



# UMC Universidad Miguel de Cervantes

## **Explorando la alfabetización digital en personas con discapacidad: ¿Un impulso hacia la inclusión social y digital?**

Tesis para obtener el Título de Trabajador Social y  
al grado de Licenciado en Trabajo Social.

**Alumnos:** Ana María cerda y Wladimir Paz Muñoz.

**Docente:** Andrés Osvaldo Llanos Silva

**Santiago** - Chile, Diciembre del 2024

## **Dedicatoria**

A nuestras familias, por ser el refugio y el sustento en cada momento. A ustedes, que con amor, paciencia y apoyo incondicional hicieron posible que este proyecto cobrara vida, les dedicamos este esfuerzo con todo nuestro agradecimiento.

## **Agradecimientos**

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a todas las personas que, de diferentes maneras, contribuyeron al desarrollo de esta tesis.

En primer lugar, a nuestro tutor de tesis, Andrés Osvaldo Llanos Silva, por su invaluable orientación, paciencia y compromiso en este proceso. Su guía y experiencia fueron clave para lograr los objetivos planteados y superar los desafíos que encontramos en el camino. Su apoyo constante nos ha permitido crecer tanto a nivel académico como personal, y le estamos sinceramente agradecidos.

A nuestras familias, que con su amor y comprensión nos dieron la fuerza para continuar adelante. Gracias por ser el pilar en el que siempre encontramos apoyo, incluso en los momentos más difíciles. Su fe en nosotros y su aliento incondicional nos han permitido llegar hasta aquí.

A nuestros amigos, por ser compañeros de viaje y brindarnos su apoyo y alegría. Su amistad nos ha motivado a seguir adelante y ha sido un bálsamo en los momentos de agotamiento. Les agradecemos profundamente por su compañía y por ser un recordatorio constante de que este logro es compartido.

Finalmente, extendemos nuestro agradecimiento a todos aquellos que, de forma directa o indirecta, contribuyeron a que esta tesis fuera una realidad.

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

- Contexto de la investigación

---

### CAPÍTULO I: ANTECEDENTES GENERALES

- **Justificación**
- **Planteamiento del Problema**
- **Objetivos de la Investigación**
- **Objetivo General**
- **Objetivos Específicos**
- **Limitaciones del estudio**

---

### CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO

- **Antecedentes generales del tema**
- **Antecedentes históricos**
- **Antecedentes legales**  
Política Nacional de Discapacidad  
Estrategia Digital Nacional  
Impacto y Desafíos
- **Antecedentes Estadísticos**  
Alfabetización Digital  
Formas de reducir la brecha digital
- **Estado Del Arte**
- **Conceptualizaciones**
- **Supuestos Y Enfoque De La Investigación**  
Niveles de Alfabetización Digital  
Derechos Específicos Relacionados con la Investigación

---

### CAPITULO III. METODOLOGÍA

- **Metodología**
  - **Fuente de datos a relacionar**
  - **Unidades de estudio y muestra**
  - **Técnica de investigación**  
Entrevistas en Profundidad  
Observación Participativa  
Análisis de Datos
  - **Factores De Estudio**
  - **Instrumento De Recolección De Datos**
-

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Plan De Análisis</b> Organización de los Datos Análisis Temático</li></ul>	
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Matriz De Codificación Abierta</b></li><li>• <b>Matriz De Agrupación De Temas</b></li><li>• <b>Lectura Relacional – Codificación Axial</b></li><li>• <b>Matriz Codificada Selectiva</b></li><li>• <b>Observación Participativa Con Checklist</b></li><li>• <b>Mapa De Calor (Heatmap) Por Temas Y Entrevistas</b></li><li>• <b>Análisis De Acceso, Deseo, Uso Y Entorno Tecnológico Por Entrevista</b></li><li>• <b>Interpretación de los Resultados</b></li></ul>	
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conclusión</b></li><li>• <b>Recomendaciones</b></li></ul>	
<b>Bibliografía</b>	
<b>Anexos</b>	

## INTRODUCCIÓN

La alfabetización digital ha emergido como una competencia esencial para la inclusión social y la participación cívica en la era digital. Para las personas con discapacidad, el acceso a la tecnología y el desarrollo de habilidades digitales no solo representan una herramienta de integración, sino también una vía para ejercer plenamente sus derechos y reducir las barreras que históricamente han profundizado las desigualdades en su participación social. En este sentido, la alfabetización digital trasciende la mera adquisición de habilidades técnicas, siendo reconocida hoy como un derecho fundamental que habilita a las personas para interactuar con su entorno, acceder a servicios esenciales, y mejorar su calidad de vida.

La presente investigación se sitúa en este marco, explorando los desafíos que enfrenta la población con discapacidad en su proceso de alfabetización digital en la comuna de Renca, Chile. Mediante un enfoque que integra los conceptos de barreras y facilitadores, este estudio busca documentar y analizar cómo las personas con discapacidad perciben y utilizan la tecnología en su vida cotidiana, las barreras estructurales que limitan su acceso, y las estrategias que desarrollan para superar dichas limitaciones.

El Modelo de Ocupación Humana (MOHO) de Gary Kielhofner, guía esta investigación a través de sus dimensiones de volición, habituación y capacidad de desempeño, permitiendo un análisis profundo de la interacción entre los participantes y la tecnología, así como el impacto de esta en su calidad de vida y participación social. Este modelo teórico proporciona una estructura sólida para comprender no solo las necesidades prácticas de alfabetización digital, sino también los factores motivacionales y contextuales que determinan cómo las personas con discapacidad integran la tecnología en su vida diaria.

El objetivo final de esta investigación es contribuir a la formulación de políticas públicas inclusivas y a la implementación de prácticas de alfabetización digital adaptadas, que reconozcan y respondan a las necesidades específicas de esta población vulnerable. A través de este estudio, se espera sentar las bases para una sociedad más equitativa y accesible, en la que el acceso a la tecnología y la alfabetización digital sean derechos alcanzables para todos, sin importar las limitaciones físicas o cognitivas que puedan enfrentar.

## **CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES**

### **1.1 Justificación:**

La alfabetización digital es un componente esencial en la sociedad contemporánea, donde el acceso y la competencia en el uso de la tecnología son vitales para la participación plena en la vida moderna. Las personas con discapacidad en la comuna de Renca enfrentan diversos obstáculos que limitan su acceso y uso efectivo de las tecnologías, incluyendo problemas de accesibilidad de dispositivos y la falta de capacitación adecuada para desarrollar habilidades digitales. Estos desafíos pueden tener repercusiones significativas en términos de oportunidades educativas, laborales, de participación cívica y acceso a servicios esenciales.

Diversos autores (Cassany, 2002; Gutiérrez, 2003; Majo y Marqués, 2001; Millán, 2000; Rodríguez, 2004) destacan que la participación activa de la población en la sociedad de la información depende del uso intensivo de herramientas informáticas. Sin embargo, para una integración social efectiva, es crucial implementar un proceso de alfabetización digital que permita a las personas con discapacidad superar las barreras de acceso y uso de la tecnología.

La investigación se justifica, en primer lugar, por la brecha significativa en el acceso y uso de tecnologías entre las personas con discapacidad y la población general. Esta brecha puede tener consecuencias profundas, afectando oportunidades de educación, empleo y participación cívica, así como el acceso a servicios esenciales. Abordar estas desigualdades es fundamental para promover la inclusión digital y social.

Además, las personas con discapacidad enfrentan desafíos específicos debido a problemas de diseño en hardware y software, así como la falta de dispositivos adaptados a sus necesidades individuales. La investigación en este campo puede ayudar a identificar soluciones efectivas para mejorar la accesibilidad y usabilidad de la tecnología digital para este grupo demográfico.

Las personas con discapacidad representan un grupo demográfico muy diverso y heterogéneo, con condiciones complejas y dependientes de factores ambientales y culturales. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) define la discapacidad como una interacción negativa entre una persona con una condición de salud y

factores contextuales, incluyendo factores ambientales y personales. Comprender esta complejidad es vital para desarrollar estrategias de alfabetización digital que sean efectivas y adaptadas a sus necesidades.

Mejorar la alfabetización digital en personas con discapacidad no solo tiene el potencial de ampliar su participación en la sociedad y la economía, sino que también puede promover una mayor inclusión social y digital en general. Al garantizar que todos tengan acceso a las herramientas y habilidades digitales necesarias, se fomenta un entorno más equitativo y accesible.

La elección de la comuna de Renca para este estudio se justifica por su liderazgo en innovación y la implementación de proyectos de alfabetización digital. La participación del alcalde Claudio Castro en eventos internacionales como Bloomberg CityLab y la obtención de fondos para proyectos de resiliencia reflejan el compromiso de la comuna con la modernización y la inclusión. Estas iniciativas hacen de Renca un caso ideal para investigar y desarrollar estrategias efectivas de alfabetización digital que pueden servir de modelo para otras comunas. La presente investigación espera generar nuevos conocimientos sobre las experiencias, necesidades y desafíos de las personas con discapacidad en relación con la alfabetización digital, proporcionando información valiosa para informar políticas, programas y prácticas destinadas a mejorar el acceso y la inclusión digital para esta población.

Renca es una comuna situada en el sector norponiente de Santiago, en la Región Metropolitana de Chile. Limita al norte con Quilicura, al este con Conchalí e Independencia, al sur con Quinta Normal y Cerro Navia, y al oeste con Pudahuel. Ocupa una superficie de 24 km<sup>2</sup> y, según el censo de 2017, tiene una población de 147.151 habitantes, con una proyección de crecimiento del 9,31% para 2020.

El nombre de Renca deriva del mapudungun y hace referencia a un tipo de hierba abundante en la zona, destacándose como uno de los principales pulmones verdes de la región metropolitana. Esta comuna, estratégicamente protegida por los cerros de Renca y San Cristóbal, así como por el río Mapocho, posee un rico historial que data del 11 de septiembre de 1541, fecha en que Santiago fue destruida durante los enfrentamientos entre el gobernador incaico Quilacanta y el conquistador español Pedro de Valdivia.

Fundada oficialmente el 24 de diciembre de 1891, Renca ha evolucionado de ser una zona predominantemente agrícola, con cultivos de hortalizas, frutas, verduras, flores y viñas, a un área urbanizada con densa población. Su pasado agrícola también incluyó una conexión ferroviaria con la capital, siendo un destino apreciado por los colonizadores españoles y los criollos por sus paisajes y la abundancia de frutas.

Renca es conocida por sus iglesias y parroquias de gran antigüedad, como Santa María Madre, el Señor de Renca y María Misionera. Destacan por sus estilos arquitectónicos que realzan las avenidas y calles donde se encuentran. Un dato curioso es que bajo la plaza de Renca se encuentra un cementerio precolombino y en una de sus parroquias se guardan los santos óleos y crismas del prócer José Manuel Balmaceda.

Además, Renca ha implementado diversas iniciativas locales para promover la alfabetización digital, lo que demuestra su compromiso con la modernización y la inclusión digital. Estas acciones proporcionan un contexto adecuado y un respaldo institucional sólido para la investigación y evaluación de estrategias innovadoras que pueden replicarse en otras comunas.

## **1.2 Planteamiento del Problema:**

La alfabetización digital en personas con discapacidad se presenta como un área de estudio significativo para comprender las experiencias, desafíos y oportunidades que enfrentan este grupo específico en el uso de la tecnología digital. Sin embargo, a pesar de los avances en el acceso a la tecnología, persisten brechas relevantes en la competencia digital entre personas con y sin discapacidad. Este problema se manifiesta en la falta de accesibilidad de los dispositivos, hardware y software, así como en la escasez de programas de capacitación adaptados a las necesidades individuales de este grupo de personas.

En el contexto específico de la comuna de Renca, las personas con discapacidad enfrentan barreras adicionales para acceder a la alfabetización digital debido a factores socioeconómicos, culturales y de infraestructura. Aunque existen iniciativas y políticas destinadas a promover la inclusión digital, aún se carece de una comprensión profunda de las experiencias y necesidades de este grupo en relación con la tecnología digital.

Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo construir un objeto de estudio delimitado en espacio y tiempo, centrándose en las personas discapacitadas en etapa de adultez de 27 a 59 años, como personas con discapacidad visual, auditiva, motora o cognitiva en la comuna de Renca durante los años 2023-2024.

Esta delimitación permite explorar de manera detallada las experiencias y percepciones de las personas con discapacidad en relación con la alfabetización digital en un contexto específico, identificando las barreras existentes y las estrategias de afrontamiento utilizadas.

Al establecer esta delimitación, se busca no solo comprender los desafíos específicos que enfrentan las personas con discapacidad en el contexto estudiado, sino también identificar las oportunidades y recursos disponibles para promover una mayor inclusión digital. Asimismo, se pretende generar conocimientos contextualizados que puedan informar el diseño de políticas, programas y prácticas más efectivas para mejorar la alfabetización digital en este grupo de población.

En síntesis, el planteamiento del problema se centra en la construcción de un objeto de estudio delimitado en espacio y tiempo, que permita explorar las experiencias y necesidades de las personas con discapacidad en relación con la alfabetización digital, con el fin de informar acciones concretas para promover una mayor inclusión digital en el contexto específico estudiado.

En síntesis, el Problema de Investigación se expone mediante la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las principales barreras y facilitadores que tienen las personas con discapacidad para la alfabetización digital y qué estrategias de afrontamiento desarrollan?

### **1.3 Objetivos de la Investigación:**

#### **1.3.1 Objetivo General:**

Explorar y comprender las experiencias, desafíos y estrategias de alfabetización digital de las personas con discapacidad en la comuna de Renca, Chile, con el fin de identificar áreas de mejora y desarrollar recomendaciones para promover una mayor inclusión digital en este grupo demográfico.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

1. Identificar las barreras y facilitadores que enfrentan las personas con discapacidad en Renca en su proceso de alfabetización digital
2. Describir las percepciones y actitudes de las personas con discapacidad hacia el uso de la tecnología digital en su vida cotidiana.
3. Determinar estrategias de afrontamiento utilizados por las personas con discapacidad para adquirir y desarrollar habilidades digitales.
4. Constatar la incidencia de la alfabetización digital en la inclusión social y laboral de las personas con discapacidad

#### **1.4 Limitaciones del estudio**

El desarrollo de la investigación presentó diversos desafíos, especialmente durante la realización de las entrevistas, debido a las particularidades asociadas a la discapacidad de cada entrevistado.

Un caso significativo fue el de E5, quien enfrentaba una situación emocional compleja debido a una reciente amputación de su pierna derecha, derivada de una diabetes no diagnosticada. Este contexto generó inseguridad y una inicial indecisión por parte del participante para aceptar ser entrevistado. Aunque en varias oportunidades declinó participar, posteriormente se comunicó para expresar su disposición, lo que permitió llevar a cabo la entrevista en un momento en el que se sentía más seguro y preparado para compartir su experiencia. Esta espera fue un acierto, ya que se obtuvo información valiosa y significativa gracias a su disposición en el momento adecuado.

Otro caso particular fue el de E4, una participante con problemas de audición que no utilizaba lenguaje de señas, lo que dificultó la interacción. Para superar esta barrera, se adaptaron las dinámicas de la entrevista. Se recurrió a la comunicación escrita, utilizando notas de puño y letra y mensajes escritos a través del teléfono, que permitieron registrar sus respuestas y garantizar su participación efectiva. Estas adaptaciones reflejan la necesidad de ajustar los instrumentos a las características individuales de cada participante, garantizando así la inclusión y la obtención de datos relevantes.

En el caso de E2, quien tiene un diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista (TEA), el desafío principal fue gestionar la tendencia a extenderse en las respuestas. Para mantener un enfoque claro y obtener información precisa, fue necesario dirigir cuidadosamente las preguntas, logrando así una entrevista que proporcionó una gran cantidad de datos útiles para el proceso de análisis y decodificación.

Durante la etapa inicial de la investigación, se buscó apoyo en la oficina del Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS) de la comuna de Renca. Sin embargo, se encontró el obstáculo de que la directora del centro interpretó que la brecha digital no era una prioridad para las personas con discapacidad. En su visión, estas personas enfrentaban barreras de analfabetismo más que de tecnología, y señaló que los recursos disponibles en el ámbito de la brecha digital estaban destinados exclusivamente a los cuidadores, dejando de lado a las personas con discapacidad como beneficiarias directas.

Ante esta situación, se optó por contactar a personas dentro de la comuna que fueran familiares de conocidos o usuarios del programa “Vínculos”. Esta red de contactos permitió identificar y seleccionar participantes relevantes para la investigación, adaptando los instrumentos y las estrategias para responder a las necesidades específicas de cada entrevistado, garantizando así la calidad y profundidad de los datos obtenidos.

## **CAPÍTULO 2: MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes generales del tema**

La evolución de la alfabetización digital en personas con discapacidad revela varios aspectos cruciales. Primero, la identificación temprana de barreras tecnológicas destacó la falta de diseño inclusivo en hardware y software como uno de los principales obstáculos. Este descubrimiento subrayó la necesidad de desarrollar tecnologías que sean accesibles desde su concepción, asegurando que todos los usuarios, independientemente de sus capacidades, puedan beneficiarse de ellas.

La evolución hacia la web 2.0 y las redes sociales a principios de los 2000 introdujo nuevas dinámicas en la alfabetización digital. La necesidad de programas de capacitación específicos se hizo evidente, ya que disponer de tecnología no garantizaba su uso efectivo. Aquí, se reconoce que la alfabetización digital implica no solo el acceso a la tecnología, sino también el desarrollo de competencias críticas para su uso adecuado.

El marco teórico propuesto por van Dijk (2005) es particularmente relevante al ofrecer una visión integral de la brecha digital. Su enfoque en el acceso motivacional, material, de habilidades y de uso proporciona una estructura sólida para entender las múltiples facetas de la exclusión digital. Este enfoque es esencial para diseñar intervenciones que aborden cada una de estas dimensiones de manera efectiva.

En el contexto de Renca, los esfuerzos locales para promover la alfabetización digital son ejemplares. Las iniciativas lideradas por el alcalde Claudio Castro demuestran cómo la combinación de liderazgo político y obtención de fondos puede catalizar proyectos innovadores de inclusión digital. Estos esfuerzos no solo mejoran la accesibilidad tecnológica, sino que también fomentan un entorno de resiliencia y modernización comunitaria.

El modelo social de la discapacidad, defendido por Oliver (1990), ha sido fundamental para cambiar la perspectiva sobre la discapacidad. Al considerar la discapacidad como una interacción entre el individuo y su entorno, este modelo promueve la eliminación

de barreras sociales y ambientales. Este enfoque inclusivo es crucial para el diseño de políticas y programas que buscan mejorar la accesibilidad y la alfabetización digital.

La OMS (2011) ha jugado un papel vital en redefinir la comprensión de la discapacidad, enfatizando la importancia de los factores contextuales. Esta perspectiva ha guiado la creación de programas que no solo se centran en el acceso a las TIC, sino que también fomentan la inclusión social y económica. Este enfoque holístico es esencial para abordar las necesidades complejas y multifacéticas de las personas con discapacidad.

Finalmente, proyectos como "Connect for Inclusion" en Europa ofrecen modelos replicables de éxito en la capacitación y el acceso a tecnologías adaptadas. Estos proyectos demuestran que la combinación de innovación tecnológica y apoyo institucional puede generar beneficios sustanciales para las personas con discapacidad. La investigación en Renca se alinea con estos principios, buscando desarrollar estrategias que promuevan una inclusión digital y social efectiva.

Es así, que la alfabetización digital para personas con discapacidad es un campo dinámico y en constante evolución. La combinación de esfuerzos técnicos, educativos y políticos es esencial para abordar las barreras existentes y promover una inclusión digital efectiva. La investigación actual en la comuna de Renca ofrece una oportunidad valiosa para desarrollar y probar estrategias innovadoras que pueden servir de modelo para otras comunidades.

### **2.1.1 Antecedentes históricos**

La exploración de la alfabetización digital en personas con discapacidad ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, reflejando los avances tecnológicos y los cambios en las políticas de inclusión social. Desde la década de 1990, cuando Internet y las tecnologías de la información y comunicación (TIC) comenzaron a expandirse, se reconoció la importancia de garantizar que estas innovaciones fueran accesibles para todos los sectores de la sociedad, incluyendo a las personas con discapacidad.

En los primeros años, los estudios se centraron principalmente en identificar las barreras tecnológicas que impedían el acceso equitativo a las TIC para las personas con discapacidad. Séale (2014) destaca que, durante este periodo, los principales

obstáculos eran de carácter técnico, como la falta de diseño inclusivo en hardware y software, lo que limitaba la usabilidad y accesibilidad de las tecnologías. La alfabetización digital no solo implicaba la capacidad de usar dispositivos y aplicaciones, sino también la habilidad para interactuar críticamente con el contenido digital.

A principios de los 2000, con el auge de la web 2.0 y las redes sociales, surgieron nuevas oportunidades y desafíos para la inclusión digital. La comunidad académica y las organizaciones de defensa comenzaron a enfatizar la necesidad de programas de capacitación específicos para personas con discapacidad, reconociendo que la simple disponibilidad de tecnología no era suficiente. Según Cassany (2002) y Rodríguez (2004), se hizo evidente que, para cerrar la brecha digital, era fundamental proporcionar formación y recursos adaptados a las necesidades individuales de las personas con discapacidad.

El enfoque de la brecha digital, tal como lo conceptualiza van Dijk (2005), proporcionó un marco teórico robusto para analizar las desigualdades en el acceso a las TIC. Este enfoque considera cuatro dimensiones: acceso motivacional, acceso material, acceso de habilidades y acceso de uso, que son particularmente relevantes para entender las experiencias de las personas con discapacidad. Vicente y López (2010) aportaron datos empíricos que demostraron cómo las personas con discapacidad tienen menores tasas de acceso y uso de internet, lo que subraya la necesidad de intervenciones específicas.

En el contexto latinoamericano, y específicamente en Chile, la implementación de políticas públicas y programas comunitarios ha sido clave para avanzar en la inclusión digital. En la comuna de Renca, la participación del alcalde Claudio Castro en eventos internacionales como Bloomberg CityLab ha sido un factor catalizador para la obtención de fondos y la implementación de proyectos de resiliencia y modernización. Estos proyectos han permitido a Renca destacar como un líder en la promoción de la alfabetización digital, proporcionando un entorno propicio para la investigación y desarrollo de estrategias efectivas.

En años recientes, el modelo social de la discapacidad, defendido por Oliver (1990), ha influido significativamente en el diseño de políticas y programas de alfabetización digital. Este modelo postula que la discapacidad es el resultado de la interacción entre las

personas y las barreras sociales y ambientales, más que una característica inherente del individuo. Así, se ha promovido un enfoque inclusivo que busca eliminar estas barreras a través de un diseño universal y accesible de tecnologías.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) ha sido instrumental en redefinir la comprensión de la discapacidad, enfatizando la necesidad de considerar los factores contextuales que afectan la funcionalidad de las personas. Esta perspectiva ha guiado la creación de programas y políticas que no solo mejoran el acceso a las TIC, sino que también fomentan la inclusión social y económica.

Proyectos específicos como "Connect for Inclusion" en Europa han demostrado el impacto positivo de la capacitación en habilidades digitales y el acceso a tecnologías adaptadas. Estos proyectos sirven de modelo para iniciativas similares en otros contextos, incluyendo Renca, donde la combinación de innovación tecnológica y apoyo institucional puede generar beneficios sustanciales para las personas con discapacidad.

Así, la historia de la alfabetización digital en personas con discapacidad ha sido una trayectoria de creciente reconocimiento y acción. Desde la identificación de barreras tecnológicas hasta la implementación de políticas inclusivas y programas de capacitación, el campo ha evolucionado para abordar las complejidades y necesidades específicas de este grupo demográfico. La investigación actual en la comuna de Renca se sitúa en esta rica tradición, con el objetivo de desarrollar estrategias efectivas que promuevan la inclusión digital y social.

### **2.1.2 Antecedentes legales.**

En Chile, la inclusión digital y los derechos de las personas con discapacidad se enmarcan en un conjunto de leyes y políticas públicas que buscan garantizar la igualdad de oportunidades y la participación plena en la sociedad. Este marco legal ha sido diseñado para responder a la creciente necesidad de integrar a las personas con discapacidad en la sociedad digital y asegurar que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) sean accesibles para todos.

La Ley N° 20.422, promulgada en 2010, es una pieza fundamental en el desarrollo de políticas públicas enfocadas en la igualdad de oportunidades y la inclusión social de personas con discapacidad en Chile. Esta ley establece un marco jurídico integral que

obliga tanto a entidades públicas como privadas a adoptar medidas que aseguren la accesibilidad de sus servicios y productos tecnológicos, con el objetivo de eliminar las barreras que impiden la participación plena de las personas con discapacidad en la sociedad.

Uno de los aspectos más destacados de la Ley N° 20.422 es la creación del Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS). SENADIS se encarga de coordinar y supervisar la implementación de políticas de inclusión en todo el país, asegurando que las medidas adoptadas por las entidades públicas y privadas cumplan con los estándares de accesibilidad establecidos. Este organismo desempeña un papel crucial en la promoción de la accesibilidad digital, garantizando que las personas con discapacidad tengan acceso a tecnologías de la información y comunicación (TIC) adaptadas a sus necesidades.

La ley establece una serie de obligaciones específicas para asegurar la accesibilidad en diversos ámbitos. Por ejemplo, en el sector de las TIC, obliga a las instituciones a adaptar sus plataformas digitales y servicios en línea para que sean accesibles a personas con diferentes tipos de discapacidad. Esto incluye la implementación de tecnologías asistidas, como lectores de pantalla para personas con discapacidad visual, y la garantía de que los sitios web cumplan con las pautas internacionales de accesibilidad web (WCAG).

Además, la Ley N° 20.422 promueve la formación y capacitación de los profesionales en el uso y desarrollo de tecnologías accesibles. Esto es esencial para crear un entorno inclusivo donde los productos y servicios tecnológicos sean diseñados desde el principio con la accesibilidad en mente. La ley también incentiva la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías que puedan mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad.

La ley también aborda la accesibilidad en la educación y el empleo, dos áreas críticas para la inclusión social y económica. En el ámbito educativo, establece que las instituciones deben proporcionar los recursos y apoyos necesarios para asegurar que los estudiantes con discapacidad puedan acceder a una educación de calidad en igualdad de condiciones. Esto incluye la adaptación de materiales educativos y la provisión de tecnologías de apoyo. En el ámbito laboral, la ley obliga a los empleadores a hacer ajustes razonables en el lugar de trabajo para acomodar a

empleados con discapacidad, promoviendo así la igualdad de oportunidades en el empleo.

La Ley N° 20.422 también contempla sanciones para las entidades que no cumplan con sus disposiciones, lo que refuerza su aplicación y efectividad. Además, establece mecanismos de participación ciudadana, permitiendo a las personas con discapacidad y a las organizaciones que las representan involucrarse en el diseño y supervisión de las políticas de inclusión.

En así, que la Ley N° 20.422 es un hito significativo en el camino hacia una sociedad más inclusiva en Chile. Al obligar a las entidades públicas y privadas a adoptar medidas de accesibilidad, y al crear SENADIS para coordinar y supervisar estas políticas, la ley establece un marco robusto para la promoción de la igualdad de oportunidades y la inclusión social de las personas con discapacidad. La ley no solo garantiza la accesibilidad a las TIC, sino que también abarca otros aspectos fundamentales de la vida, como la educación y el empleo, asegurando un enfoque integral para la inclusión social.

### **Política Nacional de Discapacidad**

La Política Nacional de Discapacidad en Chile es un documento fundamental que refuerza los principios establecidos por la Ley N° 20.422, subrayando la importancia de la alfabetización digital como una herramienta clave para la inclusión social y económica de las personas con discapacidad. Esta política está diseñada para abordar las diversas barreras que enfrentan las personas con discapacidad en su acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y para promover su integración plena en la sociedad digital.

Uno de los objetivos principales de la Política Nacional de Discapacidad es garantizar que las personas con discapacidad puedan acceder a programas de capacitación en TIC que estén adaptados a sus necesidades específicas. Estos programas de capacitación son cruciales para cerrar la brecha digital existente, que se refiere a la disparidad en el acceso, uso e impacto de las TIC entre las personas con discapacidad y la población general. Al proporcionar formación en habilidades digitales, se busca empoderar a las personas con discapacidad para que puedan utilizar la tecnología de manera efectiva y así mejorar su calidad de vida y sus oportunidades de desarrollo personal y profesional.

La Política Nacional de Discapacidad también enfatiza la necesidad de adaptar las infraestructuras tecnológicas y educativas para asegurar que sean accesibles para todos. Esto incluye la implementación de tecnologías asistivas y accesibles en escuelas, lugares de trabajo y espacios públicos, así como la creación de contenidos digitales accesibles que cumplan con los estándares internacionales de accesibilidad. De esta manera, se asegura que las personas con discapacidad puedan beneficiarse plenamente de las TIC en diversos aspectos de su vida diaria.

