



UNIVERSIDAD
DE ATACAMA

FACULTAD TECNOLÓGICA

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y
GESTIÓN**

**DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE UN PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL COMUNITARIA**

Trabajo de titulación en conformidad a los requisitos para obtener el título de
Técnico Universitario en Administración de Empresas.

Profesor Guía: Mg. Esteban Alexis Toledo Pérez de Arce.

Constanza Estephanie Maraboli Vega

Ángeles Fernanda Cubillos Yueng

Emilio Patricio Rodríguez Barahona

Vallenar, Chile 2025



UNIVERSIDAD **DE ATACAMA**

FACULTAD TECNOLÓGICA

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y
GESTIÓN**

**DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE NEGOCIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE UN PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL COMUNITARIA**

Trabajo de titulación en conformidad a los requisitos para obtener el título de
Técnico Universitario en Administración de Empresas.

Profesor Guía: Mg. Esteban Alexis Toledo Pérez de Arce.

Constanza Estephanie Maraboli Vega

Ángeles Fernanda Cubillos Yueng

Emilio Patricio Rodríguez Barahona

Vallenar, Chile 2025

INDICE:

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I: MARCO INTRODUCTORIO	4
I.1 Introducción:.....	4
I.2 Formulación del problema:	5
I.2.1 Síntomas:	5
I.2.2 Causas:.....	5
I.2.3 Diagnóstico de la situación actual:	5
I.2.4 Implicancias de no abordar la problemática:	6
I.2.5 Planteamiento del problema:.....	6
I.3 Pregunta de Guia:.....	6
I.4 Objetivo general:	6
I.5 Sistematización del problema:.....	7
I.6 Objetivos específicos:	7
I.7 Antecedentes:	7
I.8 Justificación:	8
I.9 Alcance del trabajo:.....	8
I.10 Descripción de los capítulos:.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
II.1 Introducción:	10
II.2 Teoría I: Alfabetización digital 360°:.....	10
II.3 Teoría II: Brecha Digital e inclusión digital:	11
II.4 Teoría III: Aprendizaje significativo y educación de adultos:	11
II.5 Teoría IV: Educación comunitaria y rol de las Bibliotecas Públicas:	12
II.6 Teoría V: Competencia digitales para la ciudadanía:	13
CAPÍTULO III: METODOLOGIA	14
III.1. Introducción:.....	14
III.2. Método de Trabajo	14
III.2.1. Diseño de la Propuesta de Valor:	15
III.2.2 Enfoque:	22

III.2.3. Unidades de Análisis:	24
III.2.4. Definición de Población:	25
III.2.5. Definición del Tamaño de la Muestra:	26
III.3. Planificación del Estudio de Campo:	27
III.3.1. Identificación de Etapas del Estudio de Campo:	28
III.3.2 Diseño de instrumento de recolección de datos (Encuestas):	28
III.3.3. Construcción, Validación y Aplicación de los Instrumentos de Recolección de Datos:	29
III.3.4. Resultados Esperados:	30
III.4. Carta Gantt:	31
CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados	32
IV.1.Introducción:	32
IV.2.Análisis de Fuentes Secundarias:	32
IV.3 Análisis de encuestas (fuente primaria):	33
IV.3.1 Primera pregunta: ¿Cuál es tu edad?:	33
IV.3.2 Segunda pregunta: ¿Cuál es su rol en la comunidad educativa?	35
IV.3.3 Tercera pregunta: ¿Tiene acceso a un dispositivo digital?	36
IV.3.4 Cuarta pregunta: ¿Con qué frecuencia utiliza un computador o celular para actividades educativas o trámites?	38
IV.3.5 Quinta pregunta: ¿Qué dificultades enfrentas al usar plataformas digitales para estudiar o apoyar tareas escolares?	39
IV.3.6 sexta pregunta: ¿Qué le gustaría aprender en un taller de alfabetización digital para sentirse más seguro(a)?	41
IV.3.7 Séptima pregunta: ¿Considera que un taller práctico en la biblioteca le permitiría resolver estas dificultades?	43
IV.3.8 Octava pregunta: ¿Prefieres que las clases sean?	44
IV.3.9 Novena Pregunta: ¿Cuál de los siguientes factores podrían dificultar su participación?	46
IV.3.10 Décima pregunta: ¿Qué tan interesante le parece los siguientes tipos de apoyo que pueda llegar a entregar un programa como este para resolver sus problemas digitales?	48
IV.3.11 Undécima pregunta: En una escala del 1 al 10 ¿Qué tan interesado/a estaría usted en participar en este programa?	50

