un mundo que le es ajeno.

### **6.2.2. Herramientas tecnológicas existentes**

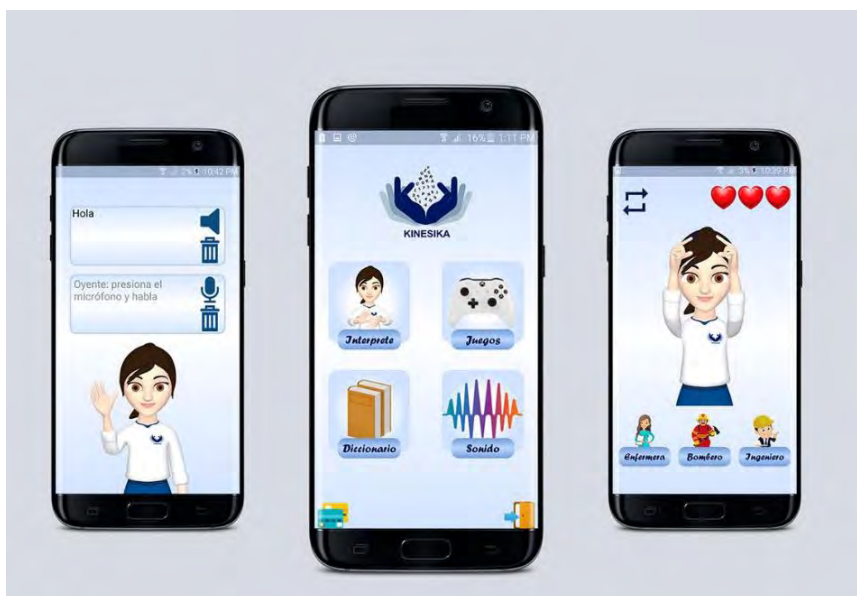
Existen herramientas tecnológicas que permiten a las personas no oyentes entender los sonidos externos además de lograr comunicarse de manera más eficaz, entre las herramientas que pretendemos dar a conocer se describen:

### a. Aplicación “Kinesika”

Aplicación utilizada en el estudio que origina la siguiente propuesta, se constató que influye de manera significativa y positiva en la comunicación bidireccional entre el empleado no oyente y su empleador. El aplicativo es de descarga gratuita, traduce un mensaje oral en lengua de señas y viceversa, además tiene opciones para aprender lengua de señas, un diccionario en beneficio de personas oyentes y no oyentes.

### Figura 7.

Aplicación “kinesika”



Nota. *Página Oficial Facebook "kinesika" (2021)*

### b. Deaf Smart Space (DSS)

Paquete tecnológico que le permite a una persona no oyente captar todos los sonidos del exterior trasmite un sonido importante como el sonido del timbre de una casa, el llanto de un bebe, la bocina de un autobús, el sonido de una sirena entre otros. Por ejemplo, en caso alguien toque el timbre, en el teléfono inteligente aparece una campana y se ilumina de un color en particular, si un bebe se pone a llorar aparecerá un nuevo icono y se iluminara de otro color según la configuración que realice la persona. Esta aplicación funciona para captar

todos los sonidos importantes y poder transmitirlos de manera sencilla generando la atención de la persona no oyente.

**Figura 8.**

*Aplicación Deaf Smart Space*



Nota. *Universidad de las Palmas de Gran Canaria (2017)*

**c. ¡Háblalo!**

La aplicación transforma el teléfono inteligente (Android o Smartphone) en una herramienta que habla y escucha por la persona, con esta aplicación una persona sorda puede escribir lo que quiere decir, presiona un botón y el teléfono habla por él. El aplicativo le da independencia para realizar actividades que para una persona oyente es muy natural para ellos puede ser un desafío sino tienen a su lado un intérprete.



## Figura 9.

### Aplicación Háblalo



Nota. *Innovacionhoy* (2022)

Existen diversas aplicaciones muy parecidas a la aplicación “Kinesika” como es el caso de Háblalo, SignChat y Habla conmigo aplicativos que pueden utilizar las personas no oyentes para comunicarse en un mundo hablante.

### 6.2.3. Instituciones que velan por las PcD auditiva

En el Perú existen entidades que velan por el bienestar de las personas oyentes pudiente destacar:

- El Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables.
- La defensoría del pueblo.
- Las asociaciones de sordos de cada región del País.
- El Conadis.
- Asociación Kallpa

### 6.3. Descripción de la propuesta

#### a. Título

## HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA GENERAR INCLUSIÓN ENTRE “OYENTES Y NO OYENTES”

#### b. Visión de la propuesta

Generar inclusión entre personas oyentes y no oyentes a partir de las herramientas tecnológicas.

### 6.4. Objetivo de la propuesta

#### 6.4.1. Objetivo general

Desarrollar capacitaciones en el uso de tecnología en Personas con Discapacidad Auditiva

#### 6.4.2. Objetivos específicos

- Dar a conocer las nuevas herramientas tecnológicas para personas con discapacidad auditiva.
- Fomentar el uso de las herramientas tecnológicas para sordos en personas oyentes.
- Capacitar en el uso de herramientas tecnológicas Aplicación “Kinesika”, Hablalo, SignChat, Habla conmigo y Deaf Smart Space (DSS).