Además, la política promueve la colaboración entre el sector público y privado para desarrollar soluciones innovadoras que mejoren la accesibilidad digital. Esta colaboración es esencial para fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías que puedan reducir las barreras digitales. Por ejemplo, iniciativas como el desarrollo de aplicaciones móviles accesibles y plataformas de aprendizaje en línea adaptadas son resultado de estas alianzas y han demostrado ser efectivas en mejorar la inclusión digital.

La Política Nacional de Discapacidad también aborda la importancia de la sensibilización y la educación de la sociedad en general sobre los derechos y necesidades de las personas con discapacidad. A través de campañas de concienciación y programas educativos, se busca promover una cultura de inclusión y respeto que valore la diversidad y reconozca el potencial de las personas con discapacidad. Estas iniciativas son cruciales para cambiar las actitudes y percepciones negativas que aún persisten en la sociedad.

Es así, que la Política Nacional de Discapacidad en Chile es un marco integral que no solo refuerza los principios de igualdad y no discriminación establecidos por la Ley N° 20.422, sino que también promueve activamente la alfabetización digital como un medio para la inclusión social y económica. Al implementar programas de capacitación en TIC adaptados, adaptar infraestructuras tecnológicas y educativas, fomentar la colaboración entre sectores y sensibilizar a la sociedad, esta política busca cerrar la brecha digital y asegurar que las personas con discapacidad puedan participar plenamente en la sociedad digital.

### **Estrategia Digital Nacional**

La "Estrategia Digital 2020" del gobierno chileno establece metas claras para la inclusión digital, con un enfoque en garantizar el acceso equitativo a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para las personas con discapacidad. Esta estrategia es un componente fundamental de la agenda de Modernización del Estado y busca adaptar los servicios públicos a la experiencia digital moderna, similar a la que los ciudadanos tienen con otras plataformas y dispositivos en su vida cotidiana.

Un aspecto crucial de la Estrategia Digital es la creación de plataformas digitales accesibles, que cumplen con los estándares internacionales de accesibilidad, como las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG). La adopción de estas pautas garantiza que las personas con diversas discapacidades puedan navegar y utilizar las plataformas sin enfrentar barreras tecnológicas. Esto incluye la navegabilidad del teclado, texto alternativo para imágenes, ajuste del tamaño del texto y provisión de subtítulos para contenido multimedia.

Además, la estrategia pone un fuerte énfasis en la capacitación en competencias digitales. El gobierno ha desarrollado programas específicos para mejorar las habilidades digitales de las personas con discapacidad, adaptados a sus necesidades particulares. Estos programas abarcan desde el uso de herramientas digitales básicas hasta competencias más avanzadas en áreas como la programación y el diseño gráfico.

La Estrategia Digital también promueve alianzas estratégicas con empresas tecnológicas, organizaciones no gubernamentales (ONG) y universidades para desarrollar soluciones innovadoras que mejoren la accesibilidad digital. Estas colaboraciones han dado lugar a proyectos pioneros, como el desarrollo de aplicaciones móviles accesibles y plataformas de educación en línea adaptadas, que han demostrado ser efectivas en mejorar la inclusión digital de las personas con discapacidad.

Además, la Estrategia Digital reconoce la importancia de sensibilizar a la sociedad sobre los derechos y necesidades de las personas con discapacidad. Se llevan a cabo campañas de concienciación y programas educativos para fomentar una cultura de inclusión y respeto, destacando el valor de la diversidad y la importancia de la accesibilidad digital para todos.

Finalmente, la estrategia asegura la sostenibilidad e impacto a largo plazo de las iniciativas de inclusión digital mediante la evaluación continua y la adaptación de políticas en respuesta a los avances tecnológicos. Esto incluye la actualización de programas y plataformas digitales para cumplir con los estándares de accesibilidad y adaptarse a las necesidades cambiantes de las personas con discapacidad, así como la adopción de mejores prácticas internacionales.

Es por ello, que la Estrategia Digital 2020 del gobierno chileno es una iniciativa ambiciosa que establece un marco sólido para la inclusión digital de las personas con discapacidad, promoviendo la igualdad de acceso a las TIC, la capacitación en competencias digitales, la colaboración intersectorial y la sensibilización social. Estos esfuerzos son cruciales para construir una sociedad más inclusiva y equitativa en la era digital.

Convenio sobre los derechos de las personas con discapacidad Chile ratificó el Convenio sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas en 2008, comprometiéndose a asegurar el acceso a la información y las comunicaciones, incluidas las tecnologías de la información y comunicación (TIC), para las personas con discapacidad. Este convenio ha sido un catalizador significativo para la adopción de políticas inclusivas y la creación de programas que promuevan la accesibilidad digital en el país.

El Convenio es un tratado internacional que establece un marco de derechos humanos específico para las personas con discapacidad, con el objetivo de promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales. Uno de los principios clave del convenio es la accesibilidad, detallada en el Artículo 9, que obliga a los Estados partes a adoptar medidas adecuadas para asegurar que las personas con discapacidad tengan acceso en igualdad de condiciones al entorno físico, al transporte, a la información y a las comunicaciones, incluidos los sistemas y tecnologías de la información, y a otros servicios e instalaciones públicos o de uso público. Esto implica la eliminación de obstáculos y barreras de acceso.

El convenio también subraya la importancia de la educación inclusiva y el acceso al empleo, ambos facilitados por el uso efectivo de las TIC. En el ámbito educativo, el Artículo 24 establece que los Estados partes deben asegurar un sistema de educación inclusivo, promoviendo el aprendizaje de habilidades de comunicación y la utilización de medios y formatos accesibles. En el ámbito laboral, el Artículo 27 requiere que se

promuevan oportunidades de empleo y progresión profesional en igualdad de condiciones, incluyendo el acceso a las TIC en el lugar de trabajo.

Desde la ratificación del convenio, Chile ha desarrollado políticas y programas para mejorar la accesibilidad digital, incluyendo la adaptación de sitios web y plataformas digitales según las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG), así como la promoción de tecnologías asistidas que faciliten el acceso a las TIC para personas con discapacidades visuales, auditivas, motoras y cognitivas. Estas tecnologías incluyen lectores de pantalla, dispositivos de entrada alternativos y software de reconocimiento de voz, entre otros.

El convenio también ha impulsado la creación de programas de capacitación específicos para personas con discapacidad, orientados a mejorar sus competencias digitales y facilitar su integración en la sociedad digital. Estos programas, a menudo implementados en colaboración con organizaciones no gubernamentales y el sector privado, proporcionan formación en el uso de herramientas digitales y software accesible. La capacitación en competencias digitales no solo mejora la empleabilidad de las personas con discapacidad, sino que también les permite acceder a una amplia gama de servicios y oportunidades en línea.

Además, el convenio ha fomentado la participación de las personas con discapacidad y sus organizaciones representativas en la formulación y supervisión de políticas públicas relacionadas con la accesibilidad digital. Esta participación es crucial para asegurar que las políticas y programas desarrollados realmente respondan a sus necesidades y preferencias.

La implementación del Convenio ha llevado a la creación de diversas iniciativas y programas que buscan reducir la brecha digital para las personas con discapacidad. Entre ellas se destacan:

<b>Iniciativa</b>	<b>Descripción</b>
Programas de alfabetización digital	Iniciativas diseñadas para enseñar habilidades básicas y avanzadas en TIC a personas con discapacidad. Utilizan metodologías adaptadas y son inclusivos y accesibles.
Investigación y desarrollo de tecnologías accesibles	Fomento de la inversión en tecnologías innovadoras, como aplicaciones móviles accesibles, dispositivos inteligentes adaptados y plataformas de e-learning

	inclusivas.
Promoción de la inclusión laboral digital	Programas específicos que capacitan a personas con discapacidad en habilidades tecnológicas demandadas por el mercado laboral y políticas que incentivan su contratación.
Acceso a servicios públicos digitales	Adaptación de sitios web gubernamentales y digitalización de trámites y servicios públicos para asegurar que sean accesibles para todas las personas.
Sensibilización y formación a nivel comunitario	Campañas de concienciación y programas educativos para promover la accesibilidad digital y una cultura de inclusión y respeto hacia las personas con discapacidad.

Estas iniciativas reflejan el compromiso de Chile con los principios del Convenio, destacando la importancia de la accesibilidad, la educación y la inclusión en todos los aspectos de la vida digital para las personas con discapacidad.

### **Impacto y Desafíos**

A pesar de los avances legislativos y las políticas implementadas, persisten desafíos significativos que limitan el acceso efectivo a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para muchas personas con discapacidad en Chile. Las barreras técnicas y de diseño, la falta de recursos adaptados y la insuficiente capacitación siguen siendo obstáculos importantes que deben superarse para lograr una inclusión digital plena.

Las barreras técnicas y de diseño incluyen tecnologías, sitios web y aplicaciones que no cumplen con los estándares de accesibilidad establecidos por las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG). Estos estándares son cruciales para asegurar que todas las personas, independientemente de sus capacidades, puedan acceder y utilizar las TIC de manera efectiva. Sin embargo, la falta de implementación de estas pautas en muchos entornos digitales crea obstáculos significativos para las personas con discapacidad, impidiéndoles participar plenamente en la sociedad digital.

La falta de recursos adaptados, como equipos especializados y software accesible, es otro desafío significativo. Aunque se han hecho esfuerzos para proporcionar estos recursos, su disponibilidad y acceso aún son limitados, especialmente en áreas rurales y comunidades con menos recursos. La dotación de equipos especializados, como

teclados braille, dispositivos de entrada alternativos y software de lectura de pantalla, es esencial para asegurar que las personas con discapacidad puedan utilizar las TIC de manera efectiva. Sin embargo, estos recursos a menudo son costosos y no están al alcance de todos los que los necesitan.

La insuficiente capacitación también limita la capacidad de las personas con discapacidad para utilizar las TIC de manera efectiva. La alfabetización digital requiere más que acceso a tecnología; también implica el desarrollo de habilidades y competencias para utilizar estas herramientas de manera autónoma y productiva. Los programas de capacitación deben ser inclusivos y adaptados a las necesidades específicas de las personas con discapacidad, abarcando desde habilidades básicas en el uso de dispositivos hasta competencias avanzadas en áreas como la programación y el diseño gráfico. Además, la formación continua y el apoyo técnico son esenciales para mantener estas habilidades actualizadas frente a la rápida evolución tecnológica.

Las medidas legales y políticas establecidas en Chile, como la Ley N° 20.422 y el Decreto Supremo N° 1, proporcionan una base sólida para la promoción de la inclusión digital. Estas normativas, junto con iniciativas como la Estrategia Digital 2020 y el Programa de Inclusión Digital, demuestran un compromiso institucional con la eliminación de barreras y la promoción de la igualdad de oportunidades. La Ley N° 20.422 obliga a las entidades públicas y privadas a adoptar medidas de accesibilidad, mientras que el Decreto Supremo N° 1 especifica los requisitos técnicos que deben cumplir los sitios web y plataformas digitales del gobierno.

El impacto positivo de estas políticas es visible en la accesibilidad mejorada de sitios web gubernamentales y servicios públicos en línea, así como en los programas de capacitación que han permitido a muchas personas con discapacidad adquirir las habilidades necesarias para participar en la economía digital. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos persistentes mediante la mejora continua de la accesibilidad técnica y de diseño, la expansión de la disponibilidad de recursos adaptados y el fortalecimiento de los programas de capacitación.

Para maximizar el impacto de estas políticas, es necesario adoptar un enfoque holístico e inclusivo que considere las diversas necesidades de las personas con discapacidad. Esto incluye la implementación de tecnologías asistivas, la adaptación de infraestructuras tecnológicas y educativas, y la sensibilización de la sociedad sobre

la importancia de la accesibilidad digital. La colaboración entre el sector público, el sector privado, las organizaciones no gubernamentales y la comunidad de personas con discapacidad es fundamental para desarrollar soluciones innovadoras y sostenibles.

Aunque Chile ha realizado avances significativos en la promoción de la inclusión digital, persisten desafíos que requieren atención continua. La implementación efectiva de las políticas y medidas legales existentes, junto con un enfoque colaborativo y adaptativo, es esencial para avanzar hacia una sociedad digital verdaderamente inclusiva y equitativa para todas las personas, independientemente de sus capacidades.

### 2.1.3 ANTECEDENTES ESTADÍSTICOS

#### **Alfabetización Digital**

En el año 2020, un evento sin precedentes marcó un hito en la historia de la digitalización. La pandemia aceleró la integración de procesos digitales a una velocidad nunca antes vista, señalando una nueva era en la alfabetización digital. Werner Westerman, experto y profesor del Programa de Formación Cívica de la Biblioteca del Congreso Nacional, ha sido testigo y partícipe en la evolución de este concepto durante la última década.

El concepto de alfabetización digital nace a la luz de la distribución y socialización de las tecnologías digitales, en especial, la masificación del computador personal y su relación a partir de una interfaz gráfica basada en la metáfora de una oficina. Antes de ello, lo digital estaba asociado a la informática y su relación a través de lenguajes específicos de programación. Por ello, a partir de la alta penetración del computador en el ámbito laboral, se requieren detentar las habilidades básicas en el uso del computador relacionadas con saber desenvolverse en un entorno digital con archivos, carpetas, papeleras, escritorios.

Así la *alfabetización digital* se centraba en las habilidades y procedimientos básicos, en el uso de software de producción y comunicación de información, la ofimática:

procesadores de texto, planillas de cálculo y presentaciones. A la luz de preparar a los ciudadanos en el uso básico de las tecnologías, nace la necesidad de incluir al mundo escolar. El programa ENLACES del Ministerio de Educación nace en el año 1993, a la vez que internet llega a nuestro país.

A partir del año 2000 viene el boom de internet, el boom de las empresas.com y comienza a acentuarse el uso de lo digital ya no solo para la producción, sino para todo intercambio de información y producción de conocimiento. Entrando el concepto de *alfabetización informacional*, tiene que ver con dominios y destrezas para buscar, seleccionar, organizar, entender, evaluar y priorizar información. Por ello, estar alfabetizado digitalmente significa tener estas destrezas en la gestión de información. Para la educación significa un cambio de paradigma de cómo enseñar y cómo los niños aprenden. Hoy hay una serie de instancias donde se buscan nuevas formas de entrega de oportunidades educativas y el tema digital. La pandemia acentuó la desigualdad en la educación, también la ha acentuado en el tema de la alfabetización digital.

Hoy se está discutiendo sobre que deben aprender los niños. Sé está cuestionando sobre que enseñarles, hoy se tienen muchos cuestionamientos.

Efectivamente la pandemia genero un tránsito obligado para migrar de lo presencial a lo virtual y para ellos los actores del proceso educativo: profesores, estudiantes, apoderados e instituciones, tienen que desarrollar por lo menos habilidades básicas para desenvolverse en los entornos virtuales. Manejar las herramientas pasa a ser tan importante como saber leer, escribir, sumar y restar. Tienen que haber reformas, como por ejemplo incluir el manejo del uso de las tecnologías como formación inicial de los profesores.

En relación a la brecha digital, se constata que cerca del 37% de la población mundial en torno a 2.900 millones de personas no ha utilizado Internet jamás? Esto es lo que señalan los datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), un organismo perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas (ONU), los cuales ponen de manifiesto la profunda brecha digital.

Si bien se han registrado numerosos avances en esta materia, el hecho que tan solo una parte de la población global pueda y sepa usar las tecnologías de la información crea profundas desigualdades e impide el desarrollo económico de un grupo mayoritario de individuos.

La brecha digital se observa hoy, en muchas acciones que se han hecho habituales, Si, para algunos, pedir cita a médico, comprar por internet o almacenar un documento en la nube forma parte de su vida cotidiana, para otros, esto supone una utopía por no disponer ni de los dispositivos necesarios ni de las competencias básicas para hacerlo. Esto es debido a la existente brecha digital, es decir, la desigualdad que hay entre diversos grupos de población en cuanto al acceso, uso e impacto de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC).

La Organización de las Naciones Unidas, dentro de su Hoja de ruta para la cooperación digital, alerta que las brechas digitales “reflejan y amplifican las desigualdades sociales, culturales y económicas existente”. Por ejemplo, en dos de cada tres países, los hombres usan la web más que las mujeres, y los migrantes, los refugiados, las personas mayores o las poblaciones rurales son colectivos en los que el acceso a internet es mucho menor. Lo cierto es que no existe una única brecha digital y, por el contrario, hay muchas clases propiciadas por diversas causas. A continuación, presentamos los principales tipos de brecha digital: de acceso, de uso y generacional.

**Aunque la brecha de género se está reduciendo a escala mundial, siguen existiendo grandes diferencias en los países más pobres.**

La brecha digital se ha reducido en todas las regiones del mundo y prácticamente se ha eliminado en el mundo desarrollado (el 89% de los hombres y el 88% de las mujeres gozan de conexión), siguen existiendo grandes diferencias en los países menos adelantados (31% de los hombres frente al 19% de las mujeres) y en los países en desarrollo sin litoral. (38% en hombres frente al 27% de las mujeres). La brecha de género sigue siendo especialmente pronunciada en África (35% de los hombres frente al 24% de las mujeres) y en los Estados Árabes (68% de los hombres frente al 56% de las mujeres).

### **Gráfico 1**

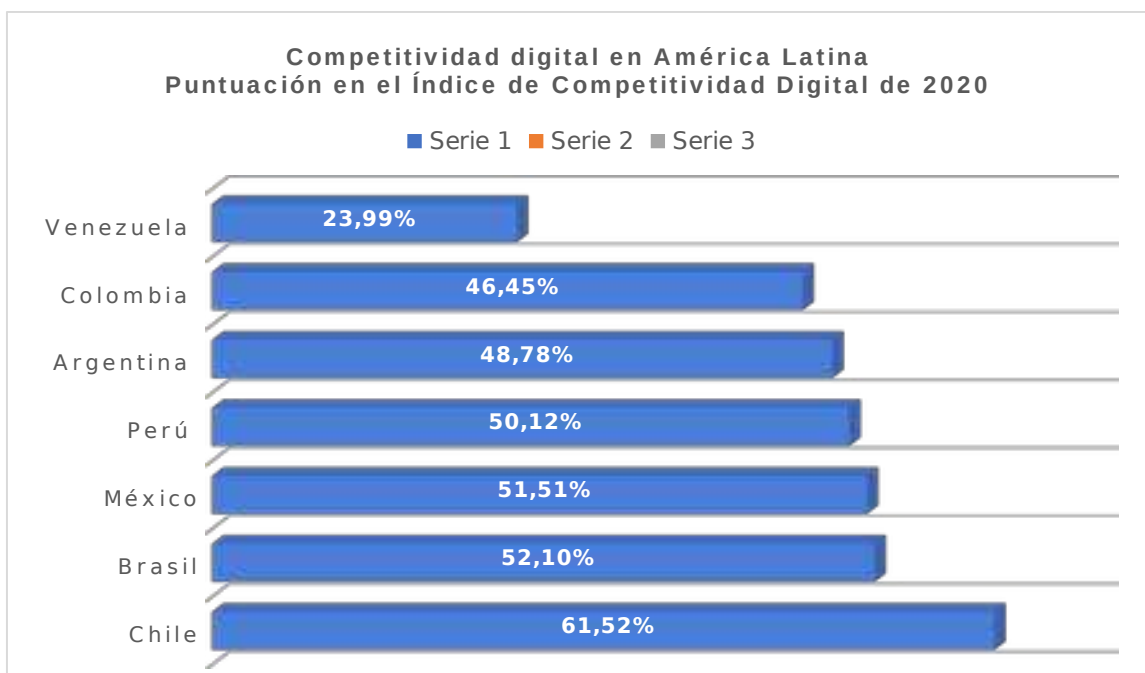
Países analizados en cuatro ámbitos: disponibilidad, asequibilidad, relevancia y capacidad de uso de internet.



Fuente: Elaboración propia con datos de The Economist Intelligence Unit

Como muestra este gráfico de Statista realizado a partir del "Índice de Inclusión de Internet 2022", el continente africano es el que muestra las mayores dificultades en este ámbito. En América Latina, si bien varios Estados se posicionan entre los 50 países con la más alta puntuación, tales como Chile, Brasil y México, la región de Centroamérica y el Caribe es la que se encuentra más rezagada en el acceso y uso de internet y las nuevas tecnologías.

Gráfico 2



**Fuente: Elaboración propia con datos de IMD World Digital Competitiveness**

## **Ranking**

Estudio del IMD que mide la capacidad y la preparación de un país en cuanto a la adopción de tecnologías digitales para la transformación económica y social, teniendo en cuenta tres factores: el panorama de desarrollo de tecnologías digitales, el énfasis en la generación de conocimientos y el nivel de preparación para fomentar la innovación.

Las consecuencias son muy diversas y, además, tienen a acentuarse con el paso del tiempo:

- La falta de acceso a medios digitales profundiza la brecha entre unos grupos de población y otros. Solo en España, medio millón de niños y niñas carecen de ordenador (computadores) en sus viviendas y hasta cien mil ni siquiera tienen conexión a Internet, lo que ocurre en familias cuyos ingresos se encuentran por debajo de los 900 euros (\$ 895.692,77) mensuales.
- Las diferencias socioeconómicas corren el riesgo de verse perpetradas, afectando siempre a los mismos grupos y sectores de la sociedad, como consecuencia de este problema de acceso a la educación.
- La falta de competencias digitales impide el acceso al mundo laboral de una parte muy importante de la población. Sin ir más lejos, solo en Europa, el 85% de los trabajos requieren de profesionales con un nivel básico de competencias digitales, según el estudio DigComp en el trabajo, desarrollado por la CEOE. No obstante, el 42% de los europeos carece de estas competencias digitales básicas, de manera que el 56% de las pymes afirma que los puestos para especialistas TIC son difíciles de cubrir, de acuerdo con datos del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI).
- La falta de acceso a Internet de forma habitual puede llevar a ciertos sectores a la incomunicación y, por consiguiente, a un aislamiento social con nefastas consecuencias. Sobre todo, en una época en la que la comunicación depende en gran medida de las conexiones digitales.
- La brecha digital incrementa ciertas vulnerabilidades en determinados grupos sociales como, por ejemplo en el de las personas mayores, que están viendo cómo se ha crecienta su dependencia de cara al desarrollo de gestiones y , además, son más susceptibles de caer en estafas que se llevan a cabo por esta vía.

- La desconexión limita considerablemente las probabilidades de crecimiento y desarrollo de los territorios y sus ciudadanos, lo que supone un agravante en la distancia socioeconómica entre unos países y otros.

### **Formas de reducir la brecha digital**

Organismos como la ONU a la UE han diseñado programas para tratar de reducir la brecha digital entre colectivos y entre países. La creación de programas específicos de formación, las ayudas para la digitalización de las pymes o la inversión en Softwares de código abierto, son algunas acciones que ya están realizando, aunque hay más acciones que se pueden llevar a cabo, Por ejemplo:

- Crear infraestructuras en aquellas zonas donde la accesibilidad a los servicios de internet sea más difícil o imposible.
- Más programas de formación dirigidos a colectivos especialmente vulnerables: personas de la tercera edad, migrantes, trabajadores con bajo nivel de estudios, personas con discapacidad, etc.
- Más inversión pública y privada para la digitalización de las empresas y para conseguir soportes técnicos de calidad.

La reducción de la brecha digital requiere inversión, pero también concienciación por parte de los poderes públicos. Los estados deben contribuir a formar a su población, de lo contrario, las desigualdades sociales seguirán creciendo y con ellas, la imposibilidad de desarrollarse a nivel económico.

### **Uso de tecnología en Personas con discapacidad v/s población general**

La brecha digital afecta en un 45% de las personas con discapacidad: manifiestan dificultades de accesibilidad, económicas y sociales en el uso de dispositivos tecnológicos. La crisis sanitaria del COVID-19 evidenció la importancia de las nuevas tecnologías poniendo en jaque mate a la brecha digital por ser un factor de inclusión social y laboral. Sin embargo, casi la mitad de las personas con discapacidad (45%) siguen encontrando barreras: un 42% declara que le parece “muy complejo y avanzado su uso”, seguido de un 32% que encuentra problemas de accesibilidad, al no manejar ciertos dispositivos debido a incompatibilidades derivadas de su discapacidad.

Por su parte, un 20,6% no confía en lo digital y “tiene miedo” a ser engañado y/o víctima de algún fraude, mientras que un 15,9% afirma carecer de recursos económicos para comprar y adquirir nuevas tecnologías. 5 millones de ciudadanos en España viven sin conexión a internet, siendo personas con discapacidad uno de los segmentos más expuestos al aislamiento digital. Según se desprende de la presente encuesta, un 13% de las personas con discapacidad no tiene acceso a internet en su domicilio. El 18% restante sí dispone de conexión, pero un 38% admite no desenvolverse con soltura en el entorno online.

Según Francisco Mesonero: director general de la Fundación Adecco “la ausencia de conexión a Internet y las dificultades para navegar por la red ahondan la brecha digital entre las personas con discapacidad, en la medida en que no pueden buscar empleo a través de los canales online ni construir su marca personal, entre otros. En la era digital, se hace evidente la necesidad de disponer de marcos legales y regulatorios que garanticen el acceso a la red como derecho fundamental y universal, en línea con la Agenda 2030. El único camino es la apuesta por la Accesibilidad Universal y el desarrollo de programas formativos que acerquen las nuevas tecnologías a las personas con discapacidad de un modo crítico, eficiente y seguro”.

Madrid, 8 de julio de 2020- El próximo 15 de julio se celebra el Día Internacional de las Tecnologías Apropriadadas, una fecha que nos invita a reflexionar y a analizar el impacto de las Nuevas Tecnologías en la vida de las personas con discapacidad. En este contexto y, por noveno año consecutivo, *la Fundación Adecco, con el apoyo de Keysight Technologies Spain, presenta el informe Tecnología y Discapacidad*, un análisis que basa sus conclusiones en una encuesta realizada a 300 personas con discapacidad entre 18 y 50 años en búsqueda activa de empleo.

En informes anteriores, una conclusión se desprendía de forma recurrente: las nuevas tecnologías (NT) y la Inteligencia Artificial (IA) se han convertido en aliadas imprescindibles para *la mejora y normalización de la vida de las personas con discapacidad, así como su acceso al empleo*. No en vano, la irrupción de adaptaciones tecnológicas y la mayor flexibilidad que permiten los dispositivos digitales, han permitido aportar su talento a muchas personas con discapacidad que hasta el momento permanecían excluidas del mercado laboral.

### **Mayor riesgo de exclusión y privación material**

Las personas con discapacidad constituyen uno de los segmentos de la población más expuestos a la exclusión, con una participación en el mercado laboral muy inferior a la media y tasas de desempleo superiores. Por todo ello, registran valores mucho más elevados en los índices de pobreza y/exclusión con respecto al resto de la población, y no es una cuestión coyuntural, sino que viene reflejándose de forma continuada en el tiempo. Antes de la pandemia, *cerca de una de cada tres personas con discapacidad (31,3%), se encontraba en riesgo de pobreza y/o exclusión, según el índice AROPE, porcentaje un 28% mayor (7 puntos porcentuales) que el que soportaban las personas sin discapacidad.*

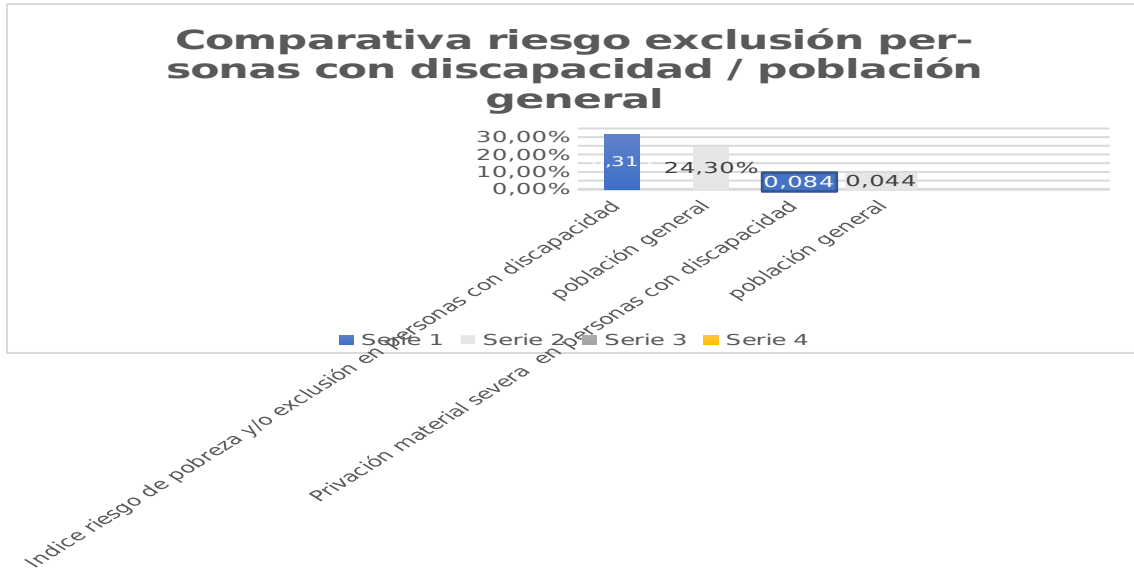
Por otra parte, la tasa de riesgo de pobreza de las personas adultas (18 a 64 años) con discapacidad, alcanzó en 2018 el 28,2%, la cifra más alta de toda la serie histórica. En la misma línea, la privación material severa entre las personas con discapacidad alcanzaba el 8,4% en la era pre-COVID-19, un 90% (4 puntos porcentuales) superior a la registrada entre las personas sin discapacidad. Hoy, ante la mayor emergencia económica y social de nuestros tiempos, esta pobreza podría dispararse hasta niveles desconocidos.