IV.4. Análisis de entrevistas (fuente primaria):	52
IV.4.1 Análisis y Organización de Datos Recopilados:	52
IV.4.2 Disponibilidad de infraestructura y recursos tecnológicos:	52
IV.4.3. Brechas de competencias digitales:	53
IV.4.4. Necesidades de acompañamiento educativo:	53
IV.4.5. Pertinencia y beneficios del programa:	53
IV.4.6. Interpretación general de los hallazgos cualitativos:	54
IV.5. Integración de Resultados.	54
IV.6.Objetivos Específicos.	55
CAPÍTULO V: PRODUCTO/PROTOTIPO	57
V.1. Introducción:	57
V.2 Objetivo del proyecto.....	58
V.3 Innovación y valor del programa:	58
V.4. Bases estratégicas.....	59
V.4.1 Misión.....	59
V.4.2 Visión.....	60
V.4.3 Valores.....	60
V.5 Ventajas competitivas:.....	61
V.6. Análisis del entorno y estratégico	63
V.6.1 Análisis PESTEL:	63
V.6.2 Análisis FODA.....	66
V.6.3 Análisis de mercado:	68
V.7 Objetivos estratégicos	70
V.8 Estrategia de mejora.....	71
V.8.1 Estrategia de marketing digital	72
V.8.2. Posicionamiento del programa	72
V.8.3 Oportunidades estratégicas.....	73
V.8.4 Estrategia competitiva	73
V.8.5. principales desafíos.....	73
V.8.6 Estrategia propuesta.....	73
V.8.7 Ajustes	73

V.9 Síntesis del diagnóstico y fundamento de la propuesta	74
V.9.1 Síntesis de hallazgo del diagnóstico.....	74
V.9.2 Segmento del cliente	75
V.9.3 Principales trabajos del cliente.....	75
V.9.4 Principales frustraciones.....	78
V.9.5 Principales alegrías.....	79
V.10 Mapa de Valor Programa de Alfabetización digital.....	81
V.10.1. principales productos y servicios.....	82
<i>Figura V.7: productos y servicios</i>	<i>82</i>
V.10.2. Principales aliviadores de frustraciones	83
V10.3. Creadores de alegría	84
V.10.4. Encaje.....	85
V.11 Lienzo CANVAS Programa de alfabetización digital.....	86
V.11.1 Segmento del cliente:	87
V.11.2 Propuesta de valor:	87
V.11.3 Canales:.....	87
V.11.4 Relación con los clientes:	88
V.11.5 Fuentes de ingresos:	88
V.11.6 Recursos claves.....	88
V.11.7 Actividades Claves	89
V.11.8 Socios Claves.....	89
V.11.9 Estructura de costo	90
V.12 Diseño de prototipo	91
V.12.1 Objetivo	91
V.12.2 Prototipo piloto	91
V.12.3 Etapas del prototipo.....	92
V.13 Gestión administrativa y operativa.....	93
V.13.1. Optimización interna.....	93
V.13.2. Protocolos de seguridad y uso responsable.....	93
V.13.3. Evaluación continua	94
V.13.4 Resultado	94

V.14 Conclusión del capítulo	95
Capítulo VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	96
VI.1 Introducción al Capítulo.	96
VI.2 Conclusiones Generales.....	96
VI.2.1 Conclusiones respecto al Objetivo General.....	96
VI.2.2 Conclusiones respecto de los Objetivos específicos.....	96
VI.3. Recomendaciones.....	97
VI.3.1 Recomendaciones prácticas	97
VI.3.2 Recomendaciones para futuras aplicaciones o estudios	97
VI.4 Proyección del trabajo.....	97
VI.5 Cierre del informe.....	98
Bibliografía	99

TABLA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 0.I TAMAÑO DE LA MUESTRA	0.II. 10 CARACTERÍSTICAS DE LAS GRANDES
PROPUESTAS DE VALOR.....	18
GRÁFICOS I. N°4.1 SEGMENTO DE EDAD	34
GRÁFICOS II.N°4.2 ROL EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA	35
GRÁFICOS III.N°4.3 ACCESO A DISPOSITIVOS DIGITALES (COMPUTADOR, CELULAR O TABLET).....	37
GRÁFICOS IV.N°4.4 FRECUENCIA DEL USO DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS PARA FINES DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS O TRÁMITES.....	38
GRÁFICOS V.N°4.5 PRINCIPALES DIFICULTADES AL USAR PLATAFORMAS DIGITALES	40
GRÁFICOS VI.N°4.6 INTERESES DE APRENDIZAJES EN TALLER DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL	42
GRÁFICOS VII.N°4.7 PERCEPCIÓN SOBRE LA EFECTIVIDAD DE UN TALLER PRÁCTICO EN LA BIBLIOTECA.....	43
GRÁFICOS VIII.N°4.8 PREFERENCIA DE LAS CLASES.....	45
GRÁFICOS IX.N°4.9 FACTORES DE LA DIFICULTAD PARA INGRESAR AL PROGRAMA.....	47
GRÁFICOS X.N°4.10 INTERÉS SOBRE LOS TIPOS DE APOYO QUE BRINDA EL PROGRAMA. ...	49
GRÁFICOS XI.N°4.11 INTERÉS EN INGRESAR AL PROGRAMA	51

RESUMEN

El Programa de Alfabetización Digital comunitaria para la Biblioteca Pública N°25 de Vallenar tiene como objetivo reducir la brecha digital que afecta a apoderados como a estudiantes que presentan dificultades en el uso de plataformas educativas, trámites en línea y herramientas tecnológicas básicas. Esta propuesta surge a partir de un diagnóstico que evidencia que, a pesar el aumento de conectividad en Chile, muchas personas aún presentan dificultades para utilizar herramientas tecnológicas de manera autónoma, ya sea para acceder a plataformas como plataformas escolares, realizar trámites en línea o navegar de forma segura.