#### 6.4.3. Equipo de trabajo

Licenciado en Comunicación
Profesional en Psicología o Ciencias Sociales
Practicante 1
Practicante 2

## 6.5. Recursos

### a. Presupuesto

<b>Recursos Humanos</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo total</b>
Licenciado en Comunicación	1	S/ 2,800.00	2	S/ 5,600.00
Profesional en Psicología o Ciencias Sociales	1	S/ 2,800.00	2	S/ 5,600.00
Practicante 1	1	S/ 1,050.00	2	S/ 2,100.00
Practicante 2	1	S/ 1,050.00	2	S/ 2,100.00
<b>Sub total 1</b>				<b>S/ 15,400.00</b>
<b>Recursos materiales</b>				
Cámara fotográfica	1	S/ 900.00	1	S/ 900.00
Equipo de computo	1	S/ 3,500.00	1	S/ 3,500.00
Impresora	1	S/ 700.00	1	S/ 700.00
Materiales de escritorio	1	S/ 500.00	1	S/ 500.00
<b>Sub total 2</b>				<b>S/ 5,600.00</b>
<b>Otros servicios</b>				
Banners, pagos de impresión	1	S/ 800.00	1	S/ 800.00
Coffe Brake	1	S/ 1,500.00	2	S/ 3,000.00
Agenda de notas para los participantes	1	S/ 15.00	50	S/ 750.00
<b>Sub total 3</b>				<b>S/ 4,550.00</b>
<b>Sub total 4</b>				<b>S/ 25,550.00</b>
Imprevistos 10%				<b>S/ 2,555.00</b>
<b>Total</b>				<b>S/ 28,105.00</b>

## b. Cronograma

Una vez aprobada la propuesta en cada uno de los municipios distritales Cusco, Wanchaq, Santiago, San Sebastián, San Jerónimo y Poroy se procederá con el siguiente cronograma:

<b>Actividades</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Descripción</b>
Publicidad de la propuesta.	20 días	Convocatoria a personas oyentes, no oyentes y autoridades.
Elaboración del formulario de inscripción.	5 días	Uso de un formulario de google para la inscripción. La selección de participantes en el primer grupo se dará conforme los requisitos prioritarios: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Autoridades de las municipalidades a participar.</li><li>✓ Personas oyentes con empresas.</li><li>✓ Intérpretes o personas conocedoras de la lengua de señas.</li><li>✓ Para las personas no oyentes:<ul style="list-style-type: none"><li>P1. Personas con carga familiar.</li><li>P2. Personas con empleo actual.</li><li>P3. Personas en edad para trabajar.</li><li>P4. Estudiantes.</li><li>P5. Jóvenes sin un trabajo actual.</li><li>P6: Otros, definido conforme avanza el programa.</li></ul></li></ul>
Distribución de los grupos de trabajo	10 días	Selección de los grupos de trabajo personas oyentes, no oyentes y autoridades. Según la cantidad de personas inscritas
Capacitación de la propuesta a personas no oyentes.	1 mes	Desarrollo de las capacitaciones dos veces por semana.
Capacitación de la propuesta a personas oyentes	20 días	Desarrollo de las capacitaciones dos veces por semana. Generar alianzas estratégicas.

Capacitación de la propuesta a autoridades	7 días	Desarrollo de las capacitaciones dos veces por semana. Generar alianzas estratégicas. Generar estrategias de inclusión.
--	--------	---

## I. CONCLUSIONES

### **Primera**

Como etapa principal de la investigación se desarrollaron capacitaciones para la explicación de la aplicación “kinesika” además de un periodo de uso por parte de los participantes, ambas actividades se desarrollaron entre los meses de agosto y setiembre del año 2023. Se pudo evidenciar el entusiasmo de los participantes, sus ganas de aprender sobre la aplicación, haciendo preguntas de cómo podían adquirirla y usarla dentro de su centro de trabajo. Así como interés de los participantes para conocer y ver cómo funciona la aplicación en el teléfono móvil, hicieron preguntas sobre como descargarla, si tiene un costo y las otras funciones con las que cuenta; mostrando su interés en querer utilizarlo dentro de su centro de trabajo.

La experiencia que tuvieron los participantes después del uso de la aplicación “kinesika” fue positiva y motivadora, por tanto, el estudio muy aparte de los resultados estadísticos, es una investigación social que ha permitido trabajar con personas con discapacidad auditiva, dándoles a conocer nueva tecnología que les facilite entender este mundo oyente dentro del campo laboral.

### **Segunda**

A Partir de resultados encontrados se incide que la hipótesis general ha sido aceptada, esto es que el uso de la Aplicación “Kinesika” influye de manera significativa en la mejora

de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de jóvenes y empleo inclusivo, Cusco, 2022, determinado a partir de la prueba t de Student = 5.437 y un sig.  $0,001 < 0,05$ . Con respecto a este resultado Rodríguez (2019) preciso que el uso de herramientas digitales en PcD auditiva promueve la independencia e inclusión social, puesto que no depende de un intérprete para la comunicación. Sin embargo, contrariamente a lo mencionado, Avila (2021) preciso que las herramientas tecnológicas solo son un soporte, en la medida que sean promovidas por las autoridades, pero siempre será necesario contar con intérpretes de lenguas de señas para situaciones más complicadas.

### **Tercera**

Los participantes del grupo experimental mostraron una mejora en la comunicación bidireccional ( $M = 56.80$ ;  $DS = 1.932$ ) que las personas del grupo control ( $M = 49.10$ ;  $DS = 4.040$ ,  $t(18) = 5.437$ ,  $p < 0.05$ ) después de implementar las capacitaciones y el uso de la aplicación “kinesika”. Los resultados obtenidos evidencian que el uso de tecnología mejora la comunicación entre una PcD auditiva y una persona oyente; al respecto existen investigaciones con resultados similares, se menciona a Andrade (2022) quien determino que en los últimos años las herramientas tecnológicas han influido en la mejora de la comunicación en PcD auditiva.

### **Cuarta**

En cuanto al nivel de comunicación bidireccional, en el pretest el grupo control presentó un nivel de comunicación bidireccional ineficiente en 8 personas (80%) y en proceso en 2 personas (20.0%) y en el grupo experimental el nivel de comunicación bidireccional es eficiente en 4 personas (40.0%) y en proceso en 6 personas (60.0%). Mientras que en el posttest el grupo control obtuvo un nivel ineficiente en 6 personas (60.0%)

y en proceso en 4 personas (40.0%) y en el grupo experimental se obtuvo un nivel eficiente en 10 personas que representa al 100.0%. De los resultados estadísticos se puede inferir que en un primer momento antes de la implantación de la aplicación “kinesika” los participantes mostraron una baja comunicación con su empleador que mejor después de la implantación pudiendo ser comparado con resultados obtenidos por Escallon (2019) quien precisó que las TICs mejoran las capacidades de las PcD auditiva; Román (2019) demostró la necesidad de del uso de estas herramientas digitales para la mejora de la comunicación.