### **Factor de inclusión social y laboral**

El acceso a las nuevas tecnologías constituye un indicador clave para medir la pobreza y la exclusión social y laboral de las sociedades y de los diferentes segmentos de la población. Un hecho que se ha evidenciado durante el estado de alarma, en el que el papel de lo digital ha sido crítico para mantener las relaciones sociales y en muchos casos el trabajo, a través de fórmulas telemáticas. Sí para todos los ciudadanos las nuevas tecnologías han sido la ventana al mundo durante la cuarentena, *para muchas personas con discapacidad han representado la válvula de escape definitiva para superar el aislamiento y sentirse acompañadas: un 86% así lo declara.* En este sentido, durante el confinamiento han realizado diferentes acciones tecnológicas y/u online: llamadas o videollamadas con familiares y amigos (79,3%), acciones formativas encaminadas a la mejora de la empleabilidad (60,5%), compra de

productos online (54%) y gestiones online (citas, prestaciones, etc.) (41,5%). Sin embargo, un 14% manifiesta no haber realizado ningún tipo de acción online durante el estado de alarma, siendo inevitable inferir un mayor riesgo de exclusión social entre los que así han respondido.

**Gráfico 3**



Fuente: se crea a través de Fundación Adecco

**Gráfico 4**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de contratación SEPE

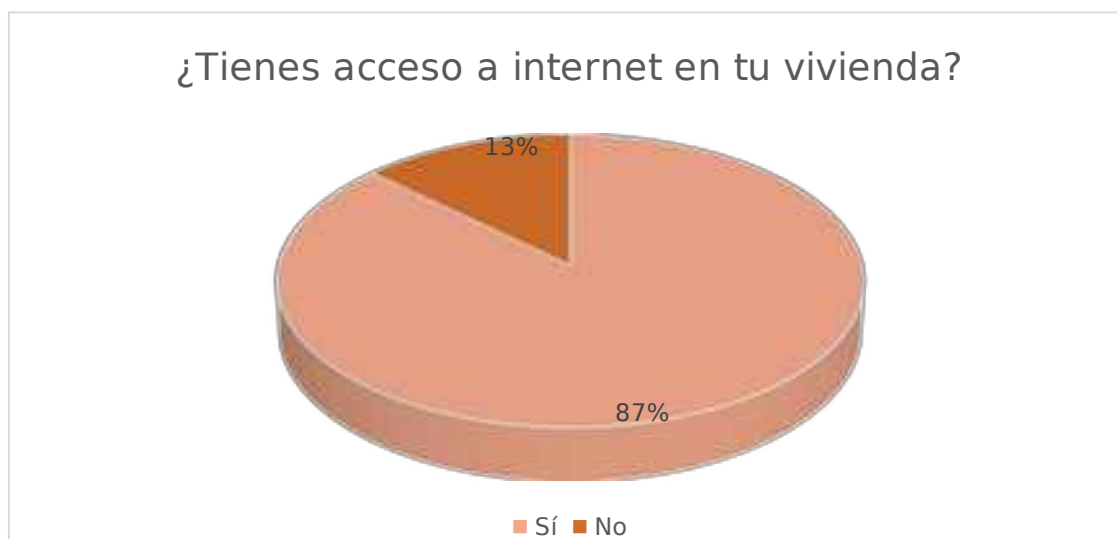
### Elevar el acceso a internet como derecho fundamental

De la universalidad del concepto de internet se infiere el derecho de todas las personas a acceder a la world wide web y no solo desde el pc, sino también desde el móvil, como se está produciendo y consolidando en los últimos años.

Sin embargo, los niveles de acceso a internet continúan siendo extremadamente desiguales y, a día de hoy, un 10% de la población española -aproximadamente 5 millones de ciudadanos- no tienen conexión a la red, según un informe de la empresa de telecomunicaciones Europa. Esta situación afecta especialmente a zonas rurales y concretamente a personas de avanzada edad; sin embargo, las personas con discapacidad también son un núcleo especialmente expuesto al aislamiento digital, a tenor de sus mayores niveles de pobreza y exclusión social.

En este sentido, un 13% de los encuestados con discapacidad no tiene conexión a internet en su vivienda. Y aunque el 87% restante sí dispone de conexión, un 38% admite no desenvolverse con soltura en el entorno online.

Gráfico 5



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 6



Fuente: Elaboración propia

La falta de conexión a internet y las barreras en la navegación web profundizan la brecha laboral para las personas con discapacidad. Estas limitaciones impiden que muchas de ellas accedan a oportunidades de empleo en línea o desarrollen su propia marca personal, entre otras desventajas. En este contexto digital, se hace imprescindible contar con marcos legales y regulatorios que aseguren el acceso a internet como un derecho fundamental y universal, alineado con los objetivos de la Agenda 2030.

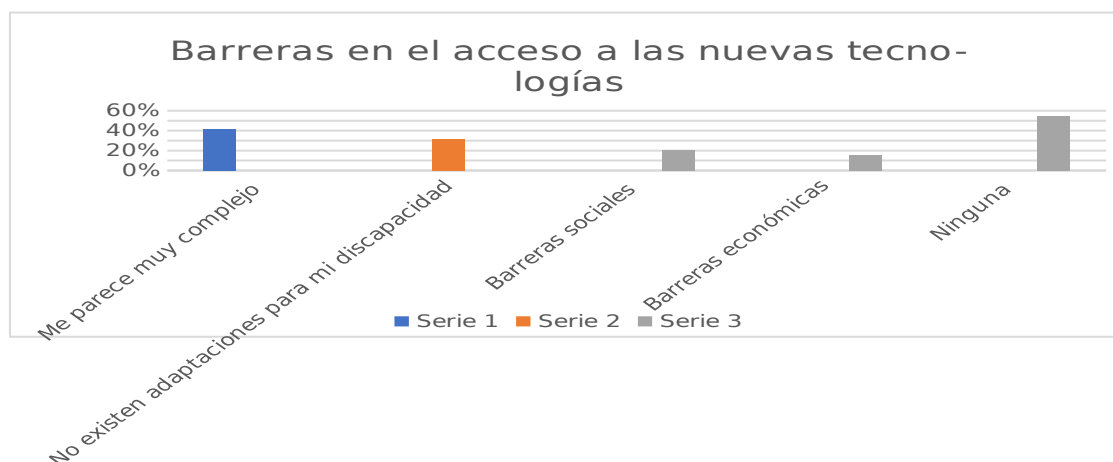
Según Mesonero, subraya que la única solución viable es promover la Accesibilidad Universal y fomentar el desarrollo de programas educativos que introduzcan las nuevas tecnologías a las personas con discapacidad de manera crítica, eficiente y segura. Este enfoque no solo facilita la inclusión digital, sino que también empodera a este colectivo para que participe plenamente en la sociedad y el mercado laboral.

### La brecha digital Más allá de la conectividad: principales barreras

Si bien el acceso a internet es el primer paso para garantizar la igualdad de oportunidades, la brecha digital y el principio de Accesibilidad Universal van más allá de la mera conectividad, planteando otros aspectos técnicos, económicos y sociales. Al ser preguntados directamente por el uso y manejo de las nuevas tecnologías, casi la mitad (un 45%) declara encontrar barreras. Concretamente, un 42% declara que le parece “muy complejo y avanzado su uso”, seguido de un 32% que encuentra

problemas de accesibilidad, al no poder manejar ciertos dispositivos debido a incompatibilidades derivadas de su discapacidad. Por su parte, un 20,6% no confía en lo digital y “tiene miedo” a ser engañado y/o víctima de algún fraude, mientras que un 15,9% afirma carecer de recursos económicos para comprar y adquirir nuevas tecnologías.

**Gráfico 7**



**Fuente: Elaboración propia encuesta Fundación Adecco**

A pesar de la importancia de lo digital, los canales de búsqueda de trabajo online siguen teniendo un peso inferior a los tradicionales entre las personas con discapacidad: mientras que un 84,2% acude a organismos privados especializados y un 77% a los Servicios Públicos de Empleo, poco más de la mitad utiliza los portales de empleo online (53,2%). Asimismo, un 18% usa Apps especializadas y tan solo un 15,3% tiene un perfil activo en LinkedIn. Esta encuesta fue realizada a 300 personas con discapacidad en búsqueda de empleo que responden al siguiente perfil:

- El 44,6% de los encuestados es hombre y el 53,4% mujer.
- Los encuestados tienen una edad comprendida entre 18 y 55 años; un 15,5% es menor de 25 años, un 20,6% tiene entre 26 y 35 años; el 25,5% tiene entre 37 y 45 años y un 38,2% supera los 45 años.
- Un 36,8% han sido personas con discapacidad física; seguidas de un 19,3% con discapacidad intelectual; un 27,1% con discapacidad mental o de salud psicológica; un 10% con discapacidad sensorial, un 5,4% discapacidad orgánica y un 1% con pluridiscapacidad.

La encuesta se difundió tanto en formato digital, utilizando una plataforma en línea especializada, como en formato físico para aquellos casos en los que fue necesario. En estos últimos, el equipo de la Fundación Adecco se encargó de transcribir

manualmente las respuestas de las encuestas en papel para consolidar los datos en un único conjunto de resultados. La distribución de las encuestas en papel se realizó de forma presencial, entregándolas directamente a los candidatos de la Fundación Adecco, así como enviándolas por correo postal o fax a través de asociaciones colaboradoras que facilitaron la difusión del cuestionario. Adicionalmente, los resultados de la encuesta se enriquecieron con un análisis de datos sobre la contratación de personas con discapacidad, proporcionados por el Servicio Público de Empleo Estatal.

## 2.2 ESTADO DEL ARTE

Para estructurar el estado del arte con conocimientos aportadas por otras investigaciones sobre el tema que nos interesa, revisamos diez artículos científicos, de los cuales el primero se denomina *El Primero Es La Brecha Digital Por Motivos De Discapacidad Y Su Relación Con El Bienestar En Europa Informe Abril De (2024)* Autores: Ana Suárez, María R Vicente Cuervo, Ana Jesús López Meléndez.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) define la brecha digital como la diferencia entre quienes tienen acceso a las TIC y las utilizan y quienes no, considerando la conexión a Internet, el acceso a dispositivos conectados y las competencias digitales (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, 2021). Las dos primeras brechas (es decir, las que se refieren a la conexión y dispositivos) constituirían el denominado primer nivel de brecha digital, mientras que las diferencias en competencias digitales definirían el segundo nivel. Asimismo, existiría un tercer nivel de brecha digital referido a aquellas disparidades en los beneficios que las personas obtienen del uso de Internet. Por lo tanto, la "brecha digital por motivos de discapacidad" pondría de relieve las diferencias que experimentan las personas con algún tipo de discapacidad.

Desde principios de la década de 1990, la rápida difusión de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) generó un gran interés académico por comprender los efectos económicos de las tecnologías. A medida que las TIC, y especialmente el internet, se convirtieron en elementos esenciales de la vida cotidiana, la atención tanto en el ámbito académico como en el público se amplió para considerar no sólo sus posibles repercusiones económicas, sino también sus consecuencias sociales y sus efectos sobre bienestar.

Asimismo, la difusión de las TIC ha ido acompañada de notables esfuerzos por reducir las brechas digitales, es decir, las disparidades que existen entre individuos o grupos de población en términos de acceso, uso o competencias digitales. En este sentido, se ha prestado especial atención a las personas con discapacidad.

La ESS evalúa los niveles de felicidad y satisfacción vital de los individuos a partir de las preguntas: “Considerando todos los aspectos, ¿cuán feliz diría que es?” y “Considerando todos los aspectos, ¿cuán satisfecho está con su vida en general en la actualidad?”, respectivamente. Las respuestas se codifican en 11 categorías de respuesta que van de 0 (extremadamente infeliz/ insatisfecho) a 10 (extremadamente feliz / satisfecho).

En comparación, con el resto de la población el acceso a Internet, su nivel de competencias digitales y los beneficios que obtienen del uso de Internet. Con el tiempo, el acceso a Internet en condiciones óptimas se ha convertido en un requisito previo para la plena participación en la sociedad. Así, las brechas digitales están aumentando el riesgo de exclusión de grupos desfavorecidos, como son las personas con discapacidad. De ahí la importancia de estudiar las brechas digitales asociadas.

Todos los esfuerzos para cerrar la brecha digital deberían centrarse también en dotar a las personas con discapacidad de las habilidades adecuadas para manejarse en el entorno online y mitigar las posibles consecuencias negativas derivadas de una sobreexposición a Internet.

Un segundo artículo corresponde a *Las Personas Con Discapacidad Como Consumidores Vulnerables En El Comercio Electrónico: El Problema De La Accesibilidad Digital* (2022) Autor: Romina Santillán Santa Cruz

Este estudio aborda la accesibilidad de las personas con discapacidad al comercio electrónico y su situación de vulnerabilidad en este ámbito. Toda contratación de consumo comporta siempre la existencia de una parte débil en la relación contractual debido al fenómeno de la asimetría informativa y a la unilateralización de las cláusulas generales que componen los contratos de consumo. Pero cuando el comercio es electrónico, la participación de las personas con discapacidad supone adicionalmente, por un lado, la existencia de problemas de accesibilidad digital o electrónica que reclaman solución (problemas tales que no solo de adaptabilidad de los equipos electrónicos a las particulares necesidades de cada discapacidad, pues en el caso de

las discapacidades intelectuales el asunto es mucho más complejo) ,y, por otro lado, la necesidad de implementar medidas para garantizar sus derechos en este ámbito dada su especial condición de personas consumidoras vulnerables a la luz del Real Decreto Ley 1/2021,de 19 de enero. Recientemente, entró en vigor la Ley 8/2021, de 2 de junio, por la que se reforma la legislación civil y procesal para el apoyo a las personas con discapacidad en el ejercicio de su capacidad jurídica.

Esta reforma se inspira, en términos generales, en el respecto de la dignidad y la libre voluntad de las personas con discapacidad, deroga la incapacitación como medida de protección jurídica y la reemplaza por un sistema de apoyos en la toma de decisiones, en cuyo engranaje la autonomía de la persona con discapacidad y el apoyo como institución jurídica que nace precisamente para facilitar esa autonomía, mas no para sustituirla se constituyen como ejes centrales sobre los que pivota este nuevo sistema.

En el actual sistema de protección de las personas con discapacidad, la función de la persona designada, voluntaria o judicialmente, como apoyo. Aunque eventualmente pudiera tener atribuidas facultades de representación “no es suplir ni complementar la voluntad del individuo, sino cooperar a que su voluntad, libremente formada, se exprese y se lleve a efecto a través de los medios en los que tales apoyos se materialicen”

Pero dicha designación de apoyo estará supeditada a un criterio de necesidad, de modo que si una persona con discapacidad no precisa de apoyo en el ejercicio de su capacidad de obrar, podrá actuar de manera autónoma.

Un tercer artículo es personas en situación de discapacidad en Chile. brechas digitales multidimensionales como barreras de acceso al mundo laboral (2024) autores: Helder Binimelis Espinoza, Cecilia Aguayo Cuevas, Claudia Reyes Guilodrán, Alejandra Inostroza Correa y Carlos Aguayo Cuevas.

Este artículo presenta un diagnóstico de las experiencias y limitaciones en el ámbito de las tecnologías digitales de personas en situación de discapacidad, orientado hacia la comprensión de sus necesidades para la inserción laboral. Se presentan los resultados de una investigación de corte descriptivo de entrevistas semi estructuradas en dos comunas de Chile. Este trabajo se sitúa en el contexto de la reciente implementación de leyes y políticas que fijan cuotas de contratación de personas con situación de discapacidad a las empresas del país. El análisis permite distinguir

situaciones de brecha y posibilidades de alfabetización, experiencia de uso de tecnologías en contextos laborales y la implementación de políticas de accesibilidad digital. Esta investigación se efectuó en dos comunas de Chile: San Joaquín, ubicada en la Región Metropolitana; y Pitrufquén, en la Región de la Araucanía, situada en un contexto urbano- rural en la zona centro-sur del país.

En relación con estos grupos, habitualmente excluidos de los beneficios de las transformaciones digitales, tiene significativas diferencias. Puede distinguir una más amplia investigación de la exclusión digital de personas mayores. (Binimelis Espinoza,2023; Martinez-Heredia,2020); y una preocupación reducida respecto a las PeSD (Personas en situación de Discapacidad) que se concentra en las brechas digitales en educación formal (Porte y Rocha,2021), pero en el ámbito del trabajo los aportes son reducidos en el contexto latinoamericano (Lin; Yang y Zhang,2018, p.4439; Pethig; Kroenungy Noeltner,2021, p.9; Morales y Macias,2020; Pérez Roldán,2021)

En el ámbito de la tecnología y el mundo laboral, la accesibilidad se vincula, además con el acceso a espacios laborales, utilización de maquinarias o herramientas, y especialmente a las posibilidades de utilización de dispositivos y aplicaciones en entornos digitales. Como se ha señalado previamente, la implementación de la Ley, 20015, de inclusión laboral, genera la necesidad de indagar y diagnosticar respecto al contexto y condiciones para el acceso al mercado laboral de PeSD.

Al investigar se puede ver que las causas de las brechas digitales estarían vinculadas, con una serie de características socio culturales que hacen menos factible el aprovechamiento de los beneficios tecnológicos. Entre las más relevantes pueden identificarse la falta de educación formal, la situación de pobreza, la discriminación por edad o género, la ausencia/presencia de vínculos sociales, la situación de ruralidad y las condiciones de salud. Es decir. Una brecha digital con causas multidimensionales.

Pueden considerarse acá la falta de regulación respecto a la implementación de políticas de accesibilidad, la orientación excesiva de las tecnologías a públicos que pueden consumir productos de alto costo, o las decisiones sobre la construcción de infraestructuras tecnológicas (como la presencia o ausencia de conectividad en zonas rurales o en poblaciones con mayor pobreza y desigualdad).

El cuarto artículo revisado es nuevas tecnologías aplicadas a la inclusión de las personas con discapacidad en la sociedad digital: un reto para la comunicación, la educación y la empleabilidad. Autores: Luis Mañas-Viniegra, Leticia Rodríguez-Fernández, Mercedes Herrero-de-la-Fuente, Ana Isabel Veloso

Este estudio investiga el impacto significativo de las nuevas tecnologías en la inclusión de personas con discapacidad dentro de la sociedad digital, enfocándose en los ámbitos de la comunicación, la educación y la empleabilidad. Las tecnologías emergentes han potenciado la autonomía de las personas con discapacidad, cerrando parcialmente la brecha tecnológica mediante la adquisición de competencias digitales. Sin embargo, se mantiene una brecha entre la identidad personal y la construcción social de estas personas, con representaciones mediáticas que a menudo oscilan entre ser vistos como héroes o víctimas.

La investigación destaca cómo las redes sociales están comenzando a promover la diversidad en campos como la belleza y la moda a través de la autorrepresentación de personas con discapacidad. Además, se discute cómo las innovaciones en programas educativos y las iniciativas corporativas están creando nuevas oportunidades laborales que van más allá de los roles profesionales estereotipados tradicionalmente asignados a este grupo.

El quinto artículo es inclusión educativa en tiempos de COVID-19: uso de redes sociales en personas con discapacidad intelectual (2022) (Bonilla-del-Río, Mónica; Sánchez Calero, María Luisa)

Este artículo enfatiza en que los procesos de enseñanza-aprendizaje se han transformado de manera repentina e irremediable debido a las consecuencias provocadas por la COVID-19. Tanto los educadores como el alumnado se han visto forzados a adaptarse a las imprevistas necesidades contextuales y pedagógicas, recurriendo a los dispositivos y entornos virtuales para desarrollar sus prácticas didácticas. Estos retos en ocasiones han provocado ciertas dificultades, pero también nuevas oportunidades de comunicación y de acceso a la información y el conocimiento. En la presente investigación se analizan los usos de las plataformas digitales por parte tanto de los jóvenes con discapacidad como de los especialistas y familias de un centro de la Comunidad de Madrid para hacer frente a esta nueva realidad. Para ello, se ha aplicado un cuestionario y se han realizado entrevistas semiestructuradas a los diferentes agentes educativos.

Los resultados inciden en los beneficios y barreras que se han encontrado durante el proceso de adaptación a la modalidad virtual impuesta de forma abrupta por la pandemia, así como en los cambios que el confinamiento ha supuesto en el uso que hacen de los dispositivos y plataformas digitales por parte tanto de jóvenes con discapacidad como de los especialistas y familias de un centro de la Comunidad de Madrid para hacer frente a esta nueva realidad. Para ello, se ha aplicado un cuestionario y se han realizado entrevistas semiestructuradas a os diferentes agentes educativos.

Los resultados inciden en los beneficios y barreras que se han encontrado durante el proceso de adaptación a la modalidad virtual impuesta de forma abrupta por pandemia, así como los cambios que el confinamiento ha supuesto en el uso que hacen de los dispositivos y plataformas digitales. Las conclusiones apuntan a que hoy más que nunca la inclusión digital y educativa.

El sexto papers es la brecha digital en las personas con discapacidad visual. Autores: María Olga Escandell Bermúdez, María del Sol Fortea Sevilla, José Juan Castro Sánchez.

Este Artículo se enfoca en cómo la inclusión de personas con discapacidad en la sociedad digital está siendo transformada mediante el uso de nuevas tecnologías. La investigación aborda las áreas críticas de comunicación, educación y empleabilidad, donde la adquisición de competencias digitales está permitiendo a las personas con discapacidad mejorar su autonomía y participación social.

El documento destaca que, a pesar de los avances en tecnología, persiste una representación mediática de personas con discapacidad que no siempre favorece su inclusión, alternando entre estereotipos de heroísmo y victimización. Sin embargo, las redes sociales están comenzando a fomentar una mayor diversidad y representación más equitativa, particularmente en campos como la moda y la belleza, a través de la autorrepresentación de personas con discapacidad.

En términos de empleabilidad, las nuevas tecnologías están abriendo oportunidades laborales que antes eran inaccesibles, aunque aún es necesario diversificar los roles profesionales más allá de los estereotipos tradicionales para promover una inclusión real. La investigación subraya la importancia de adaptar las tecnologías y entornos

educativos a las necesidades específicas de este colectivo para asegurar un acceso equitativo a la educación y al empleo.

Finalmente, el estudio sugiere que, mientras las tecnologías ofrecen herramientas significativas para la inclusión, es fundamental continuar desarrollando políticas y prácticas que promuevan competencias digitales inclusivas, asegurando que todos, independientemente de sus capacidades, puedan beneficiarse plenamente de las oportunidades que la sociedad digital ofrece.

Un séptimo papers es exclusión digital de las comunidades de personas con discapacidad en Brasil. Autores: Cristian Berrío Zapata, Zilah Edelburga Chaves dos Santos, y Tania Chalhub Oliveira.

Este artículo se enfoca en cómo las tecnologías digitales han perpetuado fenómenos de exclusión social, específicamente a través de la Brecha Digital, afectando con mayor severidad a las comunidades de personas con discapacidad. Utilizando Brasil como caso de estudio, se exploran las luchas históricas de estas comunidades por la equidad y la autonomía, y los desafíos continuos en la accesibilidad e inclusión digital.

Partiendo de una perspectiva de teoría crítica aplicada a la tecnología, los autores emplean un análisis de dominio que incluye la revisión de literatura y un enfoque histórico. El análisis revela la existencia de múltiples barreras culturales y jurídicas que limitan el acceso a conocimientos científicos, software de código abierto, y la adopción de tecnología asistiva, así como retrasos en las pautas de accesibilidad web establecidas por el Consorcio 3W.

El documento identifica y discute las principales barreras para la accesibilidad y la inclusión digital, destacando que los problemas asociados con la brecha digital y la accesibilidad web son tan técnicos como culturales, económicos y políticos. Los autores argumentan que mientras las comunidades de personas con discapacidad no sean reconocidas como minorías políticas en busca de equidad, empoderamiento y autonomía, el discurso asistencialista y los preconceptos seguirán excluyendo digitalmente a estas poblaciones.

El estudio concluye que es posible transformar la narrativa existente mediante investigaciones críticas que fundamenten perspectivas alternativas sobre la situación. Los autores abogan por un enfoque más inclusivo que reconozca y aborde las

necesidades y derechos de las personas con discapacidad en la era digital, sugiriendo un cambio de paradigma en cómo se percibe y se trata a esta población dentro del contexto de la sociedad de la información.

Un octavo Papers Es Justicia Digital Y Discapacidad (2023) Autores: Yolanda de Lucchi López -Tapia Universidad de Málaga

La realidad nos acerca cada vez más a un escenario de justicia revolucionario, debido a la implantación de nuevas tecnologías en el ámbito de la Administración de Justicia. La nueva justicia digital debe ser desarrollada sin merma alguna de garantías procesales y fundamentalmente, sin que suponga un retroceso en el avance de lograr un acceso a aquella que todas las personas en igualdad de condiciones, con la finalidad de lograr la cohesión social.

En este sentido, las personas en situación de discapacidad se encuentran en una posición, digamos paradójico, respecto a este nuevo escenario; por un lado, pueden aprovechar las ventajas que ofrece la digitalización para ellos; por otro lado, la brecha digital multiforme se puede ver ensanchada precisamente por la razón de su situación. El presente trabajo pretende realizar un análisis DAFO Y CAME de la posición de este colectivo frente a la transformación digital de la Administración de Justicia.

Una de las claves primordiales de este proyecto recae en la necesidad de una inyección económica del Estado. Para ello, resulta esencial, en primer lugar, la creación de planes de transformación digital que diseñen estrategias claves para el despliegue de estas tecnologías en la Administración de Justicia; y, en segundo, que estas se implanten efectivamente en todos los juzgados. De entre todas las excelencias que se presumen de la tecnología en el ámbito de la justicia, sin duda, la más solidaria es su capacidad de contribución a avanzar en igualdad entre las personas, puesto que permite la consecución de una justicia igualitaria.

En este sentido, una justicia digitalizada permite ofrecer una respuesta de calidad tanto a personas que viven en pueblos pequeños como aquellos que residen en grandes urbes, lo que contribuye a la homogeneización de la calidad del servicio en todos los puntos.

El noveno paper se refiere a la alfabetización digital en jóvenes con discapacidad intelectual leve: un estudio de caso en la ciudad de Saltillo, México. (2018) Autores:

Rocío Isabel Aguirre-Martínez de la Universidad de Huelva, Patricia de Casas-Moreno de la Universidad de Nebrija, y Gema Paramio-Pérez, también de la Universidad de Huelva.

Este estudio aborda el impacto de las nuevas tecnologías en la alfabetización digital de jóvenes con discapacidad intelectual leve en Saltillo, Coahuila, México. La investigación se centra en evaluar cómo un entorno electrónico puede mejorar las habilidades comunicativas de estos jóvenes y facilitar su interacción en el ámbito digital. Se utilizó un enfoque cuantitativo con un modelo evaluativo que examinó diferentes dimensiones del aprendizaje y la interacción.

El estudio involucró a seis participantes de un Centro de Atención Múltiple (CAM), enfocándose en su capacidad para procesar información y mejorar su alfabetización mediática. A pesar de las barreras educativas que no apoyan plenamente la alfabetización digital, se observó un interés creciente de los jóvenes en las plataformas digitales.

Las principales conclusiones destacan un retraso significativo en la alfabetización mediática adecuada. Sin embargo, resalta el despertar de un interés entre los jóvenes por las plataformas digitales y la necesidad de una metodología educativa que integre efectivamente el uso de la tecnología para superar las limitaciones educativas actuales.

Este documento ofrece una visión valiosa sobre cómo la alfabetización digital puede ser un catalizador para mejorar la inclusión y participación de jóvenes con discapacidades intelectuales en la sociedad digital, subrayando la importancia de adaptar los enfoques educativos para incorporar herramientas digitales que faciliten el aprendizaje y la comunicación en este grupo demográfico.

El décimo artículo es la alfabetización digital para personas con discapacidad: un enfoque mediático. Autores: Victoria García-Prieto de la Universidad de Sevilla y publicado en las actas del I Congreso Internacional Comunicación y Pensamiento, Comunicracia y Desarrollo Social.

Este estudio aborda la persistente brecha digital que enfrentan las personas con discapacidad, enfocándose en cómo la alfabetización digital puede mejorar su acceso a tecnología e información en medios digitales. Se destaca la importancia de tres

barreras principales: asequibilidad, accesibilidad de los productos tecnológicos y alfabetización digital. El documento examina el marco normativo extenso desarrollado en Europa y en España, que incluye leyes, directrices y políticas diseñadas para fomentar la inclusión digital y mejorar la accesibilidad.