La alfabetización digital implica más que el acceso a dispositivos, comprende el desarrollo a habilidades prácticas, crítica y seguras para enfrentar las demandas actuales. En este contexto, la biblioteca cumple un rol fundamental al ofrecer espacios clave para la inclusión digital de comunidades con menores oportunidades formativas.

A través de las encuestas y entrevistas se identificaron necesidades, expectativa y dificultades de los participantes, lo que permite construir una propuesta ajustada a su nivel y contexto. Los resultados muestran que la mayoría de los participantes cuentan con dispositivos tecnológicos -principalmente teléfonos celulares- y que existe un bajo nivel de autonomía digital, aunque también una alta disposición a participar en talleres prácticos. Asimismo, la biblioteca dispone de infraestructura y experiencia para implementar un programa de este tipo.

En respuestas a estas necesidades se propone un programa formativo compuesto por talleres prácticos orientados a trámites en línea, uso de correo electrónico, navegación segura y manejo de plataformas escolares. Este diseño incorpora acompañamiento guiado, materiales de apoyo y el uso de herramientas tecnológicas disponibles en la biblioteca.

En conjunto, la propuesta es aplicable, pertinente y replicable, y constituye un aporte significativo para fortalecer las competencias digitales de la comunidad de Vallenar, favoreciendo la autonomía, el apoyo escolar y la participación ciudadana en entornos digitales.

ABSTRACT

The Community Digital Literacy Program for Public Library No. 25 in Vallenar aims to reduce the digital divide affecting parents and students who struggle to use educational platforms, online services, and basic technological tools. This proposal stems from a needs assessment that revealed that despite increased connectivity in Chile, many people still have difficulty using technological tools independently, such as educational platforms, completing online procedures, or navigating the internet safely.

The review of digital literacy encompasses more than just access to technology; it includes developing practical, critical, and secure skills to meet current demands. The program highlights the library's crucial role as a space for digital inclusion for the community with fewer educational opportunities. Through surveys and interviews, the needs, expectations, and difficulties of the participants were identified, allowing for the development of a proposal tailored to their level and context. The results show that most participants have access to technological devices, predominantly cell phones, and while there is a low level of digital autonomy, there is also a strong willingness to participate in practical workshops. The library has the infrastructure and experience to implement a program of this type.

In response to these needs, a training program is proposed, consisting of practical workshops that cover online procedures, email, safe browsing, and school platforms. This design incorporates guided support, learning materials, and the use of technological tools available at the library.

The proposal is applicable, relevant, and replicable, and represents a significant contribution to improving the digital skills of the Vallenar community, fostering autonomy, academic support, and civic participation in digital environments.

CAPÍTULO I: MARCO INTRODUCTORIO

I.1 Introducción:

En la actualidad, las tecnologías digitales constituyen un elemento esencial para el desarrollo social, educativo y laboral. En Chile, el acceso a internet ha crecido sostenidamente durante los últimos años: según la subsecretaría de telecomunicaciones (SUBTEL, Undécima encuesta de acceso, uso y usuarios de internet, 2024), el 94,3% de los hogares del país declara contar con conexión propia y pagada a internet. No obstante, la conectividad no siempre garantiza un uso efectivo de las herramientas digitales. Persisten importantes brechas en habilidades tecnológicas y competencias digitales, especialmente entre personas adultas, mujeres, sectores rurales y familias de bajos ingresos.

El diagnóstico de la (OCDE, 2023) sobre competencias de la población adulta señala que los chilenos mayores de 35 años presentan un nivel significativamente inferior en el uso de herramientas digitales y resolución de problemas en entornos tecnológicos. Asimismo, la encuesta (Casen, 2022) indica que el 38% de los adultos entre 35 y 60 años declara tener bajos niveles de alfabetización digital. Estas limitaciones se traducen en una menor capacidad para realizar trámites en línea, apoyar a los hijos en procesos escolares virtuales y acceder a beneficios sociales o laborales que exigen manejo digital básico.

En la Región de Atacama, las brechas de conectividad y uso son aún más evidentes. Según datos de (SUBTEL, Diagnóstico de brechas de inclusión digital en Chile, 2023), solo el 72% de los hogares de la región cuenta con conexión fija a internet, cifra inferior al promedio nacional 81%. En comunas como Vallenar, donde gran parte de la población pertenece a sectores de ingresos medios y bajos, la desigualdad digital limita el acceso a la información, la comunicación con los establecimientos educacionales y la participación activa en servicios públicos en línea.