### **Quinta**

Con respecto a la variable aplicación “Kinesika”, esta fue manipulada a partir de la realización de las capacitaciones con los jóvenes del proyecto de empleo inclusivo, la cual permitió que los jóvenes del grupo experimental accedieran a la aplicación “Kinesika” a través de un celular inteligente siendo utilizado dentro de su centro laboral, por otro lado, no solo se recabó información sino también se entabló una amistad y confianza más allá de lo formal, pudiendo ser parte de personas mal dicho “con una discapacidad” ya que pueden desarrollarse y ser parte de este mundo hablante si se les da las herramientas y oportunidades.

La realización del presente estudio demostró su importancia a partir de las pocas actividades, programas e investigaciones que se realizan en favor de esta población es así que, según el estudio de Estupiñán en el año 2017 en Guayaquil, Ecuador, el 48,54% de las PcD no tienen conocimientos sobre las TICs, mientras que 73,68% de las PcD auditiva quisieran aprender a manejar las TICs para darles un uso productivo. Palacios (2022) por su parte manifestó que la difusión de este tipo de programas es indispensable, corroborado por el 31,1% de participantes.

## **II. RECOMENDACIONES**

### **Primera**

Se recomienda a las autoridades de la Región Cusco, tomar en cuenta la iniciativa surgida sobre la implementación de capacitaciones relacionadas a la aplicación “kinesika”, e iniciar con nuevas capacitaciones sobre diversas tecnológicas para mejorar la inclusión de PcD auditiva en el ámbito laboral y estudiantil.

### **Segunda**

Se recomienda a las autoridades de la Región Cusco generar la inclusión para las personas con Discapacidad Auditiva, en todos los aspectos sociales sobre todo en la formalización y la generación del empleo, impulsando que las empresas públicas y privadas utilicen estrategias tecnológicas para lograr la comunicación.

### **Tercera**

Se recomienda a las instituciones educativas, universidades, institutos y centros de educación básica regular generar programas de inclusión, sobre todo concientizar a las personas oyentes en el uso de herramientas tecnológicas para comunicarse con personas no oyentes. Así mismo se recomienda desarrollar las capacitaciones sobre el uso de la Aplicación “Kinesika” de manera descentralizada empezando por los municipios distritales del Cusco.

### **Cuarta**

Se recomienda a la población en general, lograr la inclusión empezando con pequeñas acciones, desde la descarga de la Aplicación “Kinesika” hasta la aceptación de personas no oyentes dentro de sus negocios o empresas.



## **Quinta**

Las propuestas elaboradas en un mundo donde la tecnología avanza día a día, donde a cada momento aparece una innovación tecnológica, se hace imprescindible utilizarlas en beneficio de toda una población, es tiempo de lograr que la discapacidad auditiva sea eliminada de nuestro vocabulario no siendo utilizada para excluir a un grupo, sino debe ser pronunciada con normalidad, sin penas, ni tristezas, sino con la convicción de que existen las herramientas necesarias para comunicarnos entre todos.

## REFERENCIAS

- Aguilar, J. L., Alonso, M., Arriaza, J. C., San, M. B., y Cairón, M. I. (2008). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad auditiva*.  
<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/delegate/content/2117f2f4-4960-47fa-aae3-84578e4963da>
- Álvarez, W. F. (2017). *Inserción laboral de personas con discapacidad en las instituciones públicas del distrito de Sicuani en el año 2016*. [Tesis de grado, Universidad Andina del Cusco]. <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/1178>
- Andrade, V. E. (2022). *Diseño e implementación de un sistema traductor de lengua de señas mediante inteligencia artificial para personas con discapacidad auditiva* [Tesis de grado, Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo].  
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8817>
- Arias, J. L., y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Asencios, Y., & Gómez, C. (2018). *Traductor Móvil handapp para Mejorar la Comunicación de Señas en Personas con Discapacidad Auditiva del CEBE Santo Toribio, Trujillo 2018* [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/32335>
- Asociación Kallpa. (2021). *Memorias Institucionales*.  
<https://www.kallpa.org.pe/es/quienes-somos/memorias-institucionales>
- Ávila, R. (2021). *Lengua de signos, accesibilidad, tecnología y traducción: Estado de la cuestión, reflexiones y propuestas* [Tesis de doctor]. Universidad de Córdoba.

- Ávila, W. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 10(19).  
<https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2013.0019.13>
- Ayala, C. (2001). *Diez conceptos básicos en torno a los medios de comunicación*.
- Banco Central de Reserva del Perú- BCRP. (2021). *Caracterización del departamento del Cusco*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Cusco/cusco-caracterizacion.pdf>
- Cabero, J. (2002). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1MZFO0MGPJ-DW0C5J-NB1S/TICS%20EN%20EDUCACION.pdf>
- Casillas, F. (1994). *Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías*. Ministerio de Asuntos Sociales.  
[https://www.inr.gob.pe/transparencia/prevencion/documentos/2\\_Herramientas\\_para\\_evaluar\\_calificar\\_y\\_certificar\\_discapacidad/Codigos\\_CIDDM.pdf](https://www.inr.gob.pe/transparencia/prevencion/documentos/2_Herramientas_para_evaluar_calificar_y_certificar_discapacidad/Codigos_CIDDM.pdf)
- Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad - Conadis. (2021). *Catálogo y repositorio de recursos tecnológicos para PCD*.  
<https://www.gob.pe/institucion/conadis/informes-publicaciones/1702093-catalogo-y-repositorio-de-recursos-tecnologicos-para-pcd>
- Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad -Conadis. (2012). *Observatorio Nacional de la Discapacidad*.  
[https://conadisperu.gob.pe/observatorio/wpcontent/uploads/2018/12/version\\_1\\_AuditivaJP-1.pdf](https://conadisperu.gob.pe/observatorio/wpcontent/uploads/2018/12/version_1_AuditivaJP-1.pdf)
- Córdova, E. (2020). *Política laboral, estrategias de empleo y responsabilidad social de las personas con discapacidad en un distrito de Lima Norte* [Universidad César Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/61507>
- Cuba, M. A. G. (2018). *Inclusión social de la persona con discapacidad. Análisis del Programa de la Oficina Municipal de Atención a la Persona con Discapacidad, del*