García-Prieto analiza cómo la falta de alfabetización digital sigue siendo un desafío significativo, limitando el acceso de las personas con discapacidad a las oportunidades que ofrecen las tecnologías modernas. Se discute cómo, a pesar de las mejoras en la tecnología asistiva y los esfuerzos normativos, la alfabetización digital es esencial para garantizar que las personas con discapacidad no solo puedan usar la tecnología sino también participar plenamente en la sociedad digital.

El estudio también presenta varios programas y actividades, llevados a cabo por diversas organizaciones y entidades, que están diseñados para mejorar la alfabetización digital en este grupo demográfico. Se enfatiza que la alfabetización digital no solo es crucial para el acceso a la tecnología sino también para la inclusión social y laboral de las personas con discapacidad.

Es así, que este documento subraya la importancia de la alfabetización digital como un pilar fundamental para cerrar la brecha digital y fomentar una inclusión más completa *de las personas con discapacidad en todos los aspectos de la vida moderna.*

#### Conexiones entre los documentos:

Categoría	Papers	Descripción
Marco Teórico y Conceptual	<b>1,2,5</b>	Proporcionan marcos teóricos y contextuales amplios que son esenciales para entender las bases de la brecha digital y la inclusión de personas con discapacidad.
Estudios de	<b>3,7,8,9</b>	Ofrecen estudios de caso específicos que ilustran cómo se

caso regionales		manifiestan estas brechas en contextos regionales diversos, incluyendo América Latina y Brasil.
Ámbitos específicos	<b>4,6,10</b>	Abordan áreas específicas como la justicia, la comunicación y la educación, mostrando cómo las brechas digitales afectan diversos aspectos de la vida de las personas con discapacidad.
Impacto de la pandemia	<b>5</b>	Destaca el impacto de la pandemia en la inclusión digital, subrayando la importancia de la adaptabilidad en tiempos de crisis.
Perspectiva normativa	<b>2,10</b>	Proporcionan una visión normativa que puede ser utilizada para evaluar y mejorar las políticas de inclusión digital en diferentes contextos.

### 2.3 CONCEPTUALIZACIONES

En la presente investigación, es fundamental definir con precisión los conceptos clave relacionados con la tecnología y su impacto social para asegurar una comprensión clara y unificada de los términos empleados. A continuación, se presentan las definiciones de los conceptos fundamentales:

**Adaptación Digital para Discapacitados:** La adaptación digital para discapacitados se refiere a las modificaciones y herramientas diseñadas para hacer que los entornos digitales sean accesibles para personas con discapacidades. Esto incluye la implementación de tecnologías asistivas, el diseño universal y la creación de contenidos accesibles (Burgstahler, 2012, p. 90).

**Accesibilidad:** La accesibilidad se refiere a la posibilidad de que cualquier persona, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas, pueda utilizar y beneficiarse de un entorno, producto o servicio. Esto incluye la eliminación de barreras físicas y sociales que impidan la plena participación de todos los individuos en diversas actividades y contextos (Jiménez, 2019, p. 27).

**Accesibilidad:** a Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad establece la Accesibilidad como un Derecho Fundamental, y asimismo, en su artículo 9, señala la importancia de que los Estados identifiquen y eliminen “los obstáculos y las barreras y aseguren que las personas con discapacidad puedan tener acceso a su entorno, al transporte, las instalaciones y los servicios públicos, y tecnologías de la información y las comunicaciones. En tanto, la Ley N°20.422, que establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión

social de personas con discapacidad, incorpora la Accesibilidad y el Diseño Universal como principios fundamentales, y define que el propósito del Servicio Nacional de la Discapacidad es promover la igualdad, la inclusión, la participación y la Accesibilidad.

Sobre esta base, SENADIS tiene como objetivo fundamental el promover la accesibilidad en sus distintos ámbitos, tanto en los entornos físicos como en la información y las comunicaciones, respondiendo a la definición conceptual de accesibilidad como: “La condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible” (Artículo 3, Ley N°20.422).

Accesibilidad digital: es el grado en que un sistema, herramienta o contenido digital puede ser utilizado por todas las personas, independientemente de sus capacidades. Esto implica diseñar sitios web, aplicaciones y tecnologías que sean utilizables por personas con discapacidades, incluyendo aquellas con discapacidades visuales, auditivas, motrices y cognitivas (Martínez, 2020, p. 15).

Acceso Material: El acceso material se refiere a la disponibilidad física de dispositivos y conexiones necesarios para utilizar tecnologías de información y comunicación (TIC). Esto incluye la posesión de computadoras, tablets, smartphones y una conexión a Internet estable y de calidad (González, 2018, p. 34).

Alfabetización Digital: La alfabetización digital es la capacidad de usar tecnologías digitales para buscar, evaluar, crear y comunicar información. Incluye una comprensión crítica de las tecnologías y su impacto en la sociedad, así como habilidades prácticas para utilizar herramientas digitales de manera eficiente y ética (Pérez, 2019, p. 62).

Brechas Técnicas: Las brechas técnicas se refieren a las diferencias en el acceso y uso de tecnologías avanzadas entre diferentes grupos sociales. Estas brechas pueden ser resultado de factores económicos, geográficos, educativos y culturales, que limitan la capacidad de ciertos grupos para beneficiarse de las TIC (López, 2018, p. 23).

Brecha Digital: La brecha digital es la diferencia entre aquellos que tienen acceso y competencias para usar las TIC y aquellos que no. Esta brecha puede manifestarse en

términos de acceso material, habilidades digitales y uso efectivo de la tecnología, y es un indicador clave de desigualdad en la sociedad moderna (Castells, 2012, p. 99).

**Capacitación en TIC:** La capacitación en TIC se refiere a los programas y estrategias diseñados para enseñar a las personas a utilizar tecnologías de información y comunicación. Esta capacitación es esencial para desarrollar competencias digitales, mejorar la empleabilidad y fomentar la inclusión digital (Mendoza, 2017, p. 45).

**Competencias Digitales:** Las competencias digitales son el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes necesarios para utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva y segura. Estas competencias incluyen desde el uso básico de herramientas digitales hasta habilidades avanzadas de programación y análisis de datos (Salinas, 2020, p. 13).

**Dispositivos de Entrada Alternativos:** Los dispositivos de entrada alternativos son herramientas que permiten a las personas con discapacidades interactuar con computadoras y otros dispositivos digitales. Estos dispositivos incluyen teclados adaptados, ratones alternativos, y dispositivos de seguimiento ocular, entre otro (Cook & Polgar, 2015, p. 102).

**Diversidad Funcional:** se puede definir como el fenómeno, hecho o característica presente en la sociedad que, por definición, afectaría a todos sus miembros por igual. Es decir, en la sociedad existen personas con capacidades o funcionalidades diversas o diferentes entre sí. Diversidad funcional no es un término alternativo a "discapacidad", sino un término para exclusiones o discriminaciones. En la sociedad actual existe una tendencia a adaptar el entorno y los espacios públicos a las necesidades de las personas con discapacidad, a fin de evitar la exclusión social, pues una discapacidad se percibe como tal, en tanto que la persona es incapaz de interactuar por sí misma con su propio entorno. (Universidad de Alicante, Unidad de Accesibilidad Digital)

**Inclusión Digital:** La inclusión digital implica asegurar que todas las personas, independientemente de sus circunstancias, tengan acceso a las tecnologías digitales y puedan beneficiarse de ellas. Esto incluye el acceso a dispositivos, conectividad, formación en competencias digitales y contenidos accesibles y relevantes (Díaz, 2019, p. 89).

**Innovación Tecnológica:** La innovación tecnológica es el proceso de desarrollar y aplicar nuevas tecnologías para mejorar productos, servicios y procesos. Esto implica no solo la creación de nuevas tecnologías, sino también la implementación efectiva de estas tecnologías en diversos contextos (Schilling, 2013, p. 8).

**La Brecha de Acceso:** La brecha de acceso se refiere a la desigualdad en la disponibilidad de dispositivos y conexión a Internet entre diferentes grupos sociales. Esta brecha puede ser consecuencia de factores económicos, geográficos y sociales que limitan el acceso equitativo a las tecnologías digitales (Hargittai, 2003, p. 98).

**La Brecha de Uso:** La brecha de uso es la diferencia en la manera y la frecuencia en que diferentes grupos utilizan las TIC. Esta brecha puede ser resultado de diferencias en competencias digitales, motivación y confianza en el uso de la tecnología (van Dijk, 2005, p. 112).

**Modelo Social de la Discapacidad:** El modelo social de la discapacidad sostiene que la discapacidad es causada por la organización de la sociedad y no por las limitaciones individuales. Este modelo aboga por la eliminación de barreras sociales y físicas que impiden la plena participación de las personas con discapacidades" (Oliver, 1996, p. 22).

**Persona con discapacidad:** Son aquellas personas que, en relación a sus condiciones de salud física, psíquica, intelectual, sensorial u otras, al interactuar con diversas barreras contextuales, actitudinales y ambientales, presentan restricciones en su participación plena y activa en la sociedad. (SENADIS).

**Persona con discapacidad:** De acuerdo con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, una persona con discapacidad se define como aquella que presenta dificultades duraderas de naturaleza física, mental, intelectual o sensorial que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás (ONU, 2011,4)

**Software de Especialidad de Discapacidad:** El software de especialidad de discapacidad son programas diseñados específicamente para ayudar a personas con discapacidades a realizar tareas informáticas. Estos programas incluyen lectores de pantalla, software de reconocimiento de voz y aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa (Seale, 2013, p. 56).

Tecnologías Asistivas: Son dispositivos y herramientas que ayudan a las personas con discapacidades a realizar actividades que de otra manera les serían difíciles o imposibles. Estas tecnologías incluyen desde sillas de ruedas y audífonos hasta software de reconocimiento de voz y lectores de pantalla" (Cook & Polgar, 2015, p. 14).

Web 2.0: La Web 2.0 se refiere a la evolución de la web hacia aplicaciones más interactivas y colaborativas, donde los usuarios pueden generar y compartir contenido. Este término engloba una serie de tecnologías y prácticas que han transformado la manera en que las personas interactúan en línea, incluyendo blogs, wikis, y redes sociales (O'Reilly, 2007, p. 17).

## 2.4 SUPUESTOS Y ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Postulamos dos supuestos centrales en la investigación y posteriormente algunos supuestos derivados. Los dos centrales son:

- La Alfabetización Digital como Derecho Fundamental para la Inclusión Social
- Empoderamiento de las personas a través del Acceso a la Tecnología

### **Enfoque de la Investigación:**

Este supuesto se basa en el principio de que la alfabetización digital debe ser considerada un derecho humano fundamental, esencial para la inclusión social y económica de las personas con discapacidad. La investigación se enfocará en La alfabetización digital, la cual se concibe como un derecho humano fundamental, esencial para la plena inclusión social y económica de las personas con discapacidad. En una sociedad cada vez más interconectada, la capacidad de acceder y utilizar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se convierte en un prerrequisito indispensable para la participación efectiva en múltiples aspectos de la vida cotidiana, desde la educación y el empleo hasta la participación cívica y el acceso a servicios esenciales. Este supuesto se centra en la premisa de que garantizar la alfabetización digital para las personas con discapacidad no solo es una cuestión de justicia social, sino también una necesidad crítica para el desarrollo equitativo y sostenible de las comunidades.

### **Supuesto N° 2 Empoderamiento a través del Acceso a la Tecnología**

El enfoque en el que se centra esta investigación es el de derechos humanos, el cual se detallará a continuación. Este enfoque considera al ser humano desde una perspectiva jurídica como sujeto de derechos que deben ser respetados y garantizados. Estos derechos, comúnmente conocidos como derechos humanos, son fundamentales para el bienestar y desarrollo integral de cualquier individuo. Los derechos humanos representan las condiciones mínimas que toda persona debe tener para alcanzar su bienestar y desarrollo integral. Son reconocidos por muchos países como estándares universales, cuyo objetivo es garantizar las condiciones necesarias para el bienestar de los ciudadanos de cada estado. En este contexto, es fundamental asegurar un entorno seguro y adecuado para el desarrollo de estos derechos.

El enfoque de derechos humanos aplicado en esta investigación se centra en asegurar que todas las personas, especialmente aquellas en situación de vulnerabilidad como las personas mayores, personas con discapacidad y analfabetos digitales, tengan acceso equitativo a los servicios esenciales y la tecnología. En el contexto del subsidio eléctrico, esto implica garantizar que estas personas puedan gestionar sus trámites digitales de manera independiente y efectiva.

El Estado tiene la responsabilidad de prever y atender las necesidades de sus ciudadanos más vulnerables, proporcionando no solo el acceso a la tecnología, sino también la capacitación necesaria para utilizarla. La falta de previsión en este sentido ha llevado a una sobrecarga en los centros de atención inmediata y ha subrayado la necesidad de programas específicos de alfabetización digital.

### **Evaluación del Marco Normativo y Políticas Públicas**

Para promover la inclusión digital, es fundamental evaluar el marco normativo y las políticas públicas existentes. La Ley N° 20.422 en Chile y el Decreto N° 1 son ejemplos de legislación que establece estándares de accesibilidad para las TIC. Evaluar la implementación y efectividad de estas leyes permitirá identificar áreas de mejora y asegurar que las políticas públicas realmente respondan a las necesidades de las personas con discapacidad y otros grupos vulnerables.

### **Identificación de Barreras y Facilitadores**

La identificación de barreras y facilitadores es crucial para entender los desafíos que enfrentan las personas con discapacidad en su interacción con las TIC. Las barreras pueden ser de naturaleza técnica, como la falta de diseño inclusivo, o contextuales, como la falta de acceso a recursos adaptados y la insuficiente capacitación. Identificar los facilitadores, como la disponibilidad de tecnologías asistivas y programas de capacitación, ayudará a diseñar estrategias efectivas para superar estas barreras.

### **Evaluación de Impactos en el Bienestar**

Evaluar los impactos de la inclusión digital en el bienestar de las personas con discapacidad es esencial para medir el éxito de las iniciativas y programas implementados. Esto incluye analizar cómo el acceso a las TIC y la capacitación en competencias digitales mejoran la calidad de vida, la autonomía y la participación social y económica de las personas con discapacidad.

### **Comparación desde los Enfoques**

El enfoque de derechos humanos aquí se complementa con un enfoque de justicia social, que enfatiza la necesidad de corregir las desigualdades estructurales que impiden a ciertos grupos acceder a los beneficios de la digitalización. Mientras que el enfoque de derechos humanos se centra en garantizar derechos básicos y eliminar barreras, el enfoque de justicia social busca transformar las estructuras sociales y económicas que perpetúan la exclusión.

El enfoque pragmático, por su parte, se centra en soluciones prácticas y directas para los problemas inmediatos. En el caso del subsidio eléctrico, un enfoque pragmático podría incluir la implementación de centros de atención y capacitación localizados, como lo hizo el municipio de Renca, para ayudar a los beneficiarios a gestionar sus trámites digitales de manera eficiente.

Este supuesto surge a partir de la implementación del Subsidio Eléctrico, un beneficio transitorio del Gobierno de Chile diseñado para permitir a los hogares más vulnerables acceder a un descuento en sus boletas eléctricas. Durante el proceso iniciado el 1 de julio de 2024, que tuvo una duración de 14 días, no se consideró adecuadamente a las personas más vulnerables y a las personas con discapacidad en el diseño y ejecución de la solicitud del subsidio.

Muchos de los beneficiarios potenciales enfrentaron dificultades significativas para acceder, gestionar y postular al subsidio a través de los medios digitales. Esta mala experiencia se debió a la falta de acceso a herramientas básicas como correo electrónico, clave única y el no tener smartphones, que son esenciales para realizar estas gestiones de manera independiente. La ausencia de estas capacidades tecnológicas resaltó la necesidad urgente de programas de alfabetización digital específicos para estos grupos vulnerables. En el marco del enfoque mencionado, se derivan otros supuestos de interés

**Supuesto de Inclusión Digital en Servicios Públicos:**

Se asume que proporcionar capacitación en el uso de servicios digitales básicos permitirá a las personas vulnerables y/o discapacitada gestionar sus trámites de manera independiente, reduciendo así la carga en los centros de atención y mejorando la eficiencia del servicio.

**Supuesto de Empoderamiento de las personas con discapacidad y/o vulnerabilidad a través del Acceso a la Tecnología:**

Se parte del supuesto de que al mejorar el acceso a la tecnología y proporcionar los conocimientos necesarios para su uso, las personas en situación de vulnerabilidad y/o discapacidad estarán mejor equipadas para participar en la economía digital y mejorar su calidad de vida.

**Supuesto de Participación Activa y Colaboración Comunitaria:**

Se asume que la creación de programas comunitarios de alfabetización digital, en colaboración con entidades locales, puede facilitar una mayor participación y empoderamiento de las personas con discapacidad y otros grupos vulnerables.

**Derechos Específicos Relacionados con la Investigación**

En el contexto de esta investigación, se destacan varios derechos específicos de las personas en situación de vulnerabilidad que son fundamentales para la inclusión digital:

- **Derecho a la Accesibilidad:** El Estado debe garantizar que los servicios digitales sean accesibles para todas las personas, independientemente de sus capacidades o situación socioeconómica.
- **Derecho a la Educación Digital:** Las instituciones y entidades gubernamentales deben proporcionar programas de capacitación en competencias digitales para asegurar que todos los ciudadanos puedan acceder a los servicios esenciales de manera efectiva.
- **Derecho a la No Discriminación:** Las políticas y programas deben ser diseñados e implementados de manera que no excluyan ni discriminen a las personas en situación de vulnerabilidad.

El enfoque de derechos humanos en esta investigación subraya la importancia de asegurar que todos los ciudadanos, especialmente aquellos en situación de vulnerabilidad, tengan acceso equitativo a la tecnología y los servicios digitales. Comparando con los enfoques de justicia social y pragmático, se observa que cada uno aporta una perspectiva valiosa para abordar los desafíos de la inclusión digital. A través de esta investigación, se busca desarrollar estrategias efectivas que promuevan la alfabetización digital y la inclusión social, asegurando que todas las personas puedan ejercer sus derechos y participar plenamente en la sociedad moderna.

### 3.- Metodología

El Modelo de Ocupación Humana (MOHO) de Gary Kielhofner es una herramienta conceptual invaluable para la investigación cualitativa sobre la alfabetización digital en personas con discapacidad en la comuna de Renca, Chile. Este modelo ofrece un enfoque integral y sistemático para comprender cómo las personas con discapacidad interactúan con la tecnología digital y cómo esta interacción influye en su participación ocupacional y su calidad de vida.

El MOHO se centra en tres componentes fundamentales: volición, habituación y capacidad de desempeño, los cuales interactúan continuamente con el entorno físico y social. Estos componentes permiten analizar detalladamente las experiencias, desafíos y estrategias de las personas con discapacidad en su proceso de alfabetización digital.

La Volición, se refiere a la motivación interna que impulsa a las personas a participar en actividades significativas. En el contexto de esta investigación, explorar la volición permitirá entender los intereses, valores y creencias de las personas con discapacidad respecto a la tecnología digital. Esto ayudará a identificar qué aspectos de la alfabetización digital son más importantes para ellos y cómo perciben sus propias capacidades para aprender y utilizar nuevas tecnologías. Las entrevistas semiestructuradas serán una herramienta clave para recoger esta información, proporcionando una visión profunda de las motivaciones individuales.

La Habituación, se refiere a la forma en que las personas organizan sus actividades diarias en rutinas y roles. Evaluar la habituación en esta investigación permitirá describir cómo las personas con discapacidad integran el uso de tecnologías digitales en sus rutinas diarias y los roles que desempeñan en su entorno. Mediante la observación en contextos naturales y el uso de diarios de vida, se podrá obtener una comprensión detallada de las rutinas establecidas y cómo estas influyen en su participación digital.

La Capacidad de Desempeño, abarca las habilidades físicas y mentales necesarias para realizar actividades. Analizar la capacidad de desempeño permitirá identificar las habilidades específicas relacionadas con el uso de tecnologías digitales y los desafíos que enfrentan las personas con discapacidad. Esto se logrará a través de

observaciones detalladas y autoevaluaciones, proporcionando una visión clara de las competencias y limitaciones de los participantes.

El entorno físico y social es un componente crucial en el MOHO, ya que puede facilitar o restringir la participación ocupacional. En esta investigación, evaluar el entorno permitirá identificar las barreras y facilitadores que influyen en la alfabetización digital de las personas con discapacidad. La observación en contextos naturales y las entrevistas con familiares y otros miembros de la comunidad proporcionarán una visión holística de cómo el entorno afecta la participación digital.

El uso del MOHO en esta investigación cualitativa no solo permitirá una comprensión profunda de las experiencias y desafíos de las personas con discapacidad en su proceso de alfabetización digital, sino que también facilitará el desarrollo de intervenciones personalizadas y recomendaciones basadas en una comprensión integral de sus necesidades y contextos. Esto, a su vez, contribuirá a promover una mayor inclusión digital y mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad en Renca, Chile.

El enfoque cualitativo es especialmente adecuado para esta investigación, ya que permite explorar las experiencias subjetivas y los significados que las personas atribuyen a sus actividades y entornos. Utilizando entrevistas semiestructuradas, observaciones y análisis de narrativas, se podrá recopilar información detallada y contextual sobre cómo las personas con discapacidad viven y experimentan la alfabetización digital.

Es así, que el MOHO proporciona un marco teórico robusto y flexible que guía la recolección, análisis e interpretación de los datos cualitativos en esta investigación, asegurando que se aborden de manera integral los factores personales y ambientales que influyen en la alfabetización digital y la participación ocupacional de las personas con discapacidad. La combinación del MOHO con un diseño de investigación cualitativa garantiza una exploración exhaustiva y detallada de las experiencias, desafíos y estrategias de las personas con discapacidad en su proceso de alfabetización digital, proporcionando así una base sólida para el desarrollo de intervenciones y políticas inclusivas.

### **3.1.- Fuente de datos**

Las fuentes de datos utilizadas en esta investigación están directamente relacionadas con la pregunta de investigación principal: ¿Cuáles son las principales barreras y facilitadores que tienen las personas con discapacidad para la alfabetización digital y qué estrategias de afrontamiento desarrollan?

Datos Primarios: Entrevistas Semiestructuradas se realizarán entrevistas a personas con discapacidad que residen en la comuna de Renca y que participan en programas de inserción de la municipalidad. Estas entrevistas permitirán obtener información detallada y contextualizada sobre las experiencias, desafíos, y estrategias de afrontamiento en relación con la alfabetización digital.

Observación Directa: La observación de las interacciones de las personas con discapacidad con la tecnología, tanto en entornos controlados como en su vida cotidiana, proporcionará datos cualitativos sobre cómo enfrentan y superan las barreras tecnológicas.

### **3.2.- Unidades de estudio y muestra**

Las unidades de estudio de esta investigación son personas con discapacidad que residen en la comuna de Renca, específicamente aquellas que participan en distintos programas de inserción gestionados por la municipalidad. Este estudio no se enfoca en un tipo específico de discapacidad; más bien, se centra en individuos con discapacidad que se encuentran en la etapa de adultez, es decir, personas de entre 27 y 59 años. Estas personas pueden tener distintos niveles de acceso a la tecnología, con o sin estudios formales, lo que permitirá una exploración más amplia de las barreras y facilitadores en la alfabetización digital. Además, se consideran otras variantes contextuales que puedan influir en su acceso y uso de tecnologías, como la situación socioeconómica, la infraestructura disponible y el apoyo social.

El tamaño de la muestra se ha determinado en 5 personas, seleccionadas a partir de las unidades de estudio mencionadas. Para garantizar una diversidad representativa, se utilizará un muestreo por conveniencia, seleccionando individuos que reflejen las diferentes condiciones de acceso a la tecnología y participación en los programas municipales. La muestra incluye tanto personas con estudios como sin ellos, y se considerará también el uso del Modelo de Ocupación Humana (MOHO) como marco

para evaluar la participación de estas personas en actividades significativas y cómo esto influye en su alfabetización digital y en su inclusión social.

### **3.3.- Técnica de investigación**

En esta investigación cualitativa, se emplea una técnica que permita una comprensión profunda de las experiencias, percepciones y comportamientos de las personas con discapacidad en relación con la alfabetización digital. El enfoque principal estará guiado por el Modelo de Ocupación Humana (MOHO), que proporciona un marco teórico para comprender cómo las personas participan en actividades significativas dentro de su contexto social y cultural.

#### **Entrevistas en Profundidad:**

La técnica principal de recolección de datos será la entrevista en profundidad, que permitirá explorar de manera detallada las vivencias de los participantes en relación con su interacción con la tecnología y las barreras que enfrentan. Estas entrevistas serán semiestructuradas, lo que permitirá una flexibilidad en la conversación para explorar temas emergentes relevantes para cada participante, mientras se asegura la cobertura de los aspectos esenciales definidos por el MOHO.

El MOHO guiará la estructuración de las entrevistas, enfocándose en las siguientes áreas clave:

- Volición (motivación personal): Se explorará cómo la motivación y los intereses personales de las personas con discapacidad influyen en su disposición para aprender y utilizar tecnologías digitales.
- Habilidad (hábitos y roles): Se analizarán los hábitos y roles que las personas con discapacidad han desarrollado en su vida cotidiana, y cómo estos impactan su capacidad para incorporar la tecnología en sus actividades diarias.
- Capacidades de desempeño (habilidades): Se examinarán las habilidades existentes y las que los participantes desean desarrollar para interactuar con tecnologías digitales de manera efectiva.
- Entorno: Se considerará cómo el entorno físico y social, incluidas las políticas municipales y los programas de inserción, facilita o dificulta la alfabetización digital.

#### **Observación Participativa:**

Además de las entrevistas, se empleó la observación participativa como técnica complementaria. Esto permitió observar directamente cómo las personas con discapacidad interactúan con la tecnología en sus entornos cotidianos. Se presta especial atención a cómo las barreras físicas, sociales y culturales afectan su participación en actividades relacionadas con la tecnología.

La observación se llevó a cabo en espacios donde las personas con discapacidad suelen interactuar con tecnologías, como centros comunitarios, programas de inserción laboral, y sus hogares. Los datos recolectados mediante la observación contribuyeron a contextualizar los hallazgos de las entrevistas y a comprender mejor las dinámicas de inclusión o exclusión digital en la vida diaria de los participantes.

#### **Análisis de Datos:**

Los datos recolectados a través de estas técnicas serán analizados mediante un enfoque temático, guiado por los principios del MOHO. Se identificaron patrones y temas recurrentes que reflejaron las experiencias y estrategias de afrontamiento de las personas con discapacidad en su proceso de alfabetización digital.

#### **3.4.- Factores de estudio**

En la investigación, los factores de estudio han sido cuidadosamente diseñados para abordar de manera integral la pregunta de investigación principal y cumplir con los objetivos propuestos. Estos factores se organizan en distintas categorías, cada una de las cuales corresponde a áreas clave identificadas tanto en la pregunta de investigación como en los objetivos generales y específicos del estudio.

En primer lugar, se consideran las barreras para la alfabetización digital, que incluyen diversos obstáculos que las personas con discapacidad pueden enfrentar. La accesibilidad tecnológica es un factor crucial, ya que se refiere a la disponibilidad y usabilidad de dispositivos digitales y tecnologías asistivas, y cómo el diseño de hardware y software puede influir en la capacidad de los usuarios para interactuar con la tecnología. Las barreras económicas también juegan un papel importante, abarcando los costos asociados a la adquisición de dispositivos, la conexión a internet y el acceso a programas educativos. Además, se identifican barreras educativas, que están relacionadas con el nivel de educación formal y la disponibilidad de programas

de capacitación que faciliten el aprendizaje y el uso efectivo de tecnologías digitales. Por último, las barreras sociales y culturales comprenden las percepciones sociales, los estigmas y el apoyo de las redes sociales, que pueden influir tanto en la motivación como en la habilidad de las personas con discapacidad para involucrarse en procesos de alfabetización digital.

En contraste, los facilitadores de la alfabetización digital se refieren a los elementos que pueden potenciar el acceso y uso de las tecnologías por parte de las personas con discapacidad. Uno de estos facilitadores es el soporte institucional y comunitario, que incluye programas de inserción y apoyo proporcionados por la municipalidad de Renca y otras organizaciones. También es fundamental la disponibilidad de tecnologías adaptadas, que son recursos digitales específicamente diseñados para satisfacer las necesidades de las personas con diferentes tipos de discapacidad. Además, el entorno familiar y social es un factor determinante, ya que el apoyo de familiares, amigos y la comunidad facilita el acceso a la tecnología y el desarrollo de habilidades digitales.

Las percepciones y actitudes hacia la tecnología constituyen otra categoría relevante, en la que se analiza la motivación y volición de los participantes, es decir, sus actitudes personales hacia el aprendizaje y uso de nuevas tecnologías, y cómo perciben el valor y la utilidad de estas en su vida diaria. Las experiencias de uso, que incluyen historias personales y anécdotas, revelan cómo las personas con discapacidad han interactuado con la tecnología, destacando tanto sus éxitos como las dificultades encontradas en el camino.