La biblioteca pública N°25 de Vallenar, a través del programa BiblioRedes, cumple un rol social fundamental al ofrecer conectividad gratuita, equipos computacionales y actividades formativas para la comunidad. Sin embargo, no existen

estudios locales que midan el impacto real de estas iniciativas, ni cuánto contribuyen al fortalecimiento de las competencias digitales de los usuarios.

Este proyecto tiene como propósito diseñar un programa breve de alfabetización digital comunitaria, dirigido a apoderados y estudiantes de Vallenar, que promueva el desarrollo de habilidades prácticas e inmediatas, tales como el uso de correo electrónico, navegación segura en internet, acceso a plataformas escolares y realización de trámites en línea. Además, se busca evaluar la pertinencia y aplicabilidad del diseño, con el fin de aportar una herramienta educativa replicable que contribuyan al cierre de la brecha digital comunal.

I.2 Formulación del problema:

I.2.1 Síntomas:

- Dificultad de muchos apoderados para apoyar a sus hijos en tareas y plataformas digitales.
- Desconocimiento sobre trámites digitales básicos y uso de internet seguro.
- Dependencia de tercero para realizar gestiones en línea.

I.2.2 Causas:

- Falta de formación en competencias digitales en personas adultas.
- Limitaciones de acceso a instancias de capacitación gratuita.
- Ausencia de programas comunitarios permanentes de alfabetización digital en Vallenar.

I.2.3 Diagnóstico de la situación actual:

Según la encuesta (Casen, 2022), un 38% de los adultos entre 35 y 60 años tiene un nivel bajo de alfabetización digital. En la Region de Atacama, solo el 72% de los hogares cuenta con conexión fija a internet, cifra inferior al promedio nacional del 81%. (SUBTEL, Diagnóstico de brechas de inclusión digital en Chile, 2023). Asimismo, el informe (OCDE, 2023) señala que las competencias tecnológicas de los adultos chilenos se encuentran por debajo del promedio de los países miembros.

Estos datos reflejan la necesidad de fortalecer las habilidades digitales en comunidades regionales como Vallenar donde la conectividad no se traduce necesariamente en un uso efectivo ni autónomo de la tecnología.

I.2.4 Implicancias de no abordar la problemática:

Si no se toma medidas adecuadas, la brecha digital continuará profundizando desigualdades educativas y sociales. Las familias seguirán dependiendo de terceros para realizar trámites en línea y los estudiantes verán limitado el apoyo de sus padre en procesos de aprendizaje digital, afectando la autonomía y sus oportunidades futuras.

I.2.5 Planteamiento del problema:

A partir de lo anterior, se establece la necesidad de diseñar un programa de alfabetización digital comunitaria que potencie las competencias tecnológicas de apoderados y estudiantes de Vallenar, promoviendo la inclusión y el desarrollo social mediante el uso responsable y autónomo de las herramientas digitales.

I.3 Pregunta de Guia:

¿Cómo se puede mejorar la alfabetización digital en la comuna de Vallenar, fortaleciendo las competencias tecnológicas y la autogestión de apoderados en el uso de herramientas digital para apoyar el aprendizaje escolar y la realización de trámites cotidianos?

I.4 Objetivo general:

Elaborar un programa de talleres de alfabetización digital comunitaria orientado al desarrollo de competencias tecnológicas en apoderados y estudiantes de la comuna de Vallenar. Con el fin de fortalecer sus habilidades digitales, promover el uso responsable de herramientas tecnológicas y fomentar la autogestión en entornos virtuales.

I.5 Sistematización del problema:

- ¿Qué factores influyen en la baja alfabetización digital de apoderados y estudiantes en Vallenar?
- ¿Qué tipo de contenidos y metodologías son más apropiados para fortalecer sus competencias digitales?
- ¿De qué manera la Biblioteca Pública N°25 puede actuar como agente de inclusión digital en la comunidad?

I.6 Objetivos específicos:

- Diagnosticar el nivel actual de alfabetización digital de apoderados y estudiantes de Vallenar
- Diseñar un plan de Talleres Prácticos y participativos enfocados en herramientas digitales básicas, plataformas educativas y trámites en línea.
- Elaborar materiales didácticos adaptados al nivel de los participantes.
- Proponer un modelo de seguimiento que permita a la Biblioteca Pública N°25 replicar el programa en otras comunidades.

I.7 Antecedentes:

Diversas investigaciones y programas públicos en Chile han abordado la necesidad de alfabetizar digitalmente a la población, destacando iniciativas como BiblioRedes. El Plan Nacional de Alfabetización Digital (SUBTEL, Undécima encuesta de acceso, uso y usuarios de internet, 2024) y el programa Brecha Digital Cero, los cuales buscan reducir desigualdad en el acceso y uso de tecnologías. Sin embargo, en comunas como Vallenar no existen evaluaciones sistemáticas de su impacto ni propuestas formales de talleres comunitarios que permitan medir su efectividad y pertinencia.