*distrito de Santa Ana, provincia de La Convención, departamento de Cusco, en cuanto a su organización y funcionamiento* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/15433>

De Gasperin, R. (2005). *Barreras en la comunicación y en las relaciones humanas.*

[https://www.uv.mx/personal/rdegasperin/files/2011/07/Antologia.Comunicacion-  
Unidad3.pdf](https://www.uv.mx/personal/rdegasperin/files/2011/07/Antologia.Comunicacion-Unidad3.pdf)

Díaz, F., y Vázquez, V. I. (2020). Avatares y cajas de herramientas: Identidad digital y sentido del aprendizaje en adolescentes de secundaria. *Revista Electrónica Educare*,

24(1), 1-23. <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.1>

Franca, V. (2001). Paradigmas da Comunicação: Conhecer o quê? *Revista do Programa de*

*Pós-graduação em Cinema e Audiovisual*, 05, Article 05.  
<https://periodicos.uff.br/ciberlegenda/article/view/36784>

Hernández, M. I. (2015). El Concepto de discapacidad: De la enfermedad al enfoque de derechos. *Revista CES Derecho*, 6(2), Article 2.

Hernández, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* McGRAW-HILL INTERAMERICANA.

Herrera, V., Puente, A., Alvarado, J. M., y Ardila, A. (2007). *Códigos de lectura en sordos: La dactilología y otras estrategias visuales y kinestésicas.* 39(2), 269-286.

Hovland, C., Lumsdaine, A., & Sheffield, F. (1949). *Experiments on mass communication.*

Princeton New Jersey. [https://gwern.net/doc/psychology/1949-hovland-  
theamericansoldier-v3-experimentsonmasscommunication.pdf](https://gwern.net/doc/psychology/1949-hovland-theamericansoldier-v3-experimentsonmasscommunication.pdf)

Innovacionhoy. (2022, junio 6). Cómo funciona la App Háblalo. *Innovación Hoy. Mirgor.*

<http://www.innovacionhoy.com/como-funciona-la-app-hablalo/>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2014). *Primera Encuesta Nacional Especializada sobre discapacidad, 2012*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1171/ENEDIS%202012%20-%20COMPLETO.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1171/ENEDIS%202012%20-%20COMPLETO.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2017a). *Caracterización de la población con discapacidad*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1675/cap04.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1675/cap04.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2017b). *Perú: Perfil Sociodemográfico Informe Nacional. Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2018). *Perú resultados definitivos*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1544/00TOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/00TOMO_01.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, E. J. G. (2017c). *Perfil Sociodemográfico de la población con discapacidad*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1675/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1675/)
- Jiménez, A., y Quecheo, B. A. (2020). *Prototipo de traductor de lenguaje de señas peruanas básicas usando machine learning* [Tesis de grado, Universidad Andina del Cusco].  
<http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/4177>

- Jiménez, E. (2016). *Impacto psicosocial de los productos y tecnologías de apoyo para la comunicación en personas con discapacidad auditiva y personas sordas* [Tesis de doctor, Universidad de Salamanca]. <https://doi.org/10.14201/gredos.132844>
- Lasswell, H. D. (1948). *The structure and function of communication in society*. [http://sipa.jlu.edu.cn/\\_local/E/39/71/4CE63D3C04A10B5795F0108EBE6\\_A7BC17AA\\_34AAE.pdf](http://sipa.jlu.edu.cn/_local/E/39/71/4CE63D3C04A10B5795F0108EBE6_A7BC17AA_34AAE.pdf)
- León, A. (2021). Estrategias para el desarrollo de la Comunicación Profesional. *ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN PROFESIONAL*. [https://www.academia.edu/45120996/ESTRATEGIAS\\_PARA\\_EL\\_DESARROLLO\\_DE\\_LA\\_COMUNICACION\\_PROFESIONAL](https://www.academia.edu/45120996/ESTRATEGIAS_PARA_EL_DESARROLLO_DE_LA_COMUNICACION_PROFESIONAL)
- Ley N° 27050. (1998). *Ley General de la Persona con Discapacidad*. [http://www.minedu.gob.pe/files/266\\_201109141525.pdf](http://www.minedu.gob.pe/files/266_201109141525.pdf)
- Ley N° 28164. (2004). *Ley que modifica diversos artículos de la Ley N° 27050, ley general de la persona con discapacidad*. [http://www.minedu.gob.pe/files/249\\_201109141422.pdf](http://www.minedu.gob.pe/files/249_201109141422.pdf)
- Ley N° 29535. (2010). *Ley que otorga reconocimiento oficial a la lengua de señas peruana*. <https://www.conadisperu.gob.pe/web/documentos/NORMAS/Ley%2029535.pdf>
- Ley N° 29973. (2012). *Ley General de la persona con discapacidad*. El Peruano. <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29973.pdf>
- ley no usar. (2012). *Ley General de la persona con Discapacidad y su reglamento*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/534697/LEY%2029973%20Y%20SU%20REGLAMENTO.pdf.pdf?v=1628038269>