Las estrategias de afrontamiento son otro factor clave en el estudio, ya que reflejan las formas en que las personas con discapacidad superan las barreras tecnológicas. Entre estas estrategias se encuentra la adaptación personal, que puede incluir el autoaprendizaje, la búsqueda de apoyo externo y la innovación en el uso de tecnologías. Asimismo, las **\*\*redes de apoyo\*\*** son fundamentales, ya que permiten a los participantes utilizar recursos y apoyos proporcionados por la comunidad, organizaciones o programas específicos para aprender y utilizar tecnología digital.

Finalmente, el impacto de la alfabetización digital en la inclusión social y laboral se examina a través de la participación social y la inserción laboral. Se analiza cómo la alfabetización digital ha influido en la capacidad de las personas con discapacidad

para participar en actividades sociales y comunitarias, y cómo ha afectado su empleabilidad y las oportunidades laborales disponibles para ellas.

Todos estos factores de estudio están interrelacionados y se exploran utilizando técnicas cualitativas previamente descritas, con el objetivo de obtener una visión completa y matizada de los desafíos y oportunidades que enfrentan las personas con discapacidad en su proceso de alfabetización digital.

### **3.5.- instrumento de recolección de datos**

El instrumento de recolección de datos diseñado para este estudio se estructuró para captar de manera integral y matizada las experiencias de personas con discapacidad en relación con la alfabetización digital y su inclusión social. La aplicación de este instrumento se llevó a cabo a través de un proceso sistemático que incluyó tanto la observación participativa como la realización de entrevistas semiestructuradas.

#### Preparación y Selección de Participantes:

El proceso comenzó con la selección de los participantes que cumplieran con los criterios establecidos para el estudio: personas con discapacidad, residentes en la comuna de Renca, y participantes en programas de inserción gestionados por la municipalidad. Estos individuos fueron contactados a través de dichos programas, asegurando en todo momento su consentimiento informado y una comprensión completa de los objetivos del estudio.

#### Aplicación de la Plantilla de Observación Participativa:

La primera parte del instrumento consistió en una plantilla de observación participativa, en la que los participantes fueron guiados para responder sobre los dispositivos tecnológicos que poseen, los que desearían tener, y su uso de tecnologías adaptadas. Esta sección incluyó, además, un apartado abierto en el que los participantes pudieron expresar de manera libre cómo la tecnología influye en su vida diaria. Esto permitirá capturar experiencias personales y necesidades específicas que podrían no haber surgido mediante preguntas estructuradas.

#### Realización de Entrevistas Semiestructuradas:

Posteriormente, se llevó a cabo entrevistas semiestructuradas diseñadas para profundizar en temas clave como las barreras tecnológicas, los facilitadores de la inclusión digital y las estrategias de afrontamiento desarrolladas por los participantes.

Estas entrevistas se realizaron en un entorno cómodo y accesible para cada participante, lo cual facilitó la expresión honesta y detallada de sus experiencias. Se permitirá flexibilidad en la entrevista para explorar temas emergentes y garantizar que todas las perspectivas fueran adecuadamente capturadas.

#### Adaptaciones y Consideraciones Especiales:

Dado que se trabajó con personas que presentan diversas discapacidades, se realizaron las adaptaciones necesarias en el proceso de recolección de datos. Esto incluyó la provisión de tecnologías asistivas y la selección de entornos de entrevista accesibles. Estas adaptaciones fueron esenciales para asegurar la plena participación de todos los entrevistados.

#### Recolección y Análisis de Datos:

Las respuestas obtenidas a través de la observación participativa y las entrevistas semiestructuradas fueron transcritas y codificadas siguiendo un proceso de categorización y codificación abierta, axial y selectiva. Este enfoque permite identificar patrones, agrupar temas y extraer categorías emergentes que resultan fundamentales para comprender las barreras y facilitadores en la alfabetización digital de las personas con discapacidad en Renca.

El instrumento de recolección de datos fue aplicado de manera meticulosa y adaptada a las necesidades de los participantes, procurado garantizar la captura tanto de datos estructurados como de narrativas personales, esenciales para el análisis cualitativo de este estudio.

### **3.6.- plan de análisis**

El plan de análisis de la investigación se ha diseñado para abordar de manera integral la pregunta de investigación principal y los objetivos del estudio, asegurando una comprensión profunda y contextualizada de los datos recolectados. El análisis se realizará en varias fases, utilizando un enfoque temático guiado por los principios del Modelo de Ocupación Humana (MOHO).

#### **Organización de los Datos:**

Inicialmente, todas las entrevistas semiestructuradas fueron transcritas de manera literal para preservar los matices de las respuestas de los participantes. Además, se

organizarán las notas de observación, categorizando los temas observados para facilitar su análisis posterior. Una vez realizada esta transcripción, se procederá a una revisión inicial de los datos para familiarizarse con el contenido y comenzar a identificar patrones emergentes, siguiendo los principios del análisis temático.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

### 4.1 Caracterización de los entrevistados

Este apartado presenta un análisis sociodemográfico de los cinco participantes entrevistados en el estudio, todos ellos con discapacidades variadas y residentes en la comuna de Renca. A través de esta caracterización, se busca comprender mejor las necesidades y barreras enfrentadas por esta población en el contexto de la alfabetización digital.

A continuación, se presenta una tabla que detalla de los antecedentes clave de cada entrevistado, incluyendo edad, tipo de discapacidad, género y comuna de residencia. Esta información es fundamental para contextualizar los hallazgos del estudio.

Entrevistados	Edad	Discapacidad	Género	Comuna
Entrevistada 1	35 años	Discapacidad física (silla de ruedas por accidente)	Femenino	Renca
Entrevistado 2	42 años	Trastorno del Espectro Autista (TEA)	Masculino	Renca
Entrevistado 3	50 años	Discapacidad neurológica (lesiones por golpe)	Masculino	Renca
Entrevistada 4	40 años	Discapacidad auditiva	Femenino	Renca
Entrevistado 5	52 años	Discapacidad física (amputación de pierna izquierda)	Masculino	Renca

### 4.2 Análisis de las entrevistas

#### 4.2.1 Análisis de la codificación abierta

En esta sección se presenta el análisis de los datos obtenidos mediante entrevistas semiestructuradas, cuyo objetivo fue explorar en profundidad las experiencias, percepciones y desafíos de las personas con discapacidad en relación con la alfabetización digital. Las entrevistas se diseñaron con un formato semiestructurado para brindar flexibilidad en la conversación y permitir a los participantes expresar sus vivencias y perspectivas de manera abierta, lo que facilitó la identificación de temas relevantes y específicos para esta investigación.

El análisis de las entrevistas se realizó a partir de una matriz de codificación abierta, la cual permitió descomponer las respuestas en unidades de significado y organizarlas en categorías temáticas. Este proceso de codificación fue fundamental para extraer patrones y clasificar los datos en categorías y subcategorías, que reflejan los aspectos clave de la inclusión digital para personas con discapacidad. La matriz de codificación abierta no solo sirvió como herramienta para ordenar y agrupar los datos, sino también para garantizar un análisis exhaustivo y sistemático, en el que se pudieran detectar tanto barreras como facilitadores de la alfabetización digital.

Para cada una de las doce categorías identificadas, se definieron subcategorías que profundizan en aspectos específicos. Por ejemplo, en la categoría Barreras Tecnológicas, se consideraron subcategorías como Accesibilidad, Dificultades en el uso, Dependencia inicial, entre otras. Cada categoría se fundamenta en el contexto de la inclusión digital, y se proporciona una descripción detallada de sus subcategorías. Además, para ilustrar el análisis y aportar evidencia, se incluyeron citas textuales de los entrevistados que ejemplifican de manera directa sus experiencias y opiniones en cada subcategoría, indicando de manera explícita el entrevistado al que corresponde cada cita.

Este enfoque permite no solo identificar los principales obstáculos y necesidades de las personas con discapacidad en su proceso de aprendizaje tecnológico, sino también comprender la forma en que perciben y enfrentan estos desafíos.

Esta organización permite presentar los resultados de forma sistemática, destacando los patrones y diferencias que emergen en la interacción de los participantes con la tecnología. A su vez, estos hallazgos ofrecen una base sólida para proponer políticas y prácticas de alfabetización digital adaptadas y accesibles, orientadas a mejorar la inclusión digital en esta población.

### **Categoría 1: Barreras Tecnológicas**

Se refiere a los obstáculos que limitan el acceso y el uso efectivo de herramientas digitales para personas con discapacidad. Estos obstáculos son tanto físicos como operacionales e incluyen desde problemas de infraestructura hasta dificultades en la interacción con dispositivos y plataformas. La falta de tecnología inclusiva y la carencia

de adaptaciones específicas incrementan la vulnerabilidad digital, perpetuando las desigualdades en el acceso a la información y en la participación digital.

### **Subcategorías:**

**(1.1) Accesibilidad:** Esta subcategoría abarca las dificultades relacionadas con el acceso físico y técnico a las tecnologías. Para muchos entrevistados, la conectividad limitada y la falta de dispositivos adecuados restringen su capacidad de participación. La accesibilidad es fundamental, ya que determina la posibilidad de estar o no conectado en igualdad de condiciones con otras personas.

*"En mi barrio, a veces ni siquiera tenemos buena señal de internet. Esto hace que sea difícil aprender cosas nuevas o usar algunas aplicaciones que me piden." – (Entrevistado 1)*

**(1.2) Dificultades en el uso:** Esta subcategoría examina los problemas que enfrentan los usuarios al interactuar con las tecnologías. La falta de adaptaciones adecuadas, como interfaces accesibles, teclados especializados, o lectores de pantalla, dificultan el uso autónomo de los dispositivos. Los entrevistados señalan la complejidad de ciertos dispositivos y la ausencia de soporte adaptado a sus necesidades específicas.

*"Usar el celular para mí es un reto. No tengo quien me ayude siempre, y hay cosas que simplemente no entiendo." – (Entrevistado 2)*

**(1.3) Dependencia inicial:** La dependencia para comenzar a usar nuevas tecnologías es otro obstáculo. Muchos entrevistados comentaron la necesidad de asistencia constante al inicio, lo cual afecta su confianza y aumenta su dependencia de familiares o amigos, reforzando la sensación de vulnerabilidad.

*"Si no tengo alguien que me enseñe al principio, me siento perdida. Siempre necesito a alguien al lado que me diga cómo hacer las cosas." – (Entrevistado 4)*

**(1.4) Aprendizaje:** Aquí se analiza el proceso de aprendizaje que deben enfrentar las personas con discapacidad al intentar manejar nuevas tecnologías. La falta de materiales de formación accesibles y de programas de capacitación específicos limita sus oportunidades para avanzar en la alfabetización digital.

*"Me gustaría poder aprender más, pero no hay cursos pensados para personas como yo." – (E5)*

**(1.5) Desigualdad Tecnológica:** Esta subcategoría refleja la brecha digital que existe entre personas con y sin discapacidad. La falta de recursos tecnológicos accesibles pone a los entrevistados en una situación de desventaja significativa, impidiendo una participación equitativa en el ámbito digital.

*"Es como si estuviera siempre detrás de los demás. Mientras ellos avanzan con la tecnología, yo sigo tratando de aprender lo básico." – (E3)*

## **Categoría 2: Facilitadores Tecnológicos**

La categoría de Facilitadores Tecnológicos abarca los elementos de apoyo que facilitan el acceso y uso de la tecnología para personas con discapacidad. Estos facilitadores no solo son herramientas tecnológicas, sino también redes de apoyo familiares y externas que contribuyen a una inclusión digital más efectiva, permitiéndoles a los entrevistados mejorar su autonomía y confianza en el uso de dispositivos y plataformas digitales.

### **Subcategorías**

**(2.1) Apoyo Familiar / Interno:** Esta subcategoría se refiere al respaldo que los entrevistados reciben de sus familiares y personas cercanas, quienes les proporcionan ayuda y motivación en su aprendizaje y uso de la tecnología. Este apoyo cercano es esencial para superar las barreras iniciales de la alfabetización digital, ya que ofrece una base segura y confiable para el aprendizaje. Los familiares suelen enseñarles a utilizar dispositivos, resolver dudas y brindar acompañamiento emocional en su proceso de adaptación tecnológica.

*"Mi hermana siempre me ayuda cuando no sé cómo hacer algo en el teléfono. Ella tiene paciencia y me explica lo que necesito saber." – (E1)*

**(2.2) Apoyo Externo:** El apoyo externo comprende la ayuda de instituciones, cursos o personas fuera del núcleo familiar, que contribuyen con conocimientos y técnicas especializadas para el uso de la tecnología. Este tipo de apoyo suele ser más técnico y está enfocado en el desarrollo de habilidades específicas, lo que permite a los entrevistados avanzar en su aprendizaje y enfrentar desafíos tecnológicos con mayor

seguridad. La participación en talleres y cursos de tecnología adaptada fue mencionada como un factor de motivación y aprendizaje clave.

*"Cuando participé en un curso para personas con discapacidad, me sentí comprendido. Aprendí cosas que no había podido entender antes." – (E3)*

**(2.3) Herramientas Facilitadoras:** Esta subcategoría incluye dispositivos y aplicaciones que han sido diseñados o adaptados para facilitar el uso de la tecnología. Herramientas como lectores de pantalla, teclados adaptados o aplicaciones con accesibilidad mejorada ayudan a los usuarios a interactuar con la tecnología de manera más independiente. Estas herramientas no solo hacen que la tecnología sea más accesible, sino que también promueven una experiencia de usuario positiva, permitiendo a las personas con discapacidad superar barreras técnicas.

*"El lector de pantalla en mi teléfono ha sido una gran ayuda. Ahora puedo leer mensajes y usar aplicaciones sin tener que pedir ayuda a cada rato." (E4)*

**(2.4) Autonomía:** La autonomía representa el resultado del uso de estos facilitadores tecnológicos. Cuando los entrevistados logran utilizar dispositivos sin asistencia continua, adquieren una mayor independencia, lo que mejora su calidad de vida y fortalece su autoestima. La capacidad de realizar tareas digitales por cuenta propia les permite gestionar aspectos de su vida diaria, como la comunicación y los trámites administrativos, de forma autónoma y eficiente.

*"Poder hacer mis propias cosas en la computadora, como enviar un correo o buscar información, me hace sentir que soy capaz y que no necesito depender tanto de los demás." – (E2)*

### **Categoría 3: Necesidades no Cubiertas**

Esta categoría examina las áreas en las que las personas con discapacidad identifican carencias significativas en relación con la inclusión digital. Los entrevistados mencionaron la falta de programas de formación específicos, software especializado, acceso equitativo a dispositivos y conectividad, y la insuficiencia de políticas y apoyo gubernamental. Estas necesidades no cubiertas reflejan los obstáculos estructurales

que enfrentan en su intento de integrarse al entorno digital de manera efectiva y autónoma.

### Subcategorías

**(3.1) Capacitación Específica** Los entrevistados resaltaron la falta de programas de capacitación diseñados para atender sus necesidades particulares. Esta formación específica es necesaria para que puedan desarrollar habilidades digitales de manera efectiva. La ausencia de cursos accesibles y adaptados limita sus posibilidades de aprender a utilizar la tecnología de forma independiente.

*"Se necesitan cursos y formación específica para personas con discapacidades para aprender a usar la tecnología de manera efectiva."  
(E4)*

**(3.2) Software Especializado** En esta subcategoría, los participantes destacaron la necesidad de programas de software adaptados a personas con discapacidades, como lectores de pantalla y software de accesibilidad. La falta de estos recursos limita el uso independiente de la tecnología.

*"La falta de software adaptado hace que sea difícil aprovechar al máximo los dispositivos disponibles." – (E5)*

**(3.3) Acceso Equitativo a la Tecnología** Los entrevistados señalaron la desigualdad en el acceso a dispositivos tecnológicos y a internet, lo que les impide aprovechar plenamente las oportunidades de inclusión digital. Esta desigualdad tecnológica se presenta como una barrera que limita su desarrollo personal y profesional.

*"La tecnología no está abierta para todo el mundo, debería ser accesible para todos, no solo algunos." – (E3)*

**(3.4) Falta de Apoyo Gubernamental** Esta subcategoría aborda la falta de programas y políticas públicas que faciliten el acceso a la tecnología para personas con discapacidad. Los participantes expresaron la necesidad de apoyo gubernamental para acceder a dispositivos adaptados y recibir capacitación adecuada.

*"No hay programas estatales que faciliten el acceso a dispositivos o tecnología para personas con discapacidad." – (E2)*

#### **Categoría 4: Impacto Social y Digital**

El impacto social puede tener injerencia en muchísimos aspectos de la vida, como medioambiente, sustentabilidad, educación, sostenibilidad o salud, solo por nombrar algunos. Mejora en la calidad de las comunicaciones, potenciando el acceso a oportunidades. Además de contribuir al desarrollo personal y profesional siendo de mucha relevancia para la vida diaria de todas las personas.

#### **Subcategorías**

**(4.1) Integración Digital** los entrevistados dieron a conocer que el acceso no es el que realmente quisieran, ya que las barreras son muchas. Dado que la inclusión digital se trata de compartir conocimiento de todo tipo, apoyar emprendimientos, acceder a servicios básicos y cimentar la libertad y justicia social son algunos de los beneficios que brinda la integración digital a las sociedades, los entrevistados refieren que no se sienten incluidos por falta de acceso.

*“La tecnología me ha servido para comunicarme con mi familia y amigos, especialmente cuando no puedo salir de casa.” - (E3)*

**(4.2) Relaciones Sociales** estas se ven totalmente beneficiadas entre los entrevistados, dado a las distintas discapacidades que presentan cada uno de ellos, se han podido contactar con otras personas mejorando sus relaciones interpersonales, incluyendo relaciones íntimas, amistades, sociales. La facilidad e inmediatez para contactar a otras personas, reduciendo el tiempo en el traslado que ocuparían solo en trasladarse a la casa de un amigo o familiar, por ejemplo.

*“La tecnología me ha permitido mantener contacto con amigos que están lejos y no puedo ver en persona” – (E1)*

**(4.3) Desigualdad Digital** esta se reflejó al existir entre los entrevistados respecto a las posibilidades en cuanto al acceso, calidad, uso y formación tanto en su rol como consumidores, el no tener un equipo inteligente disminuye totalmente el acceso según los entrevistados.

*“A muchas personas con discapacidad les cuesta mucho encontrar trabajo porque no tienen el conocimiento tecnológico necesario”. – (E1)*

### **Categoría 5: Impacto Personal**

Las personas con discapacidad encaran desafíos únicos en la era digital debido a las barreras que surgen de sus condiciones físicas, sensoriales o cognitivas. La brecha digital amplía estas barreras, dificultando la accesibilidad digital y la participación en el mundo cada vez más dependiente en este sentido. El impacto social de tecnología ha generado mejoras significativas en la atención médica, el transporte, la comunicación, acceso a la información, la igualdad de oportunidades y el empoderamiento, calidad de vida y en la capacidad de participar activamente en la sociedad. Así como también facilitan tareas y rutinas de las personas con discapacidad.

#### **Subcategorías**

**(5.1) Crecimiento personal** según los entrevistados la tecnología bien aplicada los ha ayudado a organizarse, aprender cosas nuevas, a llevar registro de metas y avances personales o a acortar distancias con amistades o familiares. También aporta seguridad y resolución de problemas permitiendo a las personas aprovechar las tecnologías para buscar trabajo, continuar con su educación, administrar necesidades de atención médica, superación personal, empoderamiento.

*“Antes trabajaba en una fábrica y ahí aprendí computación básica “.*  
*(E5)*

**(5.2) Aumento de la confianza** además de impactar positivamente en su acceso a empleos, favorecen la participación en las personas con discapacidad en actividades cotidianas contribuyendo muy positivamente a reducir su dependencia y a incrementar su autonomía e independencia, aumentando la confianza en sí mismas.

*“He aprendido caleta y me ha dado confianza”. - (E5)*

**(5.3) Desarrollo profesional** acceso a la tecnología sin duda facilita el aprendizaje a grandes cantidades de información y conocimiento mejorando la eficiencia en diversos campos laborales, abriendo oportunidades de desarrollo personal y profesional.

*“He aprendido mucho gracias a la tecnología, y me ha ayudado a desarrollarme en el ámbito educativo y laboral.”- (E2)*

**Categoría 6: Problemas técnicos** la conexión suele ser uno de los problemas más frecuentes en el acceso junto con los recursos que exponen los entrevistados dado a que tener un iPhone de última generación es inaccesible, sin contar que no tienen acceso a equipamiento ideados para las distintas discapacidades.

#### **Subcategorías**

**(6.1) Infraestructura inadecuada** más allá de sus impedimentos físicos, mentales o sensoriales, enfrentan barreras socioeconómicas por lo que su acceso a educación y tasas de pobreza más altas afecta al acceso de dispositivos y aparatos que ayuden a compensar sus limitaciones.

*“Donde vivo se corta mucho la luz y eso me afecta porque dependo del teléfono para comunicarme”. - (E4)*

**(6.2) Falta de adaptación en entornos físicos** estos no siempre son accesibles pero los entrevistados coinciden en que estas son un obstáculo estructural en entornos que muchas veces tuvieron que modificar por su cuenta como, por ejemplo: adaptar mesas, lugar de trabajo, accesibilidad física y hasta luz ambiente e incluso lentes para el uso de las pantallas.

*“Tuve que adaptar mi mesa de trabajo porque las mesas normales son muy bajas para mí” – (E1)*

**Categoría 7: Limitaciones e Inclusión** según los entrevistados la educación inclusiva, Políticas públicas de inclusión y programas que los ayudara en la brecha digital sería ideal para sentir que no son invisibles y que su discapacidad los disminuye o imposibilita frente a la población general. Esto hace que las personas con diferentes discapacidades apelen a su derecho a poder usar las tecnologías digitales como un derecho humano garantizado por la Convención de derechos humanos de las Personas con discapacidad.

#### **Subcategorías**

**(7.1) Falta de políticas públicas** algunos de los efectos más evidentes son los impactos generados a nivel socio económico, educativo y social. En estos tiempos, aquellas personas que tienen más acceso a la tecnología pueden beneficiarse con más oportunidades de crecimiento que quienes no tienen esta facilidad.

*“No hay suficientes programas gubernamentales que faciliten el acceso a la tecnología para las personas con discapacidad”. (E1)*

**(7.2) Falta de productos adaptados** los entrevistados refieren que ellos sienten y ven que no todos tienen acceso a productos adaptados para las PCD, son inaccesibles lo que hace más grande la brecha digital en ellos, la falta de estos productos adaptados los limita, ponen barreras y los pone en una desigualdad ante la población general, para ir a la par o avanzar aún más en la educación digital.

*“No hay suficientes dispositivos adaptados en el mercado, y eso nos limita a las personas con discapacidad”. (E1)*

**Categorial 8: Estrategia de Aprendizaje** estas son acciones en el aprendizaje virtual que algún docente planifica mediante estrategias y actividades para el logro de una sesión de aprendizaje en entornos virtuales. Enfoques y técnicas específicas que las personas utilizan para adquirir conocimientos y habilidades de manera efectiva en un entorno de aprendizaje digital esta categoría muestra como los entrevistados han logrado estrategias para aprender a usar las tecnologías digitales.

### **Subcategoría**

**(8.1) Aprendizaje Autodidacta** consiste en aprender mediante la búsqueda individual de la información, aprender por sí solo algún tema de interés.

*“Aprendí sola viendo videos” (E4)*

**(8.2) Capacitación específica** cursos para adquirir habilidades y conocimientos relacionados con el uso efectivo de la tecnología. Esto incluye competencias en software, herramientas digitales y la comprensión de los cambios tecnológicos en constante evolución.

*“No he recibido capacitación formal, solo aprendo preguntando y experimentando”. – (E5)*

**(8.3) Estrategia personalizada** implica una profunda comprensión de una audiencia. Siendo un conjunto de acciones diseñadas, anticipar preferencias y superar las expectativas de las personas.

*“Utilizo aplicaciones específicas para diferentes tareas, como cálculos y finanzas”. (E2)*

**Categoría 9: Impacto en la vida** la transformación digital ha cambiado nuestras vidas en muchos aspectos, desde la comunicación y las redes sociales hasta la educación, comercio electrónico, etc. El aprendizaje y herramientas que trae consigo el uso de las tecnologías digitales facilita la vida de las personas de población general y con mucha más razón en las personas con discapacidades.

#### **Subcategoría**

**(9.1) Adaptación tecnológica** esta hace referencia a la modificación de las tecnologías para su incorporación en el ámbito de las personas con distintas discapacidades, adecuación en su entorno teniendo en cuenta sus habilidades y limitaciones. Como, por ejemplo: los teléfonos con video llamadas, que permiten a personas con discapacidad (PCD) auditiva comunicarse utilizando el lenguaje de señas. Los lectores, que permiten a las personas con discapacidad visual leer sin necesidad de utilizar Braille. El teletrabajo que permite a las personas con discapacidad motriz realizar tareas desde sus casas evitando los dificultosos traslados.

*“Mis hijos TEA han aprendido muchas cosas, como origami y dibujo, a través de internet” (E2)*

**Categoría 10: Percepción de la Tecnología** esta se refiere a como una persona desarrolla una comprensión de las nuevas tecnologías en su aplicabilidad a las diversas funciones que desarrolla, en cómo se sienten los entrevistados con las limitaciones, desesperanza, inseguridad y ansiedad.

#### **Subcategoría**

**(10.1) Frustración y ansiedad** sentir frustración por no poder realizar una actividad por falta de conocimiento es más común de lo que se cree. Aunque la tecnología prometía facilitar las cosas, a menudo la sensación de que simplemente ha sustituido un grupo de problemas por otros. Nos pone en situaciones de bloqueo mental. El uso de la tecnología, especialmente el móvil, aumenta estados de ansiedad, angustia y desánimo, con lo cual nos hace más difícil aprender a entender y gestionar esas emociones nos aísla de las pequeñas incertidumbres, dejándonos vulnerables a las grandes. Y esta es la raíz de la ansiedad.

*"Es frustrante la falta de recursos y de adaptaciones tecnológicas, especialmente cuando estas son necesarias para personas con TEA."  
(E2)*

**(10.2) Expectativas y deseos** mejorar habilidades, deseo de autonomía y expectativas en cuanto de seguir con el aprendizaje más formal para personas con discapacidad son algunos de los dichos de los entrevistados. El futuro de la tecnología digital es emocionante y desafiante. Las posibilidades son infinitas, desde la creación de sociedades más conectadas y eficientes que mejoraran la calidad de vida. Sin embargo, también enfrentaremos desafíos relacionados con la ética, la privacidad y el impacto en el empleo.

*"Al tener conocimiento podría trabajar desde la casa, pero con la discapacidad es como volver a empezar." (E3)*

**Categoría 11: Apoyo Psicosocial** apoyo que se brinda para ayudar a satisfacer necesidades mentales, emocionales, sociales. Una rama de la psicología que se ocupa del funcionamiento de los individuos, preocupándose en cómo se desarrolla el ser humano. Se entiende que es un proceso de transformaciones que se dan en una interacción permanente en su ambiente físico y social.

### **Subcategoría**

**(11.1) Red de apoyo emocional** en los entrevistados se refirieron que encontraban apoyo en personas amigas, vecinos, familia a las cuales podían solicitar ayuda en caso de requerirlo. Personas en las cuales se apoyaban para aprender de tecnología y con las cuales tenían vínculos solidarios y de comunicación para resolver necesidades específicas.

*"Tengo el apoyo de amigos y colegas, que me ayudan a superar dificultades tecnológicas. (E2)*

**(11.2) Autoestima y autoaceptación** la autoaceptación está íntimamente relacionada con la autoestima. Una definición clara sería que es la capacidad para reconocerse y aceptarse, en lo que más te gusta y en lo que menos. dando valor a recursos físicos, mentales, emocionales y aquellos que no te gustan tanto.

*“Gracias a la tecnología, me siento más segura y capaz de enfrentar nuevos desafíos.” (E1)*

**Categoría 12: Adaptación a discapacidad** la adaptación es un proceso a lo largo de la vida, donde los aspectos emocionales de la discapacidad pueden ser un factor importante en la determinación de los resultados y beneficios de todos los esfuerzos de rehabilitación. En la actualidad, las nuevas tecnologías han evolucionado la forma en que viven las personas con discapacidad y en cómo se relacionan con el mundo. Cambios en las PCD en cómo se desenvuelven hoy en día, brindándoles herramientas y recursos para superar las barreras y participar de manera plena en la sociedad.

### **Subcategoría**

**(12.1). Compensación de habilidades perdidas** estas se deterioran con el tiempo. No las perdemos rápidamente. El lado positivo es que las podemos recuperar fácilmente. Los seres humanos, poseemos una notable capacidad para aprender, crecer y desarrollar habilidades con el tiempo, pero cualquier habilidad que no se utilice continuamente se deteriora con el tiempo, es sabido que es más difícil desaprender que aprender.

*“Mis hijos han encontrado en la tecnología una herramienta para superar sus limitaciones de aprendizaje debido a TEA.” – (E2)*

**(12.2) Lucha por la autonomía** se refiere a la regulación de la conducta por normas que surgen del propio individuo. Autónomo es todo aquel que decide conscientemente que reglas son las que van a guiar su comportamiento. Tener autonomía quiere decir ser capaz de hacer lo que uno cree que se debe hacer, el derecho y capacidad de una persona a tomar sus propias decisiones lo largo de la vida.