I.8 Justificación:

El proyecto busca disminuir la brecha digital en Vallenar fortaleciendo las habilidades tecnológicas de apoderados y estudiantes mediante un programa de alfabetización digital comunitaria. Esta iniciativa promueve la inclusión social, la autonomía familiar y el apoyo escolar en el hogar, contribuyendo al desarrollo educativo y al fortalecimiento del capital humano local. Además, el proyecto permite generar un modelo replicable en otros espacios municipales o comunitarios de la región, ampliando su impacto potencial en distintas comunidades con características similares.

I.9 Alcance del trabajo:

El proyecto se limita al diseño del programa de alfabetización digital comunitaria, sin contemplar la ejecución ni la evaluación los talleres en terreno. Las actividades se centran en el diagnóstico inicial, la elaboración de materiales y la planificación del modelo de implementación para la Biblioteca Pública N°25 de Vallenar.

I.10 Descripción de los capítulos:

Capítulo I: Presenta el contexto general del programa, el diagnóstico de la situación actual, la identificación del problema, la pregunta de investigación, los objetivos y la delimitación del estudio.

Capítulo II: Desarrolla el marco teórico que sustenta conceptualmente el estudio, incorporando teorías, modelos y antecedentes relevantes sobre alfabetización digital y brecha tecnológica.

Capítulo 3: Expone la metodología utilizada, detallando el enfoque, el método de trabajo, la propuesta de valor, las unidades de análisis, la población y muestra, además de la planificación del estudio de campo.

Capítulo IV: Presentan el análisis e interpretación de los resultados, integrando información proveniente de fuentes primarias y secundarias.

Capítulo V: Describe el prototipo del programa de alfabetización digital diseñado a partir del diagnóstico y los resultados obtenidos, junto con su estructura y plan de implementación.

Capítulo VI: Incluye las conclusiones generales, recomendaciones y proyecciones del trabajo, vinculadas con los objetivos planteados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

II.1 Introducción:

El presente capítulo desarrolla los fundamentos conceptuales y teórico que sustentan el proyecto Programa de alfabetización digital comunitaria en la Biblioteca Pública N°25 de Vallenar. Se abordan enfoques contemporáneos sobre alfabetización digital, inclusión digital, competencias digitales ciudadanas y educación de adultos en contextos comunitarios. El propósito es establecer un marco teórico sólido que permita comprender la relevancia del acceso equitativo a la tecnología, el desarrollo de habilidades digitales integrales y el rol de los espacios comunitarios como agentes de la inclusión social, educativa y tecnología.

II.2 Teoría I: Alfabetización digital 360°:

De acuerdo con el enfoque (Huanca, 2025), la alfabetización digital debe entenderse como un proceso integral que abarca dimensiones técnicas, cognitivas, informacionales, comunicacionales y éticas. Este enfoque señala que la alfabetización digital no solo consiste en manejar dispositivos o plataformas, sino en desarrollar capacidades que permitan participar de manera plena, crítica y segura en la sociedad digital contemporánea.

Según este modelo, la alfabetización digital implica:

Competencia técnica: manejo de herramientas, dispositivos y software.

Competencia informacional: localizar, evaluar y gestionar información de forma eficaz.

Competencia comunicacional: interactuar en entornos digitales de manera responsable y colaborativa.

Competencia crítica: interpretar contenidos, analizar riesgos y tomar decisiones informadas.

Competencia ética: uso seguro, legal y responsable de la tecnología.

Este enfoque permite comprender que la alfabetización digital es un eje transversal para la participación social, el aprendizaje permanente y el ejercicio de derechos ciudadanos. Para este proyecto, el enfoque 360° sirve como base para el diseño de talleres prácticos que desarrollen habilidades integrales en apoderados y estudiantes de Vallenar, especialmente en actividades como navegación segura, búsqueda de información, trámites digitales y uso de plataformas escolares.

II.3 Teoría II: Brecha Digital e inclusión digital:

La brecha digital se entiende como la desigualdad existente entre los grupos de personas que poseen acceso y capacidad para utilizar tecnologías de la información y aquellos que no cuentan con dichas condiciones (OCDE, 2023). En el caso de Chile, a pesar de que el 94,3% de los hogares declara tener conexión a internet (SUBTEL, Undécima encuesta de acceso, uso y usuarios de internet, 2024), persisten diferencias significativas en el uso y el desarrollo de competencias digitales, especialmente en sectores rurales y en grupos con menor nivel educativo,

De acuerdo con la (CEPAL, Inclusión digital y desarrollo social en América Latina y el Caribe., 2022), la inclusión digital implica no solo garantiza conectividad, sino también el desarrollo de capacidades que permitan a las personas usar la tecnología de manera productiva, crítica y segura. En comunas como Vallenar, estas brechas se manifiestan en la baja participación de la población adulta en entornos digitales educativos, así como la dificultad para realizar trámites digitales o apoyar procesos escolares.