- Martel, G. (2003). Petit traité de communication. Emerec à l'heure des technologies numériques. *Communication. Information médias théories pratiques*, Vol. 22/1, Article Vol. 22/1. <https://doi.org/10.4000/communication.4816>
- Martín, M., Piñuel, J. L., Gracia, J., & Arias, M. A. (1982). *Teoría de la comunicación, Epistemología y análisis de la referencia* (segunda). A. Corazón.
- Miller, J. G. (1965). Living systems: Basic concepts. *Behavioral Science*, 10(3), 193-237. <https://doi.org/10.1002/bs.3830100302>
- Ministerio de Educación - Minedu. (2013). *Orientaciones para la atención educativa de estudiantes con discapacidad auditiva*. Dirección General de Educación Básica Especial. <http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/05-bibliografia-para-ebe/6-orientaciones-para-la-atencion-educativa-de-estudiantes-con-discapacidad-auditiva.pdf>
- Ministerio de Educación - Minedu. (2014). *Ley que otorga el reconocimiento oficial de la Lengua de Señas Peruanas*. [http://www.minedu.gob.pe/files/7148\\_201412301448.pdf](http://www.minedu.gob.pe/files/7148_201412301448.pdf)
- Ministerio de Educación MINEDU. (2015). *Lengua de señas peruana: Guía para el aprendizaje de la lengua de señas peruana, vocabulario básico*. Ministerio de Educación. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5545>
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables - MIMP. (2020). *Catálogo y repositorio de recursos tecnológicos para personas con discapacidad*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1679024/Cata%CC%81logo%20y%20Repositorio%20para%20pcd%20%7C%20PDF.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MTPE. (2022). *Registro de empresas promocionales para personas con discapacidad—Reppcd*.

- <https://www2.trabajo.gob.pe/el-ministerio-2/sector-empleo/dir-gen-promocion-del-empleo/reppcd/>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - MVCS. (2018). *Plan Nacional de Accesibilidad 2018 – 2023*. <http://observatorioaccesibilidad.vivienda.gob.pe/pna-2018-2023/>
- Monsalve, L. F. S., Renteria, N. M. R., & Hernández, E. F. C. (2021). Comunidad sorda: Aproximación a su cultura en el área metropolitana. *Inclusión y Desarrollo*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.8.2.2021.54-64>
- Muñoz, A. M. (2014). *Procesos de comunicación sordos y oyentes de la Universidad Tecnológica de Pereira* [Tesis de grado, Universidad Tecnológica de Pereira]. <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/1b2428cf-cd36-4a86-b3e6-29ebe4d23792/content>
- Newstrom, J. (2011). *Comportamiento humano en el trabajo* (Decimotercera). Mc Graw Hill. [https://uachatec.com.mx/wp-content/uploads/2019/11/Comportamiento\\_humano\\_en\\_el\\_trabajo.pdf](https://uachatec.com.mx/wp-content/uploads/2019/11/Comportamiento_humano_en_el_trabajo.pdf)
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2023). *Sordera y pérdida de la audición*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
- Organización de las Naciones Unidas - ONU. (2021). *Para 2050, la pérdida de audición afectará a un cuarto de las personas en el mundo*. <https://news.un.org/es/story/2021/03/1488942>
- Organización de las Naciones Unidas ONU. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Organización Mundial de la Salud - OMS (Ed.). (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. World Health Organization.



- Organización Mundial de la Salud OMS. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad 2011*. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/75356>
- Osgood, C. E. (1961). *Some Terms and Associated Measures for talking about human Communication*.
- Paco, L. A., y Huamán, L. P. (2021). *Desarrollo de visor de realidad aumentada en base a un conversor multilingüe de voz a texto para personas con discapacidad auditiva* [Tesis de grado, Universidad Ricardo Palma]. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4624>
- Pagina Oficial Facebook kinesika. (2021). *Kinesika*. <https://www.facebook.com/KinesikaPeru/>
- Palacios, J. D., & Whu, S. P. (2022). *Uso de la tecnología como recurso para la comunicación y el desarrollo igualitario de las personas con discapacidad auditiva y visual durante la pandemia del Covid-19* [Tesis de grado, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.isil.pe/handle/123456789/369>
- Pino, R. (2016). *Metodología de la Investigación* (Primera). San Marcos.
- Poole, A. (2017). Funds of Knowledge 2.0: Towards digital Funds of Identity. *Learning Culture and Social Interaction*, 13. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2017.02.002>
- Quijada, K. J. (2022). *Emprendimiento y la accesibilidad en la comunicación de la comunidad sorda del Perú, 2020* [Tesis de doctor, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/18459>
- Rodríguez, D. P. (2019). *Estrategia nacional de apropiación de TIC «SoyTIC» como medio para que la población con discapacidad se apropie de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación)* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/16168>

- Román, F. A. (2019). *La web 3.0 como herramienta de comunicación para personas con discapacidad auditiva del cantón Ambato* [bachelorThesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/2863>
- Sánchez, M. P. (2010). *Comunicación empresarial y atención al cliente*. Editorial Editex.
- Schramm, W., & Roberts, D. F. (1970). *The Process and Effects of Mass Communication*. Urbana Chicago London.
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Editorial Gedisa.
- Shannon, C. E. (1948). A Mathematical Theory of Communication. *Reprinted with corrections from The Bell System Technical Journal*4, 27, 379-423.
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación - Sineace. (2020). *Caracterización de la región Cusco*.
- Trelles, I. (2001). *Comunicación Organizacional*. <https://es.scribd.com/document/423457318/C-Organiz-Irene-Trelles-pdf>
- Universidad de las Palmas de Gran Canaria. (2017). Deaf Smart Space «DSS» el sistema de detección de sonidos inteligente. *Cátedra Telefónica de la ULPGC*. <https://catedratelefonica.ulpgc.es/deaf-smart-space-sistema-de-deteccion-de-sonidos-inteligente/>
- Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC. (2020). Kinesika: App que elimina barreras de comunicación. <https://noticias.upc.edu.pe/>. <https://noticias.upc.edu.pe/2020/09/27/kinesika-app-elimina-barreras-comunicacion/>
- Vallejo, T. A. (2022). *Inserción laboral para potenciar la calidad de vida en estudiantes con discapacidad auditiva*. Universidad pública, Guayaquil 2022 [Tesis de doctor,