*“Quisiera aprender más para tener más independencia y no depender de otros para usar tecnología.” – (E5)*

### **4.2.2 Agrupación de Temas: Sistematización de las Narrativas**

La Matriz de Agrupación de Temas constituye un paso clave en el análisis cualitativo, ya que permite organizar las narrativas obtenidas en las entrevistas en torno a categorías centrales y subcategorías, facilitando la identificación de patrones y conexiones significativas entre las experiencias de los participantes. Este proceso de

sistematización de las narrativas es esencial para transformar los datos brutos en interpretaciones significativas, vinculándolos directamente con los objetivos específicos de la investigación.

En esta matriz se agruparon las experiencias de los participantes en cuatro categorías principales: barreras, facilitadores, actitudes hacia la tecnología y estrategias de afrontamiento. Estas categorías no son estáticas; por el contrario, dialogan entre sí y reflejan cómo las personas con discapacidad en la comuna de Renca interactúan con las tecnologías digitales, enfrentando desafíos y aprovechando oportunidades.

### **Barreras: obstáculos estructurales y contextuales**

Las narrativas sobre las barreras destacan las limitaciones estructurales que enfrentan las personas con discapacidad. Estas incluyen la falta de accesibilidad en dispositivos y plataformas tecnológicas, así como las restricciones económicas que dificultan la adquisición de herramientas digitales. Una participante mencionó: *“Aunque quisiera, no puedo permitirme un computador que sea más fácil de usar para mí”*. Este tipo de relato muestra cómo las desigualdades económicas profundizan la exclusión digital, lo que refuerza la importancia de intervenciones políticas para garantizar un acceso equitativo a la tecnología.

Por otro lado, las barreras sociales también emergen en las narrativas, reflejadas en frases como: *“Siento que me miran como si no pudiera aprender, eso me desmotiva”*. Este testimonio ilustra cómo las percepciones negativas hacia las personas con discapacidad pueden limitar su participación en procesos de alfabetización digital.

### **Facilitadores: apoyo social y comunitario**

Los facilitadores identificados en la matriz revelan el papel crucial de las redes de apoyo familiar y comunitario en el proceso de alfabetización digital. Varios participantes relataron cómo sus familiares se convirtieron en guías fundamentales para aprender a usar dispositivos: *“Mi hermano me enseñó a manejar el celular, y ahora puedo hablar con mi familia que vive lejos”*. Este tipo de relato subraya la importancia de los lazos familiares en contextos donde las instituciones no ofrecen suficientes recursos inclusivos.

Asimismo, los talleres comunitarios fueron mencionados como espacios clave para adquirir habilidades digitales: *“Gracias al taller en el centro comunitario, pude entender cómo usar aplicaciones básicas”*. Estos relatos evidencian que los facilitadores

externos pueden marcar la diferencia entre exclusión y participación digital, aunque su alcance sigue siendo limitado.

### **Actitudes hacia la tecnología: entre la esperanza y la frustración**

La matriz también permitió agrupar las percepciones de los participantes hacia la tecnología en dos grandes polos: percepciones positivas y negativas. En el lado positivo, algunos participantes destacaron cómo la tecnología les permitió acceder a nuevas oportunidades: *“Ahora puedo leer las noticias y estar informada, eso me hace sentir parte del mundo”*. Estas experiencias reflejan un empoderamiento significativo, especialmente entre quienes lograron superar las barreras iniciales.

Sin embargo, las actitudes negativas también fueron recurrentes, especialmente entre quienes experimentaron frustración al intentar usar dispositivos sin éxito: *“Quise aprender sola, pero no entendí nada. Me sentí incapaz”*. Este tipo de relato destaca la necesidad de acompañamiento y formación adaptada para que la tecnología sea vista como una herramienta accesible y útil.

### **Estrategias de afrontamiento: resiliencia y creatividad**

Las estrategias desarrolladas por los participantes para superar las barreras tecnológicas revelan un alto nivel de resiliencia. Entre las estrategias más mencionadas se encuentra el aprendizaje autodidacta: *“Vi tutoriales en YouTube hasta que entendí cómo funcionaba mi celular”*. Este esfuerzo individual refleja la determinación de los participantes por integrarse al mundo digital, incluso sin acceso a recursos formales de formación.

Otras estrategias incluyeron la participación en talleres locales y el apoyo de amigos o vecinos, como mencionó un entrevistado: *“Mi vecina me ayudó a configurar mi tablet, y ahora puedo hacer videollamadas con mis hijos”*. Estas estrategias ponen en evidencia cómo las redes sociales informales actúan como un recurso invaluable para superar las barreras estructurales.

### **Relación entre las categorías: un análisis integrador**

La Matriz de Agrupación de Temas no solo organiza las experiencias en categorías aisladas, sino que también permite identificar las relaciones entre ellas. Por ejemplo, se observa que las barreras económicas y sociales están directamente relacionadas con la necesidad de estrategias de afrontamiento creativas, como el aprendizaje autodidacta. Asimismo, los facilitadores, como los talleres comunitarios, influyen

positivamente en las actitudes hacia la tecnología, fomentando percepciones más optimistas y empoderadoras.

Estos hallazgos permiten entender que la alfabetización digital no es un proceso lineal, sino un fenómeno complejo que depende de múltiples factores interconectados. Este análisis relacional también resalta la importancia de intervenciones integrales que consideren tanto las barreras estructurales como los facilitadores sociales y personales.

Es así que el proceso de agrupación de temas a través de la matriz fue esencial para sistematizar las narrativas y conectar las experiencias de los participantes con los objetivos de la investigación. Esta herramienta no solo permitió identificar patrones temáticos, sino que también ofreció una visión integral sobre cómo las personas con discapacidad en Renca enfrentan, perciben y superan los desafíos de la alfabetización digital. Los hallazgos extraídos de esta matriz serán fundamentales para el desarrollo de las conclusiones y recomendaciones de esta investigación, apuntando hacia la necesidad de políticas inclusivas y formaciones adaptadas para garantizar una inclusión digital plena.

#### **4.2.3 Lectura Relacional – Codificación Axial**

Fue una etapa clave en el análisis de los datos cualitativos, ya que permite explorar las relaciones entre las categorías identificadas, profundizando en las conexiones entre barreras, facilitadores, estrategias de afrontamiento y actitudes hacia la tecnología. Este análisis busca interpretar cómo estas dinámicas afectan el proceso de alfabetización digital y la inclusión de personas con discapacidad.

El detalle completo de estas categorías está documentado en el **Anexo 3**, donde se muestran las citas de los participantes y las relaciones temáticas clave.

#### **Relación entre barreras tecnológicas y estrategias de afrontamiento**

Los entrevistados señalaron cómo las barreras tecnológicas, como la falta de acceso a dispositivos adaptados y la conectividad limitada, influyen directamente en su capacidad de utilizar herramientas digitales. La entrevistada 1 afirmó: *“En ocasiones no tengo las herramientas necesarias, como una conexión a internet”*. Para superar estas limitaciones, recurre a estrategias autodidactas: *“Aprendí sola viendo videos”*, evidenciando su resiliencia frente a la falta de programas formales de capacitación.

El entrevistado 2 enfatizó la dependencia de dispositivos básicos para resolver sus necesidades tecnológicas: *“Dependo del celular para comunicarme”*. Esta declaración muestra cómo los participantes optimizan los recursos disponibles para superar las barreras estructurales que enfrentan.

### **Facilitadores y el impacto en actitudes positivas**

El apoyo social y comunitario desempeña un rol transformador, especialmente al cambiar las percepciones sobre la tecnología. La entrevistada 4: *“Gracias a la tecnología me siento más segura y mi autoestima ha mejorado”*. Este testimonio ilustra cómo el acceso a herramientas digitales no solo facilita tareas cotidianas, sino que también refuerza la confianza personal y la percepción de autoeficacia.

De manera similar, el entrevistado 3 destacó cómo el apoyo de su entorno familiar actúa como un catalizador en su proceso de aprendizaje: *“Mi hijo me motivó a seguir aprendiendo cuando me frustraba”*. Estas experiencias refuerzan la importancia de las redes de apoyo para mitigar los efectos de las barreras tecnológicas y emocionales.

### **Barreras sociales y su impacto en percepciones negativas**

Las barreras sociales también tienen un impacto significativo en las actitudes hacia la tecnología. El entrevistado 5 expresó: *“Es difícil acceder a la tecnología sin cobertura o con equipos que no funcionan bien”*, destacando cómo las limitaciones estructurales refuerzan sentimientos de exclusión.

No obstante, algunos participantes encontraron en sus redes personales una fuente de apoyo emocional. La entrevistada 1: *“Mis amigos y familiares me brindan apoyo moral y ayudan en el día a día”*. Este tipo de respaldo es esencial para contrarrestar los efectos negativos del estigma y fomentar la continuidad en el aprendizaje digital.

### **Estrategias individuales potenciadas por facilitadores comunitarios**

La interacción entre las estrategias individuales de aprendizaje y los facilitadores externos, como talleres comunitarios, resultó ser un aspecto clave. La entrevistada 4 compartió: *“Lo que aprendí en el centro comunitario me dio la confianza para intentar cosas nuevas por mí misma”*. Esta narrativa evidencia cómo los recursos comunitarios proporcionan una base para que los participantes avancen en su alfabetización digital de manera autónoma.

El entrevistado 2 : por otro lado, expresó las dificultades adicionales que enfrenta debido a la infraestructura limitada: *“La cobertura no está en todos los lugares donde trabajo. Es difícil tener acceso estable a internet”*. Esto pone de manifiesto la necesidad de combinar apoyos comunitarios con mejoras estructurales para garantizar un aprendizaje continuo y efectivo.

### **Conexión integral: inclusión social y laboral**

Finalmente, el análisis destacó cómo estas interacciones influyen en la inclusión social y laboral. La entrevistada 3 comentó: *“Ahora puedo comunicarme con mis amigos y familia gracias a las videollamadas”*. Este relato muestra cómo la alfabetización digital fortalece los vínculos sociales y ayuda a reducir el aislamiento.

Sin embargo, La entrevistada 1 subrayó las limitaciones existentes para la inclusión laboral: *“Quiero trabajar desde casa, pero no tengo los conocimientos ni las herramientas”*. Este testimonio refleja la necesidad urgente de programas específicos que conecten la alfabetización digital con oportunidades laborales efectivas.

Es así que La Lectura Relacional – Codificación Axial, descrita en el Anexo 3, muestra cómo las experiencias de los entrevistados están moldeadas por la interacción entre barreras, facilitadores, estrategias y actitudes. Estas conexiones subrayan la importancia de políticas inclusivas que consideren tanto las limitaciones estructurales como las dinámicas sociales para promover una alfabetización digital sostenible, capaz de impactar positivamente en la inclusión social y laboral de las personas con discapacidad.

#### **4.2.4 Codificación Selectiva: Síntesis e Interpretación de la Matriz Selectiva**

La Matriz Codificada Selectiva permitió conectar las dimensiones centrales identificadas en la investigación, vinculándolas con las categorías emergentes clave: *Inclusión Digital Sostenible, Empoderamiento Tecnológico Inclusivo, Equidad Digital Integral, Resiliencia Digital Adaptativa y Bienestar Digital Inclusivo*. Estas categorías reflejan las experiencias y perspectivas de las personas entrevistadas, integrando sus necesidades, logros y barreras en un marco interpretativo más amplio. La interpretación de esta matriz ofrece una visión holística del impacto de la alfabetización digital en personas con discapacidad, destacando cómo los factores tecnológicos, sociales y emocionales interactúan para influir en su inclusión digital.

## Categorías Emergentes y su Interpretación

La Inclusión Digital Sostenible emerge como la categoría central de la matriz, ya que engloba la necesidad de garantizar el acceso equitativo a la tecnología a largo plazo, asegurando que las soluciones sean duraderas y adaptadas a las necesidades cambiantes de las personas con discapacidad.

- **Definición y Conexión con la Realidad:** Este concepto se alinea con las experiencias de los entrevistados, quienes mencionaron dificultades estructurales como la falta de infraestructura tecnológica accesible. La (Entrevista 2) destacó: *"Sin las herramientas adecuadas, me siento limitado en lo que puedo hacer."* Este testimonio refuerza la importancia de una planificación tecnológica que trascienda soluciones temporales.
- **Relación con otras Categorías:** La sostenibilidad de la inclusión digital está intrínsecamente vinculada con la equidad y la resiliencia, ya que sin accesibilidad equitativa y habilidades adaptativas, los esfuerzos por garantizar un ecosistema inclusivo serán limitados.

El Empoderamiento Tecnológico Inclusivo resalta el impacto positivo que la tecnología puede tener en la independencia y autonomía de las personas con discapacidad.

- **Perspectiva de los Entrevistados:** (Entrevista 1) expresó: *"Con la tecnología he aprendido cosas que nunca imaginé que podría hacer sola."* Este empoderamiento personal muestra cómo el acceso a herramientas digitales fomenta la autodeterminación y reduce la dependencia.
- **Importancia en el Proceso de Inclusión:** Este concepto complementa la equidad digital al garantizar que, una vez eliminadas las barreras de acceso, las personas puedan utilizar la tecnología de manera significativa, expandiendo sus oportunidades profesionales y sociales.

Equidad Digital Integral aborda la eliminación de barreras estructurales que perpetúan la exclusión tecnológica de las personas con discapacidad.

- **Testimonios de Inequidad:** La (Entrevista 4) destacó: *"No todas las personas tienen acceso a internet o a dispositivos que les permitan aprovechar la tecnología."* Este testimonio refleja las disparidades existentes en el acceso a recursos digitales, que se ven exacerbadas por la falta de políticas públicas inclusivas.

- Conexión con la Inclusión Sostenible: La equidad es el pilar sobre el cual se construyen las soluciones sostenibles, ya que asegura que todos los individuos tengan las mismas oportunidades de participar en el entorno digital.

La Resiliencia Digital Adaptativa destaca la capacidad de las personas con discapacidad para superar barreras tecnológicas a través del esfuerzo personal y la creatividad.

- Estrategias Personales: La (Entrevista 3) comentó: *"He aprendido a usar aplicaciones buscando tutoriales y probando por mi cuenta."* Este enfoque autodidacta refleja la resiliencia necesaria para afrontar las limitaciones tecnológicas, especialmente en contextos donde el acceso a formación formal es limitado.
- Importancia del Apoyo: Aunque la resiliencia personal es crucial, también es fundamental contar con recursos y apoyo técnico que faciliten el aprendizaje y la adaptación al entorno digital.

El Bienestar Digital Inclusivo se centra en el impacto emocional y social del uso de la tecnología en las personas con discapacidad.

- Impacto Positivo: La (Entrevista 1) resaltó: *"La tecnología me ha permitido mantenerme conectada con mi familia, lo cual es muy importante para mí."* Este testimonio subraya cómo la tecnología no solo mejora las habilidades funcionales, sino que también contribuye al bienestar emocional y a la conexión social.
- Relación con la Resiliencia y la Equidad: Este concepto está estrechamente vinculado con la resiliencia, ya que superar las barreras tecnológicas y adaptarse al entorno digital mejora la autoestima y la percepción de autovaloración.

### **Interpretación Integrada: Dinámicas y Conexiones**

La interacción entre estas categorías emergentes refleja una visión integral del proceso de inclusión digital. Las barreras estructurales y sociales identificadas en las entrevistas no solo limitan el acceso, sino que también afectan la percepción de las personas sobre su capacidad de participar en el entorno digital. Por otro lado, el empoderamiento tecnológico y la resiliencia demuestran cómo, a pesar de estas barreras, las personas con discapacidad desarrollan estrategias para integrar la tecnología en sus vidas de manera significativa.

Estas dinámicas resaltan la necesidad de un enfoque equilibrado que combine políticas públicas inclusivas, diseño tecnológico accesible y apoyo comunitario. La sostenibilidad de estas soluciones dependerá de la capacidad de integrar estos elementos en un ecosistema que evolucione con las necesidades de las personas con discapacidad.

Es así que la matriz codificada selectiva sintetiza las experiencias de los entrevistados y las organiza en torno a categorías que representan aspectos críticos de la alfabetización digital inclusiva. La *Inclusión Digital Sostenible* emerge como la categoría central que conecta las demás dimensiones, subrayando la importancia de una planificación a largo plazo que promueva el acceso equitativo, el empoderamiento personal y el bienestar social. Este análisis no solo identifica las limitaciones actuales, sino que también ofrece un marco para desarrollar estrategias que garanticen una inclusión digital plena y duradera.

#### **4.3. Análisis de la Observación Participativa**

El análisis de los resultados de la observación participativa con checklist y el mapa de calor por temas y entrevistas, interpretados bajo el marco del Modelo de Ocupación Humana (MOHO) de Kielhofner, proporciona una visión estructurada sobre cómo las personas con discapacidad interactúan con la tecnología en sus contextos particulares. Este enfoque permite comprender cómo las dimensiones de volición, habituación, capacidad de desempeño y entorno influyen en la alfabetización digital, destacando tanto barreras como facilitadores.

#### **Dimensión de Volición: Motivación Interna hacia la Tecnología**

La volición refleja la motivación personal de los participantes hacia el uso de la tecnología y su percepción sobre su impacto en sus vidas.

#### **Entrevistado 2**

El entrevistado presenta una alta volición hacia la adquisición de dispositivos tecnológicos. Esto se evidencia en su deseo constante de incorporar nuevas herramientas digitales, que percibe como clave para aumentar su independencia y participación social. La tecnología actúa como un puente para superar barreras comunicativas, algo particularmente significativo en personas con TEA. Este alto interés en la tecnología resalta cómo la motivación intrínseca puede ser un motor

poderoso de inclusión, siempre y cuando se combine con un entorno que facilite su acceso y uso.

### **Entrevistado 5**

En contraste, el entrevistado muestra una volición baja, atribuida a las limitaciones de su entorno físico no adaptado. Su percepción de que la tecnología no tiene un impacto significativo en su vida diaria refleja cómo un entorno poco accesible puede desincentivar la motivación hacia el uso de dispositivos tecnológicos. Este caso subraya la importancia de considerar las interacciones entre la motivación personal y las condiciones contextuales en la promoción de la alfabetización digital.

La comparación entre ambos casos evidencia que la motivación hacia la tecnología no depende únicamente de las características individuales, sino también de las posibilidades percibidas de que esta tecnología aporte mejoras tangibles a la calidad de vida.

#### Dimensión de Habitación: Integración de la Tecnología en las Rutinas y Roles

La habitación analiza cómo la tecnología se integra en los patrones diarios de los participantes, convirtiéndose en parte de sus rutinas y roles.

### **Entrevistada 1**

Tiene una alta frecuencia de uso de dispositivos tecnológicos, que forman parte esencial de sus rutinas diarias. Sin embargo, su entorno físico presenta barreras ergonómicas que dificultan un uso más cómodo y eficiente. Este conflicto entre una alta integración de la tecnología y un entorno que no responde completamente a sus necesidades refleja una tensión estructural que debe abordarse para maximizar el impacto positivo de la alfabetización digital.

#### Impacto en las Rutinas Digitales:

Los casos observados indican que, cuando la tecnología no se adapta plenamente a las necesidades físicas de las personas, puede haber una integración parcial en las rutinas, limitando su funcionalidad. Esto subraya la necesidad de intervenciones ergonómicas como parte de las estrategias de inclusión digital.

#### Dimensión de Capacidad de Desempeño: Competencias Tecnológicas

La capacidad de desempeño se refiere a las habilidades y competencias de los participantes para interactuar con la tecnología de manera significativa.

### **Entrevistado 3**

El entrevistado muestra un alto nivel de desempeño tecnológico. Utiliza dispositivos para actividades funcionales, como cálculos y gestión de finanzas. Sin embargo, sus habilidades se ven limitadas por un entorno físico que carece de adaptaciones adecuadas. Este caso demuestra que incluso una alta capacidad de desempeño puede verse comprometida si el entorno no apoya suficientemente las competencias tecnológicas individuales.

### **Entrevistada 4**

La entrevistada utiliza dispositivos de asistencia auditiva que mejoran su desempeño tecnológico, pero aún enfrenta desafíos en la integración de tecnologías más avanzadas, como software de transcripción de voz a texto. Este ejemplo ilustra cómo el acceso a herramientas especializadas puede potenciar significativamente las competencias individuales, promoviendo una experiencia tecnológica más inclusiva.

Ambos casos destacan la importancia de proporcionar entornos de apoyo y herramientas accesibles para maximizar el impacto de las competencias individuales en la alfabetización digital.

#### **Dimensión del Entorno: Influencias Físicas y Sociales**

El entorno físico y social actúa como un factor crítico que facilita o limita el uso de la tecnología por parte de las personas con discapacidad.

#### **Entorno Adaptado de entrevistado 2:**

En el caso de Luis, un entorno adaptado y estructurado ha sido fundamental para canalizar su alto interés por la tecnología, permitiéndole superar barreras comunicativas. Este ejemplo resalta cómo un entorno accesible puede potenciar la motivación y las habilidades individuales.

#### **Entorno No Adaptado de entrevistado 5:**

Por otro lado, la falta de adaptaciones ergonómicas y accesibilidad en el entorno físico de Juan limita severamente su participación digital. Esto no solo afecta su motivación, sino también su capacidad para integrar la tecnología en su vida diaria.

El contraste entre ambos casos evidencia la necesidad de políticas públicas que prioricen la creación de entornos accesibles como base para fomentar la alfabetización digital.

### **Interpretación Integrada: Conexión de las Dimensiones del MOHO**

El análisis desde el Modelo de Ocupación Humana destaca cómo las dimensiones de volición, habituación, capacidad de desempeño y entorno interactúan para configurar las experiencias de alfabetización digital. La motivación intrínseca de los participantes puede ser un motor poderoso para la inclusión tecnológica, pero su efectividad depende de la existencia de entornos físicos y sociales que apoyen estas aspiraciones.

Además, la integración de la tecnología en las rutinas diarias y el desarrollo de competencias individuales son fundamentales para fomentar la independencia digital. Sin embargo, estas dimensiones deben ser complementadas con entornos accesibles y políticas inclusivas que eliminen las barreras estructurales.

Es así que el análisis del checklist de observación participativa y del mapa de calor desde el marco del MOHO proporciona una comprensión profunda de los factores que influyen en la alfabetización digital de personas con discapacidad. Las interacciones entre las dimensiones de volición, habituación, capacidad de desempeño y entorno resaltan la importancia de enfoques personalizados e integrales que consideren tanto las características individuales como los factores contextuales. Este análisis ofrece una base sólida para el diseño de políticas y programas de intervención que promuevan una inclusión digital efectiva y sostenible.

#### **4.3.1 Síntesis integrada de los resultados de la investigación**

Este estudio sobre alfabetización digital en personas con discapacidad en la comuna de Renca permite entender cómo factores individuales y contextuales se entrelazan para influir en la inclusión digital de esta población. A través de la interpretación de los resultados, contrastada con la literatura relevante, emergen tanto concordancias

significativas como discrepancias y nuevos insights que enriquecen la comprensión del fenómeno.

Uno de los temas más evidentes es la persistencia de una brecha digital que obstaculiza la plena participación de las personas con discapacidad. Este hallazgo confirma lo planteado por García-Prieto, quien sostiene que la falta de acceso a dispositivos adaptados y a entornos digitales inclusivos incrementa las barreras para la integración social y laboral de esta población. En esta línea, Oliver (1990) resalta que la discapacidad es el resultado de la interacción con barreras físicas, sociales y actitudinales, más que de limitaciones inherentes al individuo. Así, los datos obtenidos en Renca muestran que estas barreras no solo persisten, sino que afectan profundamente el acceso y uso de tecnologías, reafirmando la relevancia de un enfoque inclusivo en el diseño de políticas y programas de alfabetización digital.

Los participantes del estudio expresaron una percepción positiva hacia la tecnología y una fuerte motivación para mejorar sus habilidades digitales, particularmente en aquellos casos en que cuentan con apoyo familiar o comunitario. Esto se relaciona con el concepto de volición del Modelo de Ocupación Humana (MOHO) de Kielhofner, el cual explica cómo el interés personal y el entorno social fomentan la participación y el desarrollo de habilidades. En los participantes con redes de apoyo cercanas, como familiares, amigos o instituciones comunitarias, se observa una mayor disposición a adoptar la tecnología y a continuar aprendiendo, lo cual coincide con las investigaciones que subrayan el papel del apoyo social en el aprendizaje de nuevas habilidades y en la adopción tecnológica. Este hallazgo refuerza la idea de que, más allá de la provisión de dispositivos, el acompañamiento y la asistencia en el proceso de alfabetización digital son fundamentales para lograr una inclusión efectiva.

Sin embargo, algunos hallazgos desafían las expectativas iniciales y plantean preguntas sobre las dinámicas de uso de tecnologías adaptativas. La literatura previa, como lo menciona García-Prieto, sostiene que la adopción de tecnologías adaptadas tiende a ser baja debido a barreras económicas y a la complejidad de los dispositivos. En cambio, los datos de este estudio muestran un uso considerable de estas tecnologías entre los participantes cuando están disponibles, especialmente gracias a programas locales en Renca que facilitan el acceso a estas herramientas. Este hallazgo pone en evidencia el impacto positivo de las intervenciones locales en la promoción de la inclusión digital y sugiere que, con los recursos adecuados, las personas con discapacidad pueden integrar eficazmente estas tecnologías en su vida

diaria. La implicación de este resultado es clara: las intervenciones a nivel comunitario, que proveen acceso y formación en el uso de tecnologías adaptativas, son una vía efectiva para cerrar la brecha digital en poblaciones vulnerables.

En el análisis del entorno físico de los participantes, se presentan resultados que difieren de las expectativas originales. Aunque se anticipaba que un entorno adaptado sería determinante en la adopción y uso de tecnología, se observó que varios participantes hicieron un uso significativo de dispositivos incluso en entornos físicamente limitados. Esto se debe en gran medida a la resiliencia y creatividad de los individuos, quienes han desarrollado estrategias compensatorias para sortear las barreras físicas. Este hallazgo no solo resalta la adaptabilidad de los participantes, sino también la importancia de un enfoque personalizado y flexible en la implementación de programas de alfabetización digital. La capacidad de adaptación de los individuos sugiere que el diseño de políticas de inclusión debe ir más allá de la provisión de un entorno ideal, reconociendo y potenciando la capacidad de los usuarios para manejar desafíos en contextos menos que óptimos.

Además de estos resultados, el estudio revela algunas áreas de discrepancia con los modelos teóricos tradicionales. Por ejemplo, mientras que gran parte de la literatura enfatiza la necesidad de intervenciones estructurales para habilitar el acceso a la tecnología, los datos obtenidos en Renca muestran que el apoyo social y el deseo de aprendizaje pueden, en algunos casos, compensar la falta de recursos estructurales. Aunque las intervenciones estructurales siguen siendo fundamentales, estos resultados sugieren que las políticas también deberían enfocarse en fortalecer redes de apoyo y brindar programas de capacitación específicos. En los casos donde los dispositivos adaptativos no estaban disponibles, los participantes expresaron frustración, pero también buscaron alternativas y mostraron una gran capacidad de resolución de problemas.

Es así, que los resultados de esta investigación revelan un panorama complejo de barreras estructurales y facilitadores personales en la alfabetización digital de personas con discapacidad en Renca. La comparación con la literatura existente no solo confirma la necesidad de políticas inclusivas, sino que también destaca la relevancia de las intervenciones locales y el apoyo social en el proceso de aprendizaje digital. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la alfabetización digital debe ser tratada como un derecho, con esfuerzos tanto en infraestructura como en redes de apoyo, capacitación y programas comunitarios. Este enfoque integral no solo permitirá

mejorar la inclusión digital de personas con discapacidad, sino que contribuirá a una participación más activa y equitativa en la sociedad digital, fomentando la autonomía y reduciendo las brechas de exclusión.

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

### 5.1 Conclusiones:

Este estudio sobre la alfabetización digital de personas con discapacidad en la comuna de Renca revela de manera contundente la complejidad de las barreras y facilitadores que influyen en el proceso de inclusión digital de esta población. Los hallazgos señalan que la brecha digital persiste como un obstáculo significativo, intensificado por factores estructurales como la falta de acceso a dispositivos adaptados y la carencia de tecnologías inclusivas. Además, factores contextuales, como la influencia del apoyo social y las adaptaciones en el entorno físico, emergen como elementos esenciales que determinan en gran medida la efectividad y continuidad de la alfabetización digital.

Desde el punto de vista teórico, este trabajo contribuye a ampliar la aplicación del Modelo de Ocupación Humana (MOHO) de Kielhofner en el contexto de la inclusión digital. Al examinar las dimensiones de volición, habituación y capacidad de desempeño, el estudio muestra cómo la motivación y el deseo de aprendizaje de los participantes dependen, en gran medida, de las redes de apoyo cercanas y de la percepción de utilidad de la tecnología en sus vidas diarias. La volición, o impulso interno de los participantes para involucrarse en el mundo digital, es particularmente relevante cuando existe un sistema de apoyo que facilita y refuerza su aprendizaje y uso de tecnología. Este hallazgo coincide con estudios previos que destacan el valor del apoyo comunitario y familiar en el proceso de alfabetización digital, demostrando que los factores emocionales y sociales son tan importantes como los recursos materiales en la adopción tecnológica.