El enfoque de inclusión digital promueve el acceso equitativo, la capacitación comunitaria y el desarrollo de habilidades tecnológicas, aspectos que contribuyen los pilares fundamentales de la propuesta de alfabetización digital planteada en este proyecto.

II.4 Teoría III: Aprendizaje significativo y educación de adultos:

El enfoque metodológico del proyecto se basa en los principios del aprendizaje significativos, propuesto por (Ausubel, 1963), quien señala que el aprendizaje ocurre

cuando los nuevos conocimientos se relacionan con los saberes previos del individuo. Este modelo permite que las personas adultas aprendan con mayor efectividad al vincular los contenidos con sus experiencias personales y contexto cotidianos.

Por otro lado, la andragogía, desarrollada por (Knowles, 1980) sostiene que los adultos aprendan mejor cuando reconocen la utilidad inmediata de lo que estudian y cuando participan activamente en su propio proceso de aprendizaje. En este sentido, los talleres propuestos fomentan el aprendizaje práctico y colaborativo, adaptando al nivel y contexto de cada participante.

Por su parte, la (UNESCO, Educación de personas adultas: competencias para la vida. UNESCO., 2018) destaca que la educación de personas adultas debe centrarse en el desarrollo de competencias para la vida, promoviendo la inclusión social y el acceso equitativo al conocimiento. Estas ideas sustentan la metodología participativa del programa, que busca empoderar a los apoderados a través del uso responsable de la tecnología.

II.5 Teoría IV: Educación comunitaria y rol de las Bibliotecas Públicas:

La educación comunitaria se concibe como un proceso de formación continua que se desarrolla en espacios sociales y culturales abiertos, promoviendo la participación, la solidaridad y el aprendizaje colectivo (FREIRE, 1970). Desde esta perspectiva, la Biblioteca Pública cumple un rol esencial como espacio de inclusión, democratización del conocimiento y encuentro intergeneracional.

De acuerdo con la (UNESCO, Aprendizaje digital y transformación de la educación, 2019), las bibliotecas constituyen agentes claves en la promoción de la alfabetización digital y el acceso libre a la información, especialmente en comunidades con menores oportunidades educativas. En Chile, el programa BiblioRedes ha permitido que más de un millón de personas accedan a capacitaciones digitales y recursos educativos gratuitos (MINEDUC, 2023).

El proyecto que se plantea en la Biblioteca Pública N°25 de Vallenar se enmarca en esta visión de educación comunitaria, buscando fortalecer el rol de la biblioteca como

un espacio formativo, participativo y transformador, que contribuye al desarrollo de competencias digitales y a la inclusión social de la comunidad.

II.6 Teoría V: Competencia digitales para la ciudadanía:

El marco de competencias digitales para la ciudadanía (DIGCOMP, 2022) define cinco áreas fundamentales que toda persona debería dominar:

- Información y alfabetización de datos.
- Comunicación y colaboración en entornos digitales.
- Creación de contenido digitales.
- Seguridad y bienestar digital.
- Resolución de problemas en contextos tecnológicos.

Este marco ha sido adaptado como una referencia internacional para el diseño de programas educativos que fortalezcan la autonomía y el pensamiento crítico frente al uso de las tecnologías. Según la (CEPAL, Inclusión digital y desarrollo social en América Latina y el Caribe., 2022), desarrollar estas competencias permite a los ciudadanos integrarse plenamente en la economía digital y en la vida democrática contemporánea.

El proyecto de alfabetización digital comunitaria en Vallenar se fundamenta en este modelo, orientando sus talleres al desarrollo de habilidades prácticas en comunicación, gestión de información y seguridad digital, adaptadas a las necesidades y realidades del contexto local.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

III.1. Introducción:

El presente capítulo describe la metodología utilizada para el desarrollo del proyecto “Programa de Alfabetización Digital Comunitaria”. Su propósito es explicar el método de trabajo, el diseño de la propuesta de valor, el enfoque metodológico, las unidades de análisis, la población, la muestra y la planificación del estudio de campo.

La metodología seleccionada se fundamenta en los objetivos planteados en el Capítulo I, permitiendo comprender las necesidades digitales de los usuarios y diseñar un programa formativo pertinente, aplicable y ajustado al contexto de la Biblioteca Pública N°25 de Vallenar.

Para ello, se emplea el Lienzo de la Propuesta de Valor de Alexander Osterwalder, una herramienta que facilita el análisis del usuario, su contexto, sus tareas, frustraciones, necesidades y aspiraciones. Este modelo permite construir soluciones centradas en las personas y reducir el riesgo de diseñar propuestas desconectadas de la realidad de los beneficiarios. Además, se utilizan instrumentos de recolección de datos cuantitativos y cualitativos para validar el prototipo del programa y asegurar coherencia con las necesidades detectadas.