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/94444>

- Vargas, Z. R. (2009). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), Article 1. <https://doi.org/10.15517/revedu.v33i1.538>
- Vásquez, M. J. (2020). *Estado actual de la tecnología de asistencia en la discapacidad auditiva: Una revisión sistemática de la literatura* [Tesis de grado, Universidad Católica Santo Tórbio de Mogrovejo]. <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3379>
- Vásquez, S. M. (2020). *La inserción laboral y la inclusión educativa de jóvenes con discapacidad auditiva en Chincha Alta* [Tesis de doctor, Universidad Cesar Vallejo]. <http://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/776>
- Velarde, A., Llinas, X., & Barboza, M. (2018). Inclusión de las personas con discapacidad en el mercado laboral peruano. *Equidad Desarrollo*, 32, 57-78. <https://doi.org/10.19052/ed.5045>
- Villegas, S., Talledo, W., & Barrientos, A. (2015). Propuestas de Soluciones TIC emergentes para Personas con Discapacidad. *Sinergia e Innovación*, 60-87. <https://doi.org/10.19083/sinergia.2015.408>
- Vintimilla, M. G. (2014). *Artículo Científico—Desarrollo e implementación de una aplicación que traduzca el abecedario y los números del uno al diez del lenguaje de señas a texto para ayuda de discapacitados auditivos mediante dispositivos móviles Android*. <http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/handle/21000/9673>
- Zayas, P. M. (2011). *La Comunicación Interpersonal*. [https://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros\\_internet/55772.pdf](https://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55772.pdf)

## ANEXOS

## Matriz de consistencia

### Uso de la Aplicación Kinesika para optimizar la Comunicación Bidireccional de personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de Jóvenes y Empleo Inclusivo de la Asociación Kallpa – Cusco 2022

Problemas	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Metodología:
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuán eficaz es el uso de la Aplicación “Kinesika” como herramienta de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de jóvenes y empleo inclusivo, Cusco, 2022?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la eficacia del uso de la Aplicación “Kinesika” como herramienta de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de jóvenes y empleo inclusivo, Cusco, 2022.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> El uso de la Aplicación “Kinesika” elevará y mejorará el nivel de la comunicación bidireccional en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de jóvenes y empleo inclusivo, Cusco, 2022.</p>	<p><b>Variable independiente:</b> Aplicación “Kinesika”</p> <p><b>Indicadores</b> <b>D. 1:</b> Opción Intérprete (Oyente a Sordo) <b>D. 2:</b> Opción Intérprete (Sordo a Oyente)</p> <p><b>Variable dependiente:</b> <b>Comunicación bidireccional</b> <b>D. 1:</b> funciones de la comunicación. Indicadores <b>D. 2:</b> elementos de la comunicación Indicadores <b>D. 3:</b> proceso de la comunicación bidireccional <b>Subdimensión:</b> Retroalimentación</p>	<p><b>Tipo:</b> aplicada</p> <p><b>Nivel:</b> descriptivo</p> <p><b>Diseño:</b> cuasiexperimental</p> <p><b>Unidad de análisis</b> jóvenes con discapacidad auditiva Poblacion 20 participantes <b>Técnicas:</b> la encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario</p>
<p><b>Problemas específicos:</b> ¿Cuál es el nivel de la comunicación bidireccional antes de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de jóvenes y empleo inclusivo, Cusco, 2022?</p> <p>Implementar las capacitaciones y el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del</p>	<p><b>Objetivos específicos:</b> Determinar el nivel de comunicación bidireccional antes de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” Cusco, 2022.</p> <p>Implementar las capacitaciones y el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del</p>	<p><b>Hipótesis específicas</b> Existe un nivel bajo de la comunicación bidireccional antes de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” Cusco, 2022.</p> <p>La implementación de capacitaciones en el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad</p>		

<p>proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” Cusco, 2022. ¿Cuál es el nivel de la comunicación bidireccional después de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto Centro de jóvenes y empleo inclusivo, Cusco, 2022?</p>	<p>proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” Cusco, 2022. Determinar el nivel de comunicación bidireccional después de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” Cusco, 2022.</p>	<p>auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” permite una mejora de la comunicación bidireccional. Existe una mejora de la comunicación bidireccional después de implementar el uso de la Aplicación “Kinesika” en personas con discapacidad auditiva de 14 a 38 años del proyecto “Centro de jóvenes y empleo inclusivo” Cusco, 2022.</p>		
--	--	--	--	--

## Instrumento de recolección de datos

### CUESTIONARIO PARA MEDIR LA VARIABLE “COMUNICACIÓN BIDIRECCIONAL” EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA DE 14 A 38 AÑOS DEL PROYECTO “CENTRO DE JÓVENES Y EMPLEO INCLUSIVO”

#### a. DATOS GENERALES

Nombre:

Edad:

Género:

Estado Civil:

Grado de Instrucción:

#### b. INSTRUCCIONES:

Este cuestionario tiene el objetivo de conocer sobre la comunicación que tienes con personas oyentes dentro de un ambiente laboral.

El cuestionario es muy sencillo de rellenar. Solamente tienes que ir contestando, de una en una, las preguntas que aquí se muestran. Contesta a TODAS las preguntas, en este caso tendrás que elegir una casilla marcando una (X) con la alternativa que estés de acuerdo.

#### c. CUESTIONARIO:

	<b>FUNCIONES DE LA COMUNICACIÓN</b>	<b>SIEMPRE</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>NUNCA</b>
1.	Recibo información sobre el trabajo como novedades, noticias, por parte de mi jefe o mis compañeros de trabajo			
2.	Doy información como pedir permisos, consultar sobre tareas, dar una queja a compañeros de trabajo o mi jefe			

3.	Mis compañeros de trabajo/jefe me comunican (tratan de comunicarme) sobre sus vidas personales			
4.	Comento (trato de comentar) sobre mi vida personal a compañeros de trabajo o mi jefe			
5.	Recibo órdenes, sugerencias y/o instrucciones por parte de mi jefe o mis compañeros de trabajo			
6.	Reporto mis actividades laborales a mi jefe o a mis compañeros			
7.	<b>ELEMENTOS DE LA COMUNICACIÓN</b> Inicio (trato de iniciar) alguna conversación, charla breve o comentario a un compañero de trabajo/jefe			
8.	Mis compañeros de trabajo/jefe inician (tratan de iniciar) una conversación, charla breve o comentario conmigo			
9.	Cuando un compañero de trabajo/jefe está cerca de mí uso el celular para comunicarme			
10.	Cuando un compañero de trabajo/jefe está cerca de mí uso las manos (señas) para comunicarme			
11.	Cuando un compañero de trabajo/jefe está cerca de mí uso a otra persona como intermediario para comunicarme			
12.	Cuando un compañero de trabajo/jefe está cerca de mí uso papel y lápiz/lapicero para comunicarme			
13.	<b>PROCESO DE LA COMUNICACIÓN BIDIRECCIONAL</b>			