Además, los resultados subrayan que la mera disponibilidad de dispositivos no es suficiente para garantizar la inclusión digital. Las personas con discapacidad requieren también de una infraestructura de soporte en términos de programas de capacitación accesibles, asistencia técnica regular y redes sociales que promuevan la motivación. Aquellos participantes que contaban con apoyo constante lograron integrar la tecnología en su vida diaria de manera más estable y significativa. Estos datos enfatizan la importancia de adoptar una visión holística de la alfabetización digital, que contemple no solo el acceso físico a dispositivos, sino también el desarrollo de redes de apoyo y la provisión de programas de capacitación personalizados.

Asimismo, un hallazgo notable es la relación entre el entorno físico y el desempeño tecnológico de los participantes. Aunque el estudio partía de la premisa de que un entorno adaptado sería determinante en la adopción de tecnología, los datos revelan que varios participantes lograron hacer un uso significativo de dispositivos digitales aun en espacios poco adaptados. En estos casos, se observaron estrategias compensatorias por parte de los individuos, lo cual sugiere una resiliencia y adaptabilidad que desafía las barreras físicas. Este comportamiento destaca la capacidad de los participantes para encontrar soluciones creativas ante la falta de recursos óptimos y sugiere que la alfabetización digital, en contextos de discapacidad, no depende exclusivamente de un entorno ideal, sino también de la flexibilidad y adaptabilidad de las personas.

Finalmente, el análisis demuestra que, aunque existen importantes limitaciones en la infraestructura digital, el interés y la disposición de los participantes hacia el aprendizaje digital reflejan un compromiso genuino con la mejora de sus habilidades tecnológicas y una aspiración a integrarse plenamente en la sociedad digital. Este estudio permite concluir que la alfabetización digital no debe considerarse únicamente una competencia técnica, sino un derecho fundamental que facilita el ejercicio pleno de la ciudadanía y la inclusión social. Los resultados destacan la necesidad de una intervención política y social que reconozca la alfabetización digital como una herramienta para la autonomía, la igualdad de oportunidades y la calidad de vida de las personas con discapacidad.

## **5.2 Propuestas**

Las propuestas desarrolladas en este estudio integran de manera estratégica aspectos tecnológicos y sociales, buscando construir un puente entre la inclusión digital y la equidad social. Esta articulación es fundamental para abordar las barreras estructurales que limitan el acceso a la alfabetización digital, especialmente en el caso de las personas con discapacidad en la comuna de Renca.

### **Aspectos Tecnológicos**

Desde el ámbito tecnológico, se prioriza la implementación de herramientas y plataformas digitales accesibles que cumplan con estándares internacionales de accesibilidad, como las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG). Esto incluye la creación de interfaces adaptadas, la provisión de dispositivos tecnológicos inclusivos y la incorporación de tecnologías asistivas como lectores de pantalla,

software de reconocimiento de voz y dispositivos hápticos. Estas herramientas no solo permiten a las personas con discapacidad interactuar con el entorno digital, sino que también potencian su capacidad de participar plenamente en actividades educativas, laborales y sociales.

La capacitación en habilidades digitales se presenta como un pilar esencial para reducir las brechas existentes. En este sentido, se plantea un programa estructurado en tres niveles de alfabetización digital:

### **Nivel Básico: Introducción a la Alfabetización Digital**

#### **Contenido:**

- Creación y manejo de una cuenta de correo electrónico
- Uso de la Clave Única para trámites en línea.
- Realización de pagos básicos en línea (agua, luz, internet, teléfono).
- Introducción a plataformas de entretenimiento digital (servicios de streaming).
- Uso básico de aplicaciones bancarias para pagos y transferencias.
- Navegación inicial en plataformas laborales (Laborum, CompuTrabajo entre otras).
- Participación en reuniones virtuales mediante Zoom o Google Meet (incluyendo configuraciones de accesibilidad).

#### **Objetivo:**

Dotar a los participantes de herramientas prácticas para realizar trámites básicos y participar en actividades digitales cotidianas, fomentando su autonomía en la gestión de servicios esenciales.

#### **Mejoras Metodológicas:**

- **Duración y Ritmo:** Clases cortas, enfocadas en un tema a la vez, con tiempo suficiente para la práctica individual.
- **Recursos Adaptados:** Materiales impresos con letra grande, guías en lectura fácil, videos subtitrados y tutoriales interactivos.
- **Acompañamiento:** Inclusión de tutores o asistentes capacitados para apoyar a los participantes con discapacidades específicas durante la sesión.
- **Evaluación Continua:** Mini-evaluaciones prácticas para confirmar que los conceptos clave son entendidos (ejemplo: realizar un pago simulado).

## Nivel Medio: Consolidación de Competencias Digitales

### Contenido:

- Creación y personalización de redes sociales (Facebook, Instagram, LinkedIn entre otras).
- Búsqueda avanzada en motores de búsqueda (Google, Bing): trucos para filtrar información confiable.
- Realización de compras en línea (Mercado Libre, supermercados digitales, grandes tiendas entre otras).
- Manejo de tarjetas de crédito y prepago (MACH, TEMPO, FAN entre otras) con énfasis en seguridad digital.
- Uso de plataformas institucionales (educativas, bancarias y laborales) para trámites avanzados.
- Configuración de privacidad en redes sociales y aplicaciones.

### Objetivo:

Ampliar las competencias digitales para un uso más diversificado y eficiente de las TIC, permitiendo mayor independencia económica, social y profesional.

### Mejoras Metodológicas:

- **Simulación de Escenarios Reales:** Ejercicios prácticos como publicar contenido en redes sociales o realizar una compra ficticia en línea.
- **Trabajo Colaborativo:** Dinámicas en grupo para resolver problemas comunes y fomentar el aprendizaje colectivo.
- **Refuerzo de Seguridad Digital:** Enfoque especial en identificar fraudes, manejar contraseñas seguras y proteger información personal.
- **Personalización del Contenido:** Adaptación a las necesidades e intereses de los participantes, como redes sociales específicas o plataformas laborales relevantes.

## Nivel Avanzado: Competencias Digitales Especializadas

### Contenido:

- Uso de herramientas especializadas según la discapacidad:
  - o Lectores de pantalla avanzados (NVDA, JAWS).
  - o Aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa (CoughDrop, Proloquo2Go).
  - o Software para personas con discapacidades motoras (Dragon NaturallySpeaking).

- Instalación y uso autónomo de programas específicos, incluyendo configuraciones de accesibilidad.
- Participación activa en comunidades digitales, como foros de interés o redes profesionales.
- Uso avanzado de herramientas colaborativas (Google Workspace, Microsoft Teams entre otras).

### **Objetivo:**

Capacitar a los participantes para un desempeño autónomo y avanzado en entornos digitales, maximizando el uso de herramientas tecnológicas para su inclusión social, laboral y personal.

### **Mejoras Metodológicas:**

- **Asesoramiento Personalizado:** Diagnóstico inicial para identificar habilidades específicas y áreas de interés de cada participante.
- **Proyectos Individuales:** Desarrollo de un proyecto final que permita aplicar las habilidades adquiridas (por ejemplo, configurar una tienda en línea o participar en un foro profesional).
- **Acceso a Recursos Especializados:** Incluir una lista de recursos en línea, aplicaciones gratuitas y servicios de soporte técnico accesible.
- **Mentoría:** Conexión con expertos o usuarios avanzados de tecnología para inspirar y guiar a los participantes.

### **Aspectos Transversales para Todos los Niveles**

#### **1. Enfoque Inclusivo:**

- o Garantizar que los materiales, plataformas y metodologías sean accesibles para diversos tipos de discapacidad (auditiva, visual, motora, cognitiva).
- o Incorporar retroalimentación continua de los participantes para ajustar los contenidos a sus necesidades.

#### **2. Tecnologías de Apoyo:**

- o Uso de dispositivos y aplicaciones diseñados para mejorar la experiencia de aprendizaje (tabletas con accesibilidad integrada, software de ampliación de texto, etc.).

### 3. Evaluación Integral:

- o Implementar evaluaciones prácticas basadas en tareas reales, con un enfoque en el aprendizaje progresivo y la autoeficacia de los participantes.

### 4. Fortalecimiento Comunitario:

- o Fomentar la creación de redes entre los participantes para compartir experiencias, conocimientos y apoyo mutuo más allá del curso.

## Aspectos Sociales

En el ámbito social, el trabajo social juega un rol clave al conectar las iniciativas tecnológicas con las realidades humanas, culturales y comunitarias. La alfabetización digital es concebida aquí como una herramienta para promover la inclusión, entendida no solo como el acceso a la tecnología, sino como la posibilidad de ejercer derechos, participar activamente en la sociedad y mejorar la calidad de vida.

Uno de los enfoques principales es la promoción de políticas inclusivas. Estas políticas buscan garantizar que las personas con discapacidad puedan acceder a oportunidades equitativas en áreas como la educación, el empleo y la participación cívica. A través del trabajo social, estas políticas se adaptan a las particularidades de cada contexto, asegurando su relevancia y efectividad. En este sentido, se fomenta la participación activa de la comunidad en el diseño y ejecución de dichas políticas, reconociendo que las soluciones más sostenibles y transformadoras son aquellas que emergen desde los mismos territorios.

El trabajo social también impulsa programas de alfabetización digital que trascienden la mera formación técnica. Estos programas integran aspectos como el empoderamiento, la sensibilización y la creación de redes de apoyo comunitarias. Al hacerlo, se promueve no solo el desarrollo de competencias digitales, sino también la construcción de vínculos sociales y la reducción de desigualdades estructurales.

## Rol de la Comunidad

La comunidad es concebida como un actor protagónico en la implementación y sostenibilidad de las iniciativas propuestas. Más allá de ser un receptor pasivo de políticas y programas, se reconoce a la comunidad como un espacio de co-construcción, donde los conocimientos y experiencias locales se integran en el diseño de soluciones tecnológicas y sociales.

En este contexto, se fomentan prácticas participativas que permitan a las personas con discapacidad, sus familias y otros actores comunitarios ser parte activa en la planificación, ejecución y evaluación de las iniciativas. Esto no solo garantiza que las propuestas respondan a las necesidades reales de la comunidad, sino que también fortalece el sentido de pertenencia y compromiso hacia los proyectos.

### **Convergencia de los Aspectos Tecnológicos y Sociales**

La interacción entre los aspectos tecnológicos y sociales permite que las propuestas no solo sean viables desde un punto de vista técnico, sino también culturalmente pertinentes y socialmente inclusivas. Esta convergencia se traduce en una serie de beneficios tangibles, como el aumento en la participación social de las personas con discapacidad, su integración en el mercado laboral y su acceso a servicios esenciales de manera autónoma.

Por ejemplo, al garantizar el acceso a dispositivos tecnológicos adaptados y a programas de capacitación inclusivos en los niveles básico, medio y avanzado, las personas con discapacidad pueden desarrollar habilidades que les permitan no solo navegar en el entorno digital, sino también utilizarlo como una herramienta para alcanzar sus metas personales y profesionales. De igual manera, al involucrar a la comunidad en la creación de estas propuestas, se fomenta un sentido de colectividad y responsabilidad compartida, que asegura la sostenibilidad de las iniciativas a largo plazo.

En suma, las proposiciones planteadas en este estudio resaltan la importancia de una integración equilibrada entre lo tecnológico y lo social, destacando el papel transformador del trabajo social y la comunidad en la promoción de la inclusión digital. Este enfoque no solo busca cerrar brechas digitales, sino también construir una sociedad más justa y equitativa, donde todas las personas, independientemente de sus capacidades, puedan ejercer plenamente sus derechos y potencialidades.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cook, A. M., & Polgar, J. M. (2015). *Fundamentos de tecnologías de asistencia*. Elsevier Health Sciences.
- García-Prieto, V. (2017). La alfabetización digital para personas con discapacidad: Un enfoque mediático. *Actas del I Congreso Internacional Comunicación y Pensamiento, Comunicracia y Desarrollo Social*. Universidad de Sevilla.
- Kielhofner, G. (2008). *Modelo de ocupación humana: Teoría y aplicación* (4ª ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Oliver, M. (1990). *La política de la discapacidad*. Macmillan International Higher Education.
- O'Reilly, T. (2007). ¿Qué es Web 2.0? Patrones de diseño y modelos de negocio para la próxima generación de software. *Communications & Strategies*, 65(1), 17-37.
- Prieto, G., & Martínez, C. (2019). *Inclusión digital: Retos y estrategias en la era de la información*. Ediciones Universidad Complutense.
- Rodríguez, L., & Hernández, P. (2016). *Tecnologías adaptativas y accesibilidad en el contexto educativo*. Editorial Académica Española.
- Seale, J. (2013). *E-learning y discapacidad en la educación superior: Investigación y práctica sobre accesibilidad*. Routledge.
- Van Dijk, J. (2005). *La brecha que se profundiza: Desigualdad en la sociedad de la información*. SAGE Publications.
- Vygotsky, L. S. (2008). *Pensamiento y lenguaje* (Edición revisada). Alianza Editorial.
- Zamora, S., & Pérez, F. (2020). Inclusión y accesibilidad digital en personas con discapacidad: Una revisión teórica. *Revista de Educación Inclusiva*, 13(2), 21-40.

## **Anexo 1: Instrumento de Recolección de Datos**

**Título del Estudio:** Alfabetización Digital e Inclusión de Personas con Discapacidad en la Comuna de Renca.

**Propósito del Estudio:** Este estudio tiene como objetivo comprender las experiencias, barreras, facilitadores y estrategias de afrontamiento que enfrentan las personas con discapacidad en su proceso de alfabetización digital, así como el impacto de esta en su inclusión social.

### **Instrucciones Generales:**

1. **Lea o escuche cada sección y pregunta con atención.**
  - Cada pregunta está diseñada para recoger información específica sobre su acceso y uso de la tecnología. Asegúrese de comprender completamente cada pregunta antes de responder.
2. **Puede recibir asistencia para responder.**
  - Si necesita ayuda para leer, comprender, o responder a las preguntas, puede contar con el apoyo de un asistente, familiar, cuidador o cualquier persona de su confianza. Esta persona puede marcar las respuestas por usted, según sus indicaciones.
3. **Responda según su situación actual.**
  - Si decide recibir asistencia, asegúrese de que las respuestas reflejen fielmente su situación, necesidades y deseos. El asistente debe actuar como facilitador, asegurándose de que sus respuestas sean registradas correctamente.
4. **Seleccione todas las respuestas que correspondan.**
  - Algunas preguntas permiten seleccionar más de una opción. Si utiliza o desea utilizar varios dispositivos o tecnologías, por favor marque todas las casillas que se apliquen.
5. **Si no posee o no utiliza ninguna tecnología mencionada, seleccione la opción correspondiente.**
  - En cada sección, si no dispone de ningún dispositivo o tecnología mencionada, o no tiene acceso a un entorno adaptado, marque la casilla "No dispongo de ninguna tecnología" o "No dispongo de un entorno físico adaptado", según corresponda.

**6. Utilice el espacio "Otro" para proporcionar información adicional.**

- Si utiliza dispositivos o tecnologías que no están listados en las opciones, seleccione "Otro" y especifique el dispositivo o adaptación en el espacio proporcionado.

**7. Responda de manera honesta y detallada.**

- Sus respuestas son esenciales para comprender mejor sus necesidades y experiencias. No hay respuestas correctas o incorrectas; lo importante es que reflejen su situación actual.

**Guía de Entrevista Semiestructurada:**

**Propósito de la Entrevista:** Recoger información detallada sobre las experiencias, barreras, facilitadores y estrategias de afrontamiento relacionadas con la alfabetización digital de las personas con discapacidad en la comuna de Renca.

**Sección 1: Barreras y Facilitadores de la Alfabetización Digital**

- **Pregunta 1:** ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrenta para acceder y utilizar tecnologías digitales?
- **Pregunta 2:** ¿Existen apoyos o recursos que le han facilitado el uso de la tecnología? ¿Cuáles son?
- **Pregunta 3:** ¿Ha notado alguna diferencia en el acceso a la tecnología en comparación con la población general? ¿Cómo le afecta esto?

**Sección 2: Percepciones y Actitudes hacia la Tecnología**

- **Pregunta 4:** ¿Cómo se siente en relación con el uso de nuevas tecnologías? ¿Cree que son útiles en su vida diaria?
- **Pregunta 5:** ¿Qué experiencias ha tenido con la tecnología? ¿Alguna vez ha recibido capacitación en su uso?
- **Pregunta 6:** ¿Cómo cree que es su relación con la tecnología? ¿Está ha cambiado con el tiempo?

**Sección 3: Estrategias de Afrontamiento**

- **Pregunta 7:** ¿Qué estrategias ha utilizado para aprender a usar tecnología digital?
- **Pregunta 8:** ¿Cómo ha superado las dificultades que ha encontrado al usar la tecnología?
- **Pregunta 9:** ¿Ha buscado o recibido ayuda de otras personas (familiares, amigos, profesionales) para mejorar su uso en la tecnología? ¿Cómo ha sido esa experiencia?

**Sección 4: Impacto de la Alfabetización Digital en la Inclusión Social y Digital**

- **Pregunta 10:** ¿Cómo ha influido la tecnología en su vida social?
- **Pregunta 11:** ¿Cree que el uso de la tecnología le ha permitido integrarse mejor en la sociedad o encontrar nuevas oportunidades?
- **Pregunta 12:** ¿Ha experimentado algún cambio en su confianza o autoestima gracias a su capacidad para usar la tecnología?

### Sección 5: Entorno Físico Adaptado

- **Pregunta 13:** ¿El lugar donde usa tecnología está adaptado a sus necesidades físicas? Si es así, ¿cómo se ha adaptado?
- **Pregunta 14:** ¿Cuenta con mobiliario adaptado, como mesas ajustables o sillas ergonómicas? ¿Estos han sido útiles para usted?
- **Pregunta 15:** ¿Qué otros elementos de su entorno (iluminación, accesos, etc.) considera importantes para facilitar su uso de la tecnología?
- **Pregunta 16:** ¿Qué cambios o adaptaciones adicionales le gustaría que se hicieran en su entorno físico para mejorar su experiencia con la tecnología?

### Plantilla de Observación Participativa con Checklist

**Categoría:** Acceso a la Tecnología

#### 1. Tipos de Dispositivos que el Participante Posee:

- Computadora de escritorio
- Laptop
- Tablet
- Smartphone
- Dispositivo de asistencia para la movilidad (ej. sillas de ruedas eléctricas con conectividad)
- Dispositivo de asistencia para la visión (ej. pantalla braille, software lector de pantalla)
- Dispositivo de asistencia auditiva (ej. audífonos, bucles magnéticos)
- **No dispongo** de ninguna tecnología
- Otro: \_\_\_\_\_

#### 2. Tipos de Dispositivos que el Participante Desearía Tener:

- Computadora de escritorio
- Laptop
- Tablet
- Smartphone

- Dispositivo de asistencia para la movilidad (ej. sillas de ruedas eléctricas con conectividad)
- Dispositivo de asistencia para la visión (ej. pantalla braille, software lector de pantalla)
- Dispositivo de asistencia auditiva (ej. audífonos, bucles magnéticos)
- **No deseo** tener ninguna tecnología
- Otro: \_\_\_\_\_

### 3. Frecuencia de Uso de Dispositivos:

- Diario
- Varias veces a la semana
- Una vez a la semana
- Ocasionalmente
- Nunca
- No dispongo de ninguna tecnología

### 4. Uso de Tecnologías Adaptadas:

- Software de accesibilidad (ej. lector de pantalla, ampliador de pantalla, software de reconocimiento de voz)
- Hardware adaptado para movilidad (ej. ratón de cabeza, interruptores de soplo y succión)
  - Dispositivos de comunicación aumentativa (ej. tableros de comunicación, dispositivos de voz)
  - Dispositivos de asistencia auditiva (ej. audífonos, subtítulos en tiempo real)
  - Adaptaciones ergonómicas (ej. teclados ergonómicos, soportes de pantalla ajustables)
  - Dispositivos de asistencia cognitiva (ej. recordatorios electrónicos, software de organización)
- Tecnología adaptada para la visión (ej. ampliadores de texto, pantallas braille)
- **No utilizo** ninguna tecnología adaptada
- Otro: \_\_\_\_\_

### 5. Entorno Físico Adaptado:

- Mesa ajustable y ergonómica
- Silla ergonómica con soporte ajustable
- Iluminación ajustable y adecuada
- Espacio accesible con adaptaciones físicas (ej. rampas, acceso amplio)

- Acceso a estaciones de trabajo inclusivas (ej. estaciones de trabajo ajustables para sillas de ruedas)
- Dispositivos de accesibilidad ambiental (ej. controles de voz para el entorno, sistemas de automatización del hogar)
- Dispositivos de señalización visual o táctil (ej. luces de aviso, vibradores de alerta)
- No dispongo de un entorno físico adaptado
- Otro: \_\_\_\_\_

**Comentario Abierto: Reflexión Personal sobre la Tecnología en su Vida Diaria**

Por favor, utilice el espacio a continuación para compartir cualquier pensamiento adicional sobre su experiencia diaria con la tecnología. Puede hablar sobre cómo la tecnología influye en su vida, qué desafíos enfrenta, cómo la utiliza para superar barreras, o qué mejoras le gustaría ver en el futuro. Este espacio está destinado a capturar sus reflexiones personales y cualquier aspecto que no se haya cubierto en las preguntas anteriores.

<b>Comentario:</b>

**Finalización del Instrumento:**

**Revise sus respuestas:**

Antes de finalizar, revise todas sus respuestas para asegurarse de que ha proporcionado la información correcta y completa. Si ha recibido asistencia, puede pedirle al asistente que le ayude a comprobar sus respuestas.

**Entrega del Instrumento:**

Una vez que haya completado todas las secciones, entregue el instrumento según las indicaciones proporcionadas (por ejemplo, devolviendo el cuestionario al facilitador o enviándolo electrónicamente).

## **Anexo 2: Consentimiento Informado**

Santiago, septiembre-octubre / 2024

### **Consentimiento Informado para Participar en la Investigación: Explorando la Alfabetización Digital en Personas con Discapacidad: ¿Un Impulso hacia la Inclusión Social y Digital?**

#### Introducción y Propósito:

Este documento tiene como objetivo proporcionarle una explicación clara y detallada sobre la investigación en la que se le invita a participar. El estudio es parte del proceso académico para la obtención del Título de Trabajador Social y el grado de Licenciado/a en Trabajo Social en la Universidad Miguel de Cervantes.

El propósito de esta investigación es explorar y comprender las vivencias de personas con discapacidad en relación con la alfabetización digital durante el período comprendido entre 2020 y 2024. La información obtenida será crucial para identificar las barreras que enfrentan estas personas en su interacción con la tecnología y para promover la inclusión social y digital.

#### Metodología:

Las entrevistas que se llevarán a cabo serán de tipo semiestructurado y en profundidad, permitiendo así una conversación flexible que se adapte a los temas emergentes relevantes para cada participante. Esto facilitará una exploración detallada de sus experiencias y percepciones en torno a la alfabetización digital.

Cada entrevista tendrá una duración aproximada de 90 minutos como máximo y se registrará en formato de audio y/o video, siempre con su consentimiento previo.

#### Confidencialidad y Protección de Datos:

Todos los datos recopilados serán tratados con estricta confidencialidad. Solo el equipo de investigación tendrá acceso a la información, y se protegerá su identidad mediante la agrupación de los datos en el análisis. La participación es completamente voluntaria, y su identidad se mantendrá anónima en todos los informes y publicaciones resultantes de este estudio.

#### Derechos del Participante:

Su participación en esta investigación es voluntaria. Puede retirarse del estudio en cualquier momento sin necesidad de dar explicaciones y sin que esto afecte de ninguna manera la relación con los investigadores o la institución. Durante el proceso, tendrá el derecho de hacer preguntas y de recibir respuestas claras a cualquier duda que tenga. Si alguna pregunta le resulta incómoda, puede optar por no responderla.

#### Consentimiento:

Al firmar este documento, usted acepta participar voluntariamente en esta investigación, conducida por los/as estudiantes Ana María Cerda y Wladimir Paz Muñoz. Usted ha sido informado/a sobre los objetivos de la investigación y entiende lo que implica su participación.

## **UNIVERSIDAD MIGUEL DE CERVANTES**

### **Información de Contacto para Consultas o Dudas:**

Si tiene alguna duda o consulta respecto a su participación en esta investigación, puede ponerse en contacto con los investigadores responsables, específicamente con el Prof./Dr. Andrés Osvaldo Llanos Silva, Profesor Guía de la Universidad Miguel de Cervantes en Santiago de Chile. Puede comunicarse a los números telefónicos +56 2 2927 3401 o +56 9 8288 7455.

En caso de que durante la investigación surjan problemas, comentarios o preocupaciones relacionadas con la conducción del estudio, o si tiene preguntas sobre sus derechos como participante, puede dirigirse al Presidente del Comité Ético Científico de la Universidad Miguel de Cervantes al teléfono

+56 2 2927 3401 o +56 9 8288 7455. También puede contactar por correo electrónico a Lisette Blanco: [lblanco@corp.umc.cl](mailto:lblanco@corp.umc.cl), de Atención Telefónica. Orientación y canalización de servicios. O acudir personalmente a la dirección Enrique Mac Iver N.º 370, Santiago Centro, Chile, en horario de 09:00 a 13:00 hrs y de 14:30 a 19:00 hrs.

Proceso de Consentimiento Informado:

Como parte del procedimiento estándar en este tipo de investigación, es necesario informar a los participantes y solicitar su consentimiento informado. Le pedimos que revise, firme y devuelva la hoja de consentimiento adjunta a la mayor brevedad posible.

Agradecemos de antemano su colaboración y le saludamos cordialmente.

Quedando claros los objetivos del estudio, las garantías de confidencialidad y habiéndose aclarado toda la información pertinente, acepto voluntariamente participar en la investigación y firmo la autorización correspondiente.