	Tengo en mi mente algo quiero comunicar a mis compañeros de trabajo/jefe			
14.	Genero alguna acción para comunicar lo que quiero a mis compañeros de trabajo/jefe			
15.	El medio (señalizar, escribir) que uso para comunicarme es útil			
16.	Cuando me comunican algo, recibo el mensaje en ese momento (inmediatamente)			
17.	Comprendo el mensaje completo/entero y la información es correcta			
18.	Creo en la información que recibo			
19.	Con la información que recibo, reacciono o tomo alguna acción como contarle a alguien más o hacer una tarea			

## PROCESO DE LA COMUNICACIÓN BIDIRECCIONAL

### SUBDIMENSIÓN: RETROALIMENTACIÓN

#### INSTRUCCIONES:

Este cuestionario tiene el objetivo de conocer sobre la comunicación que tienes con personas oyentes dentro de un ambiente laboral.

El cuestionario es muy sencillo de rellenar. Solamente tienes que ir contestando, de una en una, las preguntas que aquí se muestran. En este caso se muestran dos preguntas principales de las cuales surgen diferentes acciones que tomas en el trabajo, podrás marcar con una (x) dentro de la opción (a) o (b) según tu criterio.

- ¿Qué hago cuando respondo un mensaje cara a cara en el trabajo?

20.	a. Describo el comportamiento b. Evalúo el comportamiento	(a) (b)
21.	a. Señalo aspectos específicos del comportamiento b. Generalizo	(a) (b)
22.	a. Trato solo con el comportamiento que la persona puede controlar b. A veces me concentro en algo sobre lo cual la persona no puede hacer nada.	(a) (b)
23.	a. Contacto con la persona tan pronto como sea posible después de los hechos para responderle b. Algunas veces espero mucho tiempo	(a) (b)

- ¿Qué hago cuando recibo un mensaje cara a cara en el trabajo?

24.	a. Tomo atención cuidadosamente y me concentro en comprender lo que se está diciendo b. Dejo que mi mente vague, interrumpo, o paso el tiempo tratando de formular una respuesta	(a) (b)
25.	a. Verifico para asegurarme que he comprendido lo que la otra persona quiere decir	(a) (b)

	b. Simplemente asumo que he comprendido	
26.	a. Solicito ejemplos y aclaraciones b. Trato de justificar mi comportamiento y defenderme	(a) (b)
27.	a. Solicito a otras personas sus opiniones cuando la retroalimentación no concuerda con mis percepciones b. Desecho la retroalimentación que no concuerda con mis percepciones	(a) (b)

## **Implementación de la Aplicación “Kinesika”**

### **INFORME DE TALLER DE CAPACITACIÓN CON LOS JÓVENES DEL CENTRO DE JÓVENES Y EMPLEO INCLUSIVO**

#### **Primer día de capacitación:**

#### **1. DATOS GENERALES**

- **Fecha:** 20 de agosto 2022
- **Duración:** 1 hora y media
- **Horario del taller:** sábado 4:00 pm a 5:30 pm
- **Local:** Taller de Confecciones CEGA
- **Participantes:** 10 jóvenes adultos pertenecientes al Centro de Jóvenes y Empleo Inclusivo, 1 intérprete de señas y 1 tesista
- **Facilitadora:** Edda Yandira Garcia Romero

#### **2. CONTENIDO**

- Historia de “Kinesika”
- Utilidad de la aplicación “Kinesika”
- Requisitos para el uso de la aplicación “Kinesika”
- Opciones de la aplicación “Kinesika”
- Técnica de animación (dinámica)

#### **3. OBJETIVOS:**

- Comprender la adquisición, utilidad y funciones de la aplicación “Kinesika”
- Ingresar y descargar la aplicación “Kinesika” por cuenta propia

#### 4. PROGRAMACIÓN

20 DE AGOSTO DEL 2022	
HORA:	ACTIVIDAD/TEMA:
4:00 pm – 4:15 pm	Recepción de participantes.
4:15 pm – 4:20 pm	Bienvenida al capacitación y explicación de lo que se hará (entrega de materiales)
4:20 pm – 4:30 pm	Presentación de los participantes (mostrar su nombre en seña)
4:30 pm – 5:00 pm	Introducción de “Kinesika” – Historia, datos coyunturales, utilidad y descarga
5:00 pm – 5:10 pm	Ejercicio práctico: Proceso de descarga e ingreso a la Aplicación “Kinesika”
5:10 pm – 5:20 pm	Dinámica: Globos revueltos
5:20 pm – 5:30 pm	Refrigerio y despedida

#### 5. DESARROLLO DE TÉCNICAS

Descripción de los diferentes momentos del taller:

La jornada inició llegando al Taller de Confecciones de la intérprete de señas ubicado en la urbanización Progreso, jirón Coya F-9 – Wanchaq; lugar escogido por ser un lugar seguro y conocido por los participantes; me instale con los aparatos de apoyo y con el material que iba a ser usado después; empezamos el taller con la presentación de mi persona y describiendo el objetivo de la capacitación con la ayuda de la intérprete de señas; culminada la presentación se realizó la entrega de útiles de escritorio para que puedan usar durante el desarrollo de la capacitación.

Posteriormente se realizó la presentación de los participantes, dando sus nombres, edad y a que se dedicaban. Cabe mencionar que desde el inicio intervino la intérprete de señas, se colocó sus nombres en stickers que se pusieron en el pecho para una mejor identificación,

así como para armonizar el ambiente; después del reconocimiento de los participantes se dio inicio a la explicación teórica mediante la proyección de diapositivas.

Al culminar la explicación sobre la introducción de la aplicación “Kinesika”, así como su origen y datos específicos de las personas con discapacidad auditiva, se absolvió las dudas que presentaron los participantes, seguidamente se llevó a cabo un ejercicio práctico donde los participantes tenían que hacer el proceso de descarga, así como ingresar a la aplicación por su cuenta.

Para animar a la población se inició una dinámica llamada “Globos revueltos”, se conformó dos equipos de 5 personas, las cuales fueron agrupadas por sorteo; ambos equipos tenían que pasar la mayor cantidad de globos al lado contrario, separados por una línea hecha de pabito usada como una “red de vóley”, el equipo que se quedaba con más globos perdía, para detener el juego se utilizó una tarjeta roja hecha con cartulina y hoja de color rojo.

El equipo ganador se llevó un paquete de galletas, que fue repartido a cada integrante; culminada esta dinámica, se dio pasó al refrigerio, los participantes pudieron descansar y disfrutar del mismo, finalizamos con la despedida y el aviso de la siguiente capacitación.

## **6. OBSERVACIONES DEL TALLER**

El inicio de la capacitación demoró más de lo previsto, por la llegada tardía de dos participantes, por lo que se finalizó 10 minutos después de lo previsto.

## **7. REGISTRO FOTOGRÁFICO**







## **Segundo día de capacitación:**

### **1. DATOS GENERALES**

- **Fecha:** 21 de agosto 2022
- **Duración:** 1 hora y media
- **Horario del taller:** Domingo 4:00 pm a 5:30 pm
- **Local:** Taller de Confecciones CEGA
- **Participantes:** 10 jóvenes adultos pertenecientes al Centro de Jóvenes y Empleo Inclusivo, 1 intérprete de señas y 1 tesista
- **Facilitadora:** Edda Yandira Garcia Romero

### **2. CONTENIDO**

- Ubicación de la opción intérprete
- Opciones de la opción intérprete (Oyente - Sordo)
- Opciones de la opción intérprete (Sordo – Oyente)
- Opción sordo y partes (teclado virtual, avatar y emojis)
- Dinámica
- Ejercicio Práctico



### 3. OBJETIVOS:

- Comprender el uso correcto del teclado virtual, el avatar y “emojis” de la opción intérprete
- Manejar el teclado virtual, el avatar y los “emojis” por cuenta propia.

### 4. PROGRAMACIÓN

21 DE AGOSTO DEL 2022	
HORA:	ACTIVIDAD/TEMA:
4:00 pm – 4:15 pm	Recepción de participantes.
4:15 pm – 4:20 pm	Bienvenida a la capacitación y explicación de lo que se hará (entrega de materiales)
4:20 pm – 4:30 pm	Presentación de los participantes (colocar sus nombres en stickers)
4:30 pm – 4:50 pm	Explicación sobre la Opción Intérprete (Avatar, teclado virtual y “emojis”) – entrega de folletos
4:50 pm – 4:55 pm	Dinámica: Corre y aprende
4:55 pm – 5:05 pm	Ejercicio práctico: Entrega de celulares (3 personas por un celular) para explorar la aplicación, la opción intérprete y funciones Premium
5:05 pm – 5:10 pm	Dinámica: Globos reventados
5:10 pm – 5:20 pm	Refrigerio
5:20 pm – 5:30 pm	Despedida y entrega de celulares a las 4 primeras personas.

### 5. DESARROLLO DE TÉCNICAS

Descripción de los diferentes momentos del taller:

La jornada inició llegando al Taller de Confecciones de la intérprete de señas ubicado en la urbanización Progreso, jirón Coya F-9 – Wanchaq; me instale y empezamos el taller con los mismos participantes del día anterior, desde el primer momento se inició las actividades con la intérprete de señas.

Se les dio nuevamente la bienvenida y se les dio indicaciones de las actividades que realizaríamos, así, para dar inicio a la capacitación se les pidió a los participantes escribir su nombre en unos stickers y pegarlos en sus pechos, era necesario involucrarse también con la presentación textual y visual, a su vez mostraron su seña nuevamente.

Seguidamente se dio la explicación sobre las opciones que contiene la aplicación, dando prioridad a la opción interprete, entre una persona con discapacidad auditiva y otra oyente y viceversa que fue explicado con el apoyo de diapositivas proyectadas.

Al culminar la explicación, se pudo absolver dudas y/o preguntas que tenían los participantes, posteriormente se les hizo entrega de folletos informativos sobre el uso de la opción interprete, así como de la aplicación en general; la información expuesta estaba plasmada en ese producto. Para animar el ambiente se dio pase a una dinámica en equipos de 5 personas escogidas por sorteo; esta dinámica contenía imágenes del “avatar” de la aplicación “Kinesika” quien hacía cierta seña, los participantes tendrían que pegar cada imagen en papelotes colocados en la pared y su compañero marcar con un plumón la respuesta correcta, el equipo que tenía más aciertos fue el ganador, quien se llevó un paquete de galletas.

Para concluir con el trabajo técnico, se realizó un ejercicio práctico donde se armó 2 equipos de 3 personas y 2 de 2 personas para poder explorar la aplicación con las opciones Premium previamente aperturadas en 4 equipos telefónicos; para finalizar se realizó otra dinámica con globos y con los mismos equipos armados anteriormente; el objetivo el juego fue reventar los globos en el menor tiempo posible, el equipo ganador se llevó un paquete de galletas.

Se concluyó con un compartir y con la entrega de los 4 equipos móviles a las 4 primeras personas para que hagan uso de la aplicación “Kinesika” por una semana, así mismo se indicó el día de la devolución y las 4 siguientes personas a quienes se les entregaría los celulares.

## **6. OBSERVACIONES DEL TALLER**

Los participantes se comprometieron a darle el uso necesario a la aplicación “Kinesika” en su rutina y sobre todo en sus centros laborales; a su vez el tener sumo cuidado con los aparatos móviles que se les entregaba.

La modificación de datos en cada celular se hizo el mismo día de recepción para ser entregado a los nuevos usuarios.

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO