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

ANEXOS:

Anexo 3: MATRIZ DE CODIFICACIÓN ABIERTA

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	PALABRAS CLAVES AGRUPADAS	RESPUESTAS				
			Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5
Barreras Tecnológicas	Accesibilidad	Adaptación, Inclusión, Limitación, Dificultad, / Acceso, Conectividad, Cobertura, señal	"Falta más inclusión en los distintos tipos de discapacidad para acceder a internet y tecnología".	"La cobertura no está en todos los lugares donde trabajo. Es difícil tener acceso estable a internet."	"Me cuesta, no sé por qué, debido a la enfermedad." "Cada día pierdo más movilidad, no tengo mucha fuerza."	"No puedo contestar el teléfono como la gente normal, lo debo dejar en vibración." "Debo escribir para entender." "No puedo leer labios cuando la gente no mira a la cara."	"Solo tengo celular, no sé nada de computación." "Dependo del celular para comunicarme."
	Dificultades en el uso	Adaptación, Dificultades, Limitación / Uso de plataformas, Equipos obsoletos	"La falta de adaptación del computador y celular hace que sea difícil trabajar en ciertas plataformas".	"Es difícil acceder a la tecnología sin cobertura o con equipos que no funcionan bien."	"Antes tenía computadora cuando estudiaba, pero la vendí por falta de plata. Ahora solo uso el teléfono."	"Uso mucho WhatsApp para comunicarme." "Si se me olvida cargar el teléfono, uso papel y lápiz." "La falta de señal afecta mi comunicación."	"No manejo mucho el celular, aprendo buscando en WhatsApp y Facebook."
	Dependencia inicial	Apoyo externo, Dependier de otros, Hacer trámites / Asesoría externa	"Antes dependía de otras personas para hacer trámites que ahora hago por internet".	"He recibido ayuda de compañeros para aprender a usar ciertas aplicaciones"	"Mi hermana y mis amigos me ayudan con la tecnología."	"Mis amigos virtuales me ayudan a aprender tecnología; me enseñan qué hacer."	"Aprendo preguntando a los que saben más, como mis sobrinos."
	Aprendizajes	Cursos, Tutoriales, Obsolescencia, Autodidacta, Marketing	"La tecnología avanza muy rápido, estamos quedando obsoletos. Aprendí por tutoriales en internet".		"Pido ayuda a mi nieto o a mi hermana para usar el teléfono."	"Veo muchos videos para aprender tecnología." "Me gustaría que hicieran clases de tecnología para personas con discapacidad."	"Voy aprendiendo de a poco, preguntando." "No recibí capacitación, solo aprendo preguntando."
	Desigualdad Tecnológica	Acceso limitado, Dispositivos		"La tecnología no está abierta para todo el mundo, afecta especialmente a los de menores recursos"	"Para guardar cosas que me sirvan, tengo que pedir ayuda porque no hay capacitación."	"No hay tecnologías pensadas para sordos." "Tengo que adaptarme a lo que existe." "Me afecta porque podría avanzar más si hubiese tecnología"	"Con el celular me basta, pero tener computadora ayudaría para trabajar desde casa."

						adaptada."	
<b>Facilitadores Tecnológicos</b>	Apoyo familiar / Interno	Comunicación, Ayuda, Independencia	"Mi mamá me ayuda cuando la llamo desde el celular para que me alcance algo".		"Mi hermana y amigos me ayudan cuando necesito comunicarme o pedir ayuda con tecnología."	"Mi mamá y mis amigos virtuales me ayudan a comunicarme y aprender."	"Mis sobrinos y amigos me ayudan a aprender tecnología."
	Apoyo Externo	Ayuda, Dependencia, Redes de apoyo, Asesoramiento/		"He recibido ayuda de ingenieros para aprender a usar aplicaciones que no conocía."	"Recibo ayuda de amigos y familiares para entender algunas cosas de la tecnología."	"Mis amigos virtuales me enseñan lo que no sé, me guían en el uso de tecnología."	"Pregunto a mis sobrinos o amigos cuando tengo dudas sobre el celular."
	Herramientas facilitadoras	Relaciones, Contacto, Videollamadas / APP y Plataformas	"Las redes sociales me han permitido mantener relaciones sociales, hacer videollamadas con amigos".	"Utilizo aplicaciones para cálculos de materiales y finanzas"	"La tecnología me ha permitido comunicarme con mis amigos y mi hermana."	"Uso mucho WhatsApp y Facebook para comunicarme y mantener amistades."	"Uso WhatsApp y Facebook para comunicarme con familia y amigos."
	Autonomía	Independencia, Trámites online, Empoderamiento / Uso Personal, Resolución de problemas	"Ahora puedo hacer mis propios trámites por internet sin depender de otros".	"La tecnología me ha permitido resolver problemas por mí mismo y ser más independiente."	"Al tener conocimiento podría trabajar desde la casa, pero con la discapacidad es como volver a empezar."	"Hago trámites online y compro y el subsidio de luz para mi mamá, aprendí sola viendo videos."	"Con el celular me comunico y mantengo amistades."
<b>Necesidades no Cubiertas</b>	Capacitación Especifica	Formación, Cursos adaptados, Necesidad, Conocimiento / Tutoriales	"Necesitamos más cursos específicos, sobre todo en marketing digital".	"Nunca recibí capacitación formal en el uso de tecnología, aprendí a través de internet y tutoriales."	"No tengo computadora ni recursos para aprender a usar más tecnología."	"Me gustaría que hicieran clases de tecnología para personas con discapacidad como yo."	"Me vendría bien un curso de tecnología para trabajar desde casa."
	Software especializado	Software, Tecnología adaptada, Necesidades especiales	"Para las personas con discapacidades visuales o auditivas, se necesitan más programas adaptados".		"Me serviría un teléfono que leyera mi lenguaje o que tuviera opciones de accesibilidad para personas que tienen problemas de comunicación como yo."	"No sé si existen tecnologías para sordos, me siento perdida porque no hay nada adaptado."	
	Acceso equitativo a la tecnología	Brecha digital, Políticas, Inclusión, Dispositivos accesibles	"Sería ideal que existan más dispositivos adaptados, como tables o computadores específicos."	"La tecnología no está abierta para todo el mundo, debería ser accesible para todos, no solo algunos."			"La tecnología es accesible, pero aún faltan dispositivos adaptados para personas con discapacidad."
	Falta de apoyo gubernamental	Programas, Políticas públicas,		"No hay programas estatales que faciliten el acceso a dispositivos o			

		Inclusión, Educación		tecnología para personas con discapacidad."			
<b>Impacto Social y Digital</b>	Integración Digital	Tecnología, Inclusión, Participación / Oportunidades, Nuevas herramientas	"La tecnología me ha ayudado a integrarme social y profesionalmente. Me ha permitido estudiar y trabajar desde casa".	"Me ha permitido aprender y acceder a nuevas oportunidades laborales."	"La tecnología me ha servido para comunicarme con mi familia y amigos, especialmente cuando no puedo salir de casa."	"La tecnología me ha ayudado mucho a comunicarme y encontrar amistades."	"La tecnología me permite comunicarme y encontrar amistades."
	Relaciones sociales	Videollamadas, Redes sociales, Contacto con amigos / Comunicación	"La tecnología me ha permitido mantener contacto con amigos que están lejos y no puedo ver en persona".	"La tecnología me ha ayudado a expandir mi mundo y tener más interacción social."	"La tecnología me ha permitido mantener contacto con amigos que están lejos y no puedo ver en persona."	"La tecnología me ha permitido mantener contacto con mis amigos y me ha dado más autonomía."	"He mantenido amistades gracias al celular."
	Desigualdad Digital	Brecha digital, Limitación / Falta de acceso	"A muchas personas con discapacidad les cuesta mucho encontrar trabajo porque no tienen el conocimiento tecnológico necesario".	"Las personas que no acceden a tecnología están limitadas en las oportunidades laborales."			"No tengo acceso a una computadora, y eso limita mis posibilidades de trabajo."
<b>Impacto Personal</b>	Crecimiento personal	Estudio, Superación personal, Empoderamiento	"He podido estudiar y sacar mi carrera de administración de empresas gracias a que los cursos eran online".	"He aprendido mucho gracias a la tecnología, y me ha ayudado a desarrollarme en el ámbito educativo y laboral."			"Antes trabajaba en una fábrica y ahí aprendí computación básica."
	Aumento de la confianza	Autoestima, Conocimiento, Capacitación	"El uso de la tecnología me ha permitido aumentar mi confianza porque ahora puedo hacer cosas que antes no podía".	"He aumentado mi confianza al aprender a usar tecnología por mí mismo."	"Me ha servido mucho para comunicarme, pero a veces me cuesta expresarme delante de otras personas."	"Me siento más segura y mi autoestima ha mejorado gracias al uso de tecnología."	"He aprendido caleta y me ha dado confianza."
	Desarrollo profesional	Trabajo, Herramientas digitales, Estudio / Autoaprendizaje	"Mi tienda en línea ha crecido gracias a la tecnología, puedo vender y hacer marketing digital".	"La tecnología ha sido fundamental para mejorar mis habilidades y crecer en mi profesión."	"Al tener conocimiento podría trabajar desde la casa, pero con la discapacidad es como volver a empezar."	"Me gustaría aprender más tecnología para trabajar desde casa y no perder oportunidades."	"Con más conocimientos de tecnología podría trabajar desde casa."
<b>Problemas técnicos</b>	Infraestructura inadecuada	Conexión, Recursos, Equipamiento / Acceso	"En ocasiones no tengo las herramientas necesarias, como una conexión a internet estable o un computador	"La conectividad es un problema, especialmente en zonas rurales."		"Donde vivo se corta mucho la luz y eso me afecta porque dependo del teléfono para comunicarme."	

			suficientemente bueno".				
	Falta de adaptación en entornos físicos	Espacio físico, Adaptación del lugar de trabajo, Accesibilidad física	"Tuve que adaptar mi mesa de trabajo porque las mesas normales son muy bajas para mí".	"Los espacios no siempre están adaptados para trabajar cómodamente con tecnología."	"No tengo muebles adaptados, solo uso el celular."	"No tengo mobiliario adaptado, solo uso mi teléfono, lo llevo en el bolsillo."	"No tengo mobiliario adaptado, solo uso mi teléfono."
<b>Limitaciones de Inclusión</b>	Falta de políticas públicas	Educación inclusiva, Políticas de inclusión, Programas de ayuda / Brecha digital	"No hay suficientes programas gubernamentales que faciliten el acceso a la tecnología para las personas con discapacidad".	"No hay suficientes programas gubernamentales que faciliten el acceso a la tecnología."			
	Falta de productos adaptados	Dispositivos, Software / Recursos Específicos	"No hay suficientes dispositivos adaptados en el mercado, y eso nos limita a las personas con discapacidad".	"Faltan dispositivos y tecnologías adaptadas para personas con discapacidad."	"No tengo dispositivos adaptados y eso limita mi uso de la tecnología."	"No tengo acceso a dispositivos adaptados para sordos, y me siento perdida."	"No tengo acceso a dispositivos adaptados para personas con discapacidad, y eso limita mis opciones."
<b>Estrategia de Aprendizaje</b>	Aprendizaje autodidacta	Tutoriales, Investigación, Ensayo y error, Métodos propios	"He aprendido a usar la tecnología gracias a tutoriales en internet y la práctica diaria."	"Aprendí a usar muchas herramientas a través de tutoriales y ensayo-error."	"Pido ayuda a mi nieto o a mi hermana para usar el teléfono."	"Aprendí sola viendo videos."	"Aprendo preguntando a los que saben, como mis sobrinos."
	Capacitación específica	Cursos, Formación adaptada, Necesidad, Tutoriales	"Requieren cursos avanzados de marketing digital y herramientas específicas para mi negocio."	"Nunca recibí capacitación formal, todo lo aprendí por tutoriales en internet."	"No he recibido capacitación formal, todo lo aprendí a través de otros y en el trabajo."	"Nunca recibí capacitación formal, aprendí sola y me gustaría tener clases de tecnología para discapacitados."	"No he recibido capacitación formal, solo aprendo preguntando y experimentando."
	Estrategia personalizada	Organización, Uso eficiente, Aplicaciones, Adaptación tecnológica		"Utilizo aplicaciones específicas para diferentes tareas, como cálculos y finanzas."			
<b>Impacto en la vida</b>	Adaptación tecnológica	Aprendizaje, Estudio, Herramientas, Educación	"La tecnología ha sido fundamental para estudiar, trabajar y manejar mi negocio desde casa."	"Mis hijos TEA han aprendido muchas cosas, como origami y dibujo, a través de internet."	"He tenido que adaptar mi uso de tecnología con ayuda de otros porque no puedo manejar ciertas herramientas por mí mismo."	"He aprendido a hacer todo sola viendo videos, incluso hago trámites y compras online."	"Uso el celular para mantener amistades y aprender cosas nuevas."

<b>Percepción de la Tecnología</b>	Frustración y Ansiedad	Limitación, Desesperanza, Inseguridad, Ansiedad	"Aunque amo la tecnología, me frustra la falta de adaptaciones específicas para discapacidades."	"Es frustrante la falta de recursos y de adaptaciones tecnológicas, especialmente cuando estas son necesarias para personas con TEA."	"Cada día pierdo más movilidad, no tengo mucha fuerza." "A veces me cuesta expresarme delante de otras personas."	"A veces me da vergüenza no saber expresarme, me siento tonta aunque no lo soy, eso me causa rabia y pena."	"Me cuesta aprender tecnología, y a veces siento que estoy muy atrasado."
	Expectativas y Deseos	Deseo de autonomía, Expectativas, Mejora de habilidades	"Me gustaría contar con más herramientas que me permitan crecer en mi negocio y aprender nuevas habilidades."	"Espero que la tecnología y la educación sean accesibles para todos, sin importar la condición económica."	"Al tener conocimiento podría trabajar desde la casa, pero con la discapacidad es como volver a empezar."	"Si supiera más de tecnología podría trabajar desde casa, eso sería ideal."	"Con una computadora y conocimientos podría trabajar desde casa."
<b>Apoyo Psicosocial</b>	Red de Apoyo Emocional	Familia, Amigos, Soporte emocional	"Mis amigos y familiares me brindan apoyo moral y ayudan en el día a día."	"Tengo el apoyo de amigos y colegas, que me ayudan a superar dificultades tecnológicas."	"Mi hermana y amigos me ayudan cuando necesito comunicarme."	"Mi mamá y amigos virtuales me apoyan, me ayudan a sentirme acompañada."	"Mis amigos y familiares me apoyan cuando tengo dudas de tecnología."
	Autoestima y Autoaceptación	Confianza, Identidad, Percepción propia	"Gracias a la tecnología, me siento más segura y capaz de enfrentar nuevos desafíos."		"Me ha servido mucho para comunicarme, pero a veces me cuesta expresarme delante de otras personas."	"Gracias a la tecnología me siento más segura y mi autoestima ha mejorado."	"La tecnología ha mejorado mi confianza al poder comunicarme y aprender cosas nuevas."
<b>Adaptación a Discapacidad</b>	Compensación de Habilidades Perdidas	Adaptación, Rehabilitación, Apoyo tecnológico		"Mis hijos han encontrado en la tecnología una herramienta para superar sus limitaciones de aprendizaje debido a TEA."	"He tenido que adaptar mi uso de tecnología con ayuda de otros porque no puedo manejar ciertas herramientas por mí mismo."	"He aprendido a usar tecnología porque me ayuda a adaptarme y comunicarme, sin ella estaría perdida."	"He aprendido a usar el celular porque me permite adaptarme y comunicarme, sin eso estaría incomunicado."
	Lucha por la Autonomía	Independencia, Superación, Autonomía	"Puedo hacer muchas cosas de forma independiente gracias a la tecnología."	"Quisiera que mis hijos TEA, pudieran adaptarse y ser independientes en la sociedad mediante el uso de tecnología."	"Pido ayuda a mi nieto o a mi hermana para usar el teléfono."	"Gracias a la tecnología, he ganado más autonomía en mi vida diaria."	"Quisiera aprender más para tener más independencia y no depender de otros para usar tecnología."

#### Anexo 4: MATRIZ DE AGRUPACIÓN DE TEMAS

Subcategorías	Temas Agrupados	Palabras Claves Agrupadas
Accesibilidad Digital	Conectividad limitada, infraestructura tecnológica deficiente	Conectividad. Infraestructura y Accesibilidad
Dificultades de Uso	Complejidad de interfaces, falta de adaptaciones	Usabilidad, Interfaces, Barreras y Adaptación
Dependencia Inicial	Apoyo requerido para el uso inicial, aprendizaje asistido	Dependencia, asistencia, soporte, inicial
Capacitación en Tecnología	Formación en habilidades tecnológicas, entrenamiento adaptado	Capacitación, aprendizaje, formación, habilidades
Brecha Tecnológica	Desigualdad en acceso a dispositivos, exclusión tecnológica	Brecha digital, inequidad, exclusión, recursos
Apoyo Familiar e Interno	Asistencia de familiares, respaldo emocional	Familia, apoyo emocional, ayuda, cercanía
Apoyo Externo	Ayuda institucional, talleres de capacitación	Instituciones, capacitación externa, respaldo
Herramientas Adaptativas	Uso de tecnología adaptada, dispositivos accesibles	Tecnología accesible, adaptaciones, herramientas
Autonomía Tecnológica	Independencia en el uso de tecnología, gestión autónoma	Independencia, autonomía, autosuficiencia
Capacitación Especializada	Formación específica en herramientas tecnológicas	Cursos especializados, capacitación inclusiva, desarrollo
Software Asistivo	Programas y aplicaciones de apoyo para accesibilidad	Software adaptado, tecnología asistiva, accesibilidad
Acceso Igualitario	Recursos y dispositivos equitativos	Equidad digital, inclusión, igualdad de acceso
Apoyo Gubernamental	Políticas de inclusión, subsidios y financiamiento	Políticas públicas, subsidios, apoyo estatal
Participación Digital	Inclusión en comunidades en línea, redes sociales	Redes sociales, integración digital, participación
Relaciones Sociales	Conexiones con familiares y amigos mediante tecnología	Conexión social, redes, interacción, apoyo
Desigualdad en Participación Digital	Exclusión en plataformas digitales	Exclusión, desigualdad, brecha social
Desarrollo Personal	Capacitación laboral y habilidades digitales	Habilidades laborales, capacitación, desarrollo profesional
Infraestructura Física Inadecuada	Limitaciones en instalaciones y espacios físicos	Espacios adaptados, accesibilidad física
Adaptación de Entornos Físicos	Necesidad de espacios y mobiliario accesible	Adaptación física, accesibilidad, inclusión
Políticas Públicas Inclusivas	Necesidad de legislación en accesibilidad digital	Políticas inclusivas, legislación, derechos
Productos Accesibles	Dispositivos y tecnologías diseñadas para todos	Productos adaptados, tecnología accesible
Aprendizaje Autodidacta	Estrategias personales para uso tecnológico	Autodidacta, aprendizaje independiente
Estrategias de Capacitación	Programas y métodos personalizado	Personalización, métodos de enseñanza
Integración de la Tecnología en la Vida Diaria	Adaptación de tecnología en actividades cotidianas	Vida diaria, integración, independencia
Emociones Asociadas a la Tecnología	Frustración y ansiedad frente a barreras tecnológicas	Frustración, ansiedad, emociones negativas
Expectativas y Deseos Digitales	Aspiraciones de crecimiento y progreso tecnológico	Deseos, expectativas, aspiraciones
Red de Apoyo Emocional	Grupos y conexiones de apoyo psicológico	Apoyo emocional, red de soporte
Desarrollo de Habilidades Compensatorias	Desarrollo de nuevas capacidades adaptativas	Habilidades, adaptación, superación
Autonomía Personal	Logro de independencia y autosuficiencia	Autonomía, autosuficiencia, control

**Anexo 5: MATRIZ DE LECTURA RELACIONAL – CODIFICACIÓN AXIAL**

<b>Categoría Central</b>	<b>Subcategorías Relacionadas</b>	<b>Relación/Conexión</b>
<b>Barreras Tecnológicas</b>	Accesibilidad, Dificultades en el uso, Dependencia inicial, Infraestructura inadecuada	Estas subcategorías describen las limitaciones que enfrentan los usuarios al intentar acceder a la tecnología debido a factores técnicos y físicos.
<b>Facilitadores Tecnológicos</b>	Apoyo familiar/interno, Apoyo externo, Herramientas facilitadoras, Autonomía	Reflejan el respaldo que permite superar barreras tecnológicas, incluyendo apoyo emocional y adaptaciones tecnológicas que fomentan la independencia.
<b>Necesidades no Cubiertas</b>	Capacitación específica, Software especializado, Acceso equitativo a la tecnología, Falta de apoyo gubernamental	Abordan carencias en recursos y políticas que impiden una inclusión tecnológica completa y equitativa para personas con discapacidad.
<b>Impacto Social y Digital</b>	Integración digital, Relaciones sociales, Desigualdad digital	Enfocadas en la forma en que la inclusión o exclusión digital afecta las conexiones sociales y la participación en entornos digitales.
<b>Impacto Personal</b>	Crecimiento personal, Aumento de la confianza, Desarrollo profesional	Resaltan cómo la tecnología contribuye al desarrollo personal y profesional, mejorando la autoestima y las habilidades individuales.
<b>Problemas Técnicos</b>	Infraestructura inadecuada, Falta de adaptación en entornos físicos	Señalan los obstáculos físicos y estructurales que limitan el uso de tecnología accesible en entornos cotidianos.
<b>Limitaciones de Inclusión</b>	Falta de políticas públicas, Falta de productos adaptados	Indican la falta de soporte institucional y productos diseñados específicamente para personas con discapacidad.
<b>Estrategia de Aprendizaje</b>	Aprendizaje autodidacta, Capacitación específica, Estrategia personalizada	Reflejan enfoques diversos de aprendizaje para mejorar las habilidades digitales, desde la autosuficiencia hasta la capacitación adaptada.
<b>Impacto en la Vida</b>	Adaptación tecnológica	Representa cómo la tecnología se integra y afecta la vida cotidiana de los usuarios, contribuyendo a una mayor autonomía.
<b>Percepción de la Tecnología</b>	Red de apoyo emocional, Autoestima y autoaceptación	Muestra las emociones y expectativas que los usuarios experimentan respecto al uso de la tecnología y sus aspiraciones de mejorar.
<b>Apoyo Psicosocial</b>	Red de apoyo emocional, Autoestima y autoaceptación	Destaca el rol del apoyo emocional en el proceso de inclusión digital y el impacto positivo en la autoestima de los usuarios.
<b>Adaptación a Discapacidad</b>	Compensación de habilidades perdidas, Lucha por la autonomía	Refleja los esfuerzos de los usuarios para desarrollar nuevas habilidades y alcanzar la independencia tecnológica pese a sus limitaciones.

**Anexo 6**  
**MATRIZ CODIFICADA SELECTIVA DE CATEGORÍA EMERGENTE**

<b>Concepto Central</b>	<b>Subcategoría</b>	<b>Interpretación / significado</b>	<b>Categoría Emergente</b>
<b>Barreras Tecnológicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesibilidad</li> <li>• Dificultades en el uso</li> <li>• Dependencia inicial</li> <li>• Desigualdad tecnológica</li> </ul>	Estas subcategorías reflejan las limitaciones estructurales y funcionales que enfrentan las personas con discapacidad, dificultando su acceso y uso efectivo de la tecnología.	<b>Inclusión Digital Sostenible</b>
<b>Facilitadores Tecnológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo familiar / Interno,</li> <li>• Apoyo Externo</li> <li>• Herramientas facilitadoras</li> <li>• Autonomía</li> </ul>	Describe los elementos de apoyo que permiten a las personas con discapacidad superar barreras y desarrollar independencia en el uso de la tecnología	<b>Empoderamiento Tecnológico Inclusivo</b>
<b>Necesidades no Cubiertas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación específica</li> <li>• Software especializado</li> <li>• Acceso equitativo a la tecnología</li> <li>• Falta de apoyo gubernamental</li> </ul>	Subraya las áreas en las que los recursos o políticas son insuficientes, generando una brecha en la inclusión digital de personas con discapacidad.	<b>Equidad Digital Integral</b>
<b>Impacto Social y Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración Digital</li> <li>• Relaciones sociales</li> <li>• Desigualdad Digital</li> </ul>	Examina cómo el uso (o la falta de acceso) a la tecnología afecta las relaciones y la inclusión en redes sociales y comunidades digitales.	<b>Equidad Digital Integral</b>
<b>Impacto Personal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento personal</li> <li>• Aumento de la confianza</li> <li>• Desarrollo profesional</li> </ul>	Representa el desarrollo individual que resulta del uso de la tecnología, incluyendo la mejora de la autoestima y las habilidades para la empleabilidad.	<b>Empoderamiento Tecnológico Inclusivo</b>
<b>Problemas Técnicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura inadecuada</li> <li>• Falta de adaptación en entornos físicos</li> </ul>	Identifica las carencias físicas y estructurales que dificultan un uso adecuado de la tecnología en entornos accesibles y adaptados.	<b>Inclusión Digital Sostenible</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje autodidacta</li> <li>• Capacitación específica</li> </ul>	Muestra la falta de apoyo institucional y productos accesibles,	

<b>Limitaciones de Inclusión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia personalizada</li> </ul>	lo cual limita la inclusión efectiva de personas con discapacidad en el ámbito tecnológico.	<b>Inclusión Digital Sostenible</b>
<b>Estrategia de Aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje autodidacta</li> <li>• Capacitación específica</li> <li>• Estrategia personalizada</li> </ul>	Destaca las estrategias de aprendizaje que las personas con discapacidad adoptan para mejorar sus habilidades tecnológicas, desde la formación autodidacta hasta los cursos específicos.	<b>Resiliencia Digital Adaptativa</b>
<b>Impacto en la Vida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación tecnológica</li> </ul>	Señala cómo la tecnología ha sido incorporada a la vida diaria, facilitando una mayor independencia y autonomía en diversas actividades.	<b>Inclusión Digital Sostenible</b>
<b>Percepción de la Tecnología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frustración y Ansiedad</li> <li>• Expectativas y Deseos</li> </ul>	Refleja las emociones positivas y negativas asociadas con el uso de la tecnología, así como las expectativas de mejorar o adaptarse.	<b>Resiliencia Digital Adaptativa</b>
<b>Apoyo Psicosocial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red de Apoyo Emocional</li> <li>• Autoestima y Autoaceptación</li> </ul>	Subraya el rol del apoyo emocional en la construcción de una imagen positiva y en el bienestar de las personas con discapacidad.	<b>Bienestar Digital Inclusivo</b>
<b>Adaptación a Discapacidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensación de habilidades perdidas</li> <li>• Lucha por la autonomía</li> </ul>	Examina cómo las personas desarrollan nuevas habilidades para adaptarse a sus limitaciones y mantener su autonomía.	<b>Resiliencia Digital Adaptativa</b>

### Anexo 7: OBSERVACIÓN PARTICIPATIVA CON CHECKLIST

Apartado	Entrevistado 1 Ivany Espina	Entrevista 2 Luis Soto	Entrevista 3 Juan Muñoz	Entrevistado 4 Ana María Albornoz	Entrevista 5 Juan Llanquileo
<b>1. Tipos de Dispositivos que el Participante Posee</b>					
Computadora de escritorio	[X]	[X]			
Smartphone		[X]			
Laptop	[X]	[X]			
Tablet	[X]	[X]	[X]	[X]	[X]
Otro			[X]		[X]
<b>2. Tipos de Dispositivos que el Participante Desearía Tener</b>					
Computadora de escritorio			[X]	[X]	[X]
Tablet	[X]				
Smartphone		[X]			
Dispositivo de asistencia para la visión				[X]	
<b>3. Frecuencia de Uso de Dispositivos</b>					
Diaria	[X]	[X]	[X]	[X]	[X]
<b>4. Uso de Tecnologías Adaptadas</b>					
Software de accesibilidad				[X]	
Dispositivos de asistencia auditiva				[X]	
No utiliza ninguna tecnología adaptada	[X]		[X]		[X]
<b>5. Entorno Físico Adaptado</b>					
Mesa ajustable y ergonómica	[X]	[X]			
Iluminación ajustable y adecuada			[X]		
Espacio accesible con adaptaciones físicas	[X]	[X]			

No dispone de un entorno físico adaptado				[X]	[X]
------------------------------------------	--	--	--	-----	-----

**Anexo 8: MAPA DE CALOR (HEATMAP) POR TEMAS Y ENTREVISTAS**

	Entrevistado 1 Ivany Espina	Entrevista 2 Luis Soto	Entrevista 3 Juan Muñoz	Entrevistado 4 Ana María Albornoz	Entrevista 5 Juan Llanquileo
<b>Acceso a la Tecnología</b>	Alto	Alto	Medio	Alto	Bajo
<b>Deseo de Dispositivos</b>	Medio	Alto	Alto	Medio	Bajo
<b>Frecuencia de Uso</b>	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio
<b>Uso de Tecnologías Adaptadas</b>	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
<b>Entorno Físico Adaptado</b>	Medio	Alto	Alto	Medio	Bajo

Con los indicadores de color y nivel de intensidad ( Alto, Medio, Bajo) para cada tema y entrevista. Esta estructura facilita la comparación y análisis de la frecuencia o relevancia de los temas clave observados en cada participante.

### Anexo 9: ANÁLISIS DE ACCESO, DESEO, USO Y ENTORNO TECNOLÓGICO POR ENTREVISTA

<p><b>Acceso a la Tecnología:</b></p>	<p><b>Entrevistas 1, 2 y 4</b> muestran un nivel de acceso <b>Alto</b> ( ), indicando que estos participantes tienen varios dispositivos de tecnología a su disposición.</p> <p><b>Entrevista 3</b> presenta un acceso <b>Medio</b> ( ), lo que sugiere que el participante posee algunos dispositivos, pero no tanto como los otros.</p> <p><b>Entrevista 5</b> muestra un acceso <b>Bajo</b> ( ), probablemente limitado a uno o dos dispositivos.</p>
<p><b>Deseo de Dispositivos :</b></p>	<p>Los entrevistados en las <b>Entrevistas 2 y 3</b> tienen un deseo de dispositivos <b>Alto</b> ( ), lo que podría indicar interés en mejorar o complementar sus herramientas tecnológicas actuales.</p> <p>En las <b>Entrevistas 1 y 4</b>, el deseo de dispositivos se clasifica como <b>Medio</b> ( ), sugiriendo una necesidad moderada de adquirir dispositivos adicionales.</p> <p>En la <b>Entrevista 5</b>, el deseo es <b>Bajo</b> ( ), lo que podría significar que este participante está menos interesado en obtener más dispositivos o siente que tiene suficiente.</p>
<p><b>Frecuencia de Uso:</b></p>	<p>La <b>frecuencia de uso de dispositivos</b> es <b>Alta</b> ( ) en todas las entrevistas menos en la <b>Entrevista 5</b>, donde es <b>Media</b> ( ). Esto implica que la mayoría de los participantes utilizan sus dispositivos diariamente, mientras que uno los usa con menos frecuencia.</p>
<p><b>Uso de Tecnologías Adaptadas:</b></p>	<p>Todos los participantes reportan un uso <b>Alto</b> ( ) de tecnologías adaptadas, lo que indica una necesidad o dependencia significativa de dispositivos o software diseñados para facilitar el acceso o la funcionalidad según sus necesidades individuales.</p>
<p><b>Entorno Físico Adaptado:</b></p>	<p>Los entornos físicos de las <b>Entrevistas 2 y 3</b> están <b>Altamente Adaptados</b> ( ), lo que sugiere la presencia de mobiliario o adaptaciones ergonómicas que facilitan la accesibilidad.</p> <p>En las <b>Entrevistas 1 y 4</b>, el entorno está <b>Moderadamente Adaptado</b> ( ), lo que indica que pueden tener algunos elementos adaptativos, pero no al nivel de los otros.</p> <p>En la <b>Entrevista 5</b>, el entorno físico adaptado es <b>Bajo</b> ( ), indicando la falta de adecuaciones significativas en su entorno.</p>