III.2. Método de Trabajo

El método de trabajo corresponde al conjunto de procedimientos que guían de manera sistemática el desarrollo del proyecto. Su función es organizar el proceso investigativo, asegurar coherencia entre los objetivos planteados y permitir avanzar de forma ordenada desde la comprensión del problema hasta la formulación del programa formativo.

En este proyecto, el método de trabajo se desarrolla en cinco etapas principales, alineadas con la metodología de Osterwalder y la planificación del estudio de campo:

Paso 1: Revisión teórica y contextual:

Se realizó una revisión bibliográfica sobre alfabetización digital, brecha digital, aprendizaje de adultos, educación comunitaria y competencias digitales. Esto permitió comprender el problema, contextualizar la realidad de Vallenar y fundamentar la pertinencia del programa.

Paso 2: Selección de la metodología para el diseño de la solución:

Se eligió el Lienzo de la Propuesta de Valor como herramienta central para identificar tareas, frustraciones y aspiraciones de los usuarios. Este modelo permite estructurar de manera clara cómo una propuesta responde a los elementos que realmente importan a las personas (Osterwalder, 2014)

Paso 3: Diseño de la propuesta de valor:

A partir de la metodología de Osterwalder se construyó el perfil del cliente y el mapa de valor, lo que permitió definir los elementos clave del programa tales como actividades, aliviadores de frustraciones y creadores de beneficios.

Paso 4: Diseño del prototipo del programa:

Con base en la propuesta de valor, se elaboró un prototipo estructurado del programa compuesto por talleres secuenciales, contenidos, materiales didácticos y actividades formativas adaptadas al nivel de los participantes.

Paso 5: Planificación del estudio de campo:

Se diseñaron los instrumentos de recolección de datos (encuesta y entrevista), se definió la modalidad de validación y se planificó la obtención de información cuantitativa y cualitativa para ajustar el prototipo.

III.2.1. Diseño de la Propuesta de Valor:

En esta sección se describe el proceso seguido para diseñar la propuesta de valor del programa de alfabetización digital utilizando la metodología propuesta por Alexander Osterwalder en “Diseñando la Propuesta de Valor”. Según el autor, una propuesta de valor efectiva se construye comprendiendo profundamente las necesidades del usuario y diseñando soluciones específicas y validadas empíricamente. El desarrollo

de la propuesta se realizó en tres etapas principales: Lienzo, Diseñar y Probar, las cuales se explican a continuación:

1.- Lienzo

La primera etapa consiste en construir el lienzo de la propuesta de valor, compuesto por

1.1 Perfil del cliente:

El perfil del cliente describe las tareas que los usuarios necesitan realizar, los obstáculos que enfrentan y los resultados valoran. En este proyecto, los usuarios principales son apoderados y estudiantes de la comuna de vallenar que requieren apoyo para desarrollar habilidades digitales básicas.

- **Tareas del cliente:** apoyar tareas escolares en plataformas digitales, usar correo electrónico, buscar información en internet, realizar trámites en línea y manejar plataformas educativas.
- **Frustraciones:** miedo a equivocarse, desconocimiento del uso del computador, dificultad para comprender plataformas, baja confianza digital y dependencia de terceros.
- **Aspiraciones:** lograr la autonomía sentirse seguros al usar el computador para apoyar adecuadamente a sus hijos, realizar trámites sin ayuda y comprender conceptos digitales básicos.

1.2 Mapa de valor:

El mapa de valor describe cómo el programa responde a las necesidades identificadas en el perfil del cliente.

- **Productos y servicios:** talleres prácticos presenciales, actividades paso a paso, guías impresas y digitales, ejercicios basados en tareas reales y apoyo dentro de las sesiones.
- **Aliviadores de frustraciones:** explicaciones simples, práctica guiada, repetición de pasos, demostraciones claras y ejemplos cercanos a la realidad de los participantes.

- **Creadores de alegrías:** actividades con resultados visibles, ejercicios aplicados a situaciones cotidianas, refuerzo positivo del facilitador y contenidos que promueven autonomía.

1.3 Encaje:

El encaje se refiere a la coherencia entre lo que necesitan los usuarios (perfil del cliente) y lo que ofrece el programa (mapa de valor). En este proyecto, el encaje garantiza que cada taller responda a una tarea real del usuario, que las actividades reduzcan sus frustraciones y que los resultados esperados se alineen con sus aspiraciones de autonomía y apoyo escolar.

2.- Diseñar:

Una vez construido el lienzo, la segunda etapa consiste en el diseño del prototipo del programa. Aquí implica tomar decisiones sobre la forma que adoptará la solución, los contenidos, la metodología y la manera en que se integrará al contexto de la Biblioteca Pública N°25.

2.1 Posibilidades de prototipo:

Se analizaron distintas alternativas, definiendo que el prototipo principal será un programa de talleres presenciales, con enfoque práctico, desarrollado en la Biblioteca Pública N°25 y adaptable a distintos niveles de experiencia digital.

2.2 Puntos de partida:

Los puntos de partida del diseño incluyen la revisión teórica, la realidad local de Vallenar, el rol comunitario de la biblioteca, las tareas digitales que realizan las familias y el perfil de los usuarios, caracterizado por un nivel inicial básico de habilidades digitales.

2.3 Comprender a los clientes:

Se profundizó en las características y contextos de los usuarios, considerando sus responsabilidades familiares, su experiencia limitada en el uso de tecnologías, sus tiempos disponibles y sus motivaciones para aprender. Esta comprensión permitió proponer actividades realistas y alcanzables.

2.4 Tomar decisiones:

La decisión por tomar, se requiere un análisis de la propuesta de valor en los dos segmentos de clientes de apoderados y alumnos como clientes que se identificaron y se evaluara con un cuestionario de 12 preguntas necesarias:

Ilustración III.1 10 características de las grandes propuestas de valor



(Osterwalder A.,2021)

Esto permite evaluar el potencial de cada propuesta de valor y proporciona claridad sobre cuáles son las más apropiadas, facilitando la continuación del trabajo con aquellas que realmente satisfacen las necesidades de los clientes.

2.5 Encontrar el modelo de negocios adecuados:

Se define un modelo de funcionamiento del programa que considera: acceso gratuito, ejecución en la Biblioteca Pública N°25, uso de sus recursos tecnológicos, coordinación con su equipo y posibilidad de repetir el programa en nuevos ciclos según la demanda.

2.6 Diseñar en organizaciones establecidas:

El diseño del programa se ajustó a las características de una organización ya constituida, considerando horarios de atención, normas internas, disponibilidad de salas y computadores, así como la experiencia previa de la biblioteca en actividades formativas con la comunidad.

3.- Probar:

La tercera etapa se orienta a proyectar cómo se validará y ajustará el prototipo del programa. Esta fase se relaciona directamente con el estudio de campo que se detalla en el apartado 3.3 y permite mejorar la propuesta antes de su implementación definitiva.

3.1¿Que probar?:

Se proyecta evaluar la claridad de los contenidos, el nivel de dificultad de las actividades, la pertinencia de los temas seleccionados, la duración de los talleres y la percepción de utilidad del programa por parte de los participantes.

3.2 Haciendo pruebas paso a paso:

Las pruebas se realizarán de manera gradual, comenzando con la aplicación de instrumentos de recolección de datos (encuestas y entrevistas) y, posteriormente, con la implementación parcial de algunas actividades, con el fin de observar su funcionamiento y recibir retroalimentación.

3.3 Biblioteca de Experimentos:

Se registrarán observaciones, comentarios, sugerencias y dificultades detectadas durante las pruebas, conformando una “biblioteca de experiencias” que servirá como insumo para mejorar el programa y orientar futuras decisiones.

3.4 Reunirlo todo:

Finalmente, se sintetizarán los aprendizajes obtenidos en el proceso de diseño y prueba, con el objetivo de ajustar el prototipo y consolidar la versión final del programa, que será presentada en el Capítulo V.

4. Ajustar:

La última etapa del diseño de la propuesta de valor corresponde al proceso de ajuste, que implica refinar, mejorar y revisar la solución en función de los resultados obtenidos durante las pruebas. Esta etapa es fundamental para asegurar que el programa responda de manera óptima a las necesidades del usuario y se mantenga vigente en el tiempo. A continuación, se presentan las acciones que orientan este proceso, basadas en lo propuesto por Osterwalder.

4.1 Crear alineación:

El objetivo de esta etapa es asegurar que todas las partes del programa —contenidos, actividades, metodología, tiempos y recursos— estén alineadas con la propuesta de valor definida. Esto implica:

- Revisar que cada taller responda a una tarea o necesidad real del usuario
- Verificar que los materiales y actividades disminuyan frustraciones detectadas
- Confirmar que los beneficios esperados estén integrados de manera explícita en la estructura del programa.

Esta alineación permite garantizar coherencia interna y facilita la implementación del programa en la Biblioteca Pública N°25.

4.2 Medir y controlar:

Esta etapa consiste en establecer mecanismos para evaluar el funcionamiento del programa y monitorear su impacto en los usuarios. Para ello, se utilizarán:

- Indicadores básicos (nivel de comprensión, asistencia, logro de tareas simples),
- Retroalimentación directa de los participantes,
- Observaciones de la facilitadora,
- Análisis de respuestas de encuestas y de la entrevista.

La medición permite identificar fortalezas y áreas que requieren ajustes, asegurando que el programa avance hacia los resultados esperados.

4.3 Mejorar sin cesar:

Con base en las mediciones y observaciones obtenidas, se realizan mejoras continuas al prototipo, tales como:

- Simplificar instrucciones,
- Reorganizar actividades,
- Agregar ejemplos más cercanos a la vida real,
- Modificar la duración de ciertos contenidos,
- Ajustar el nivel de dificultad de los talleres.

El objetivo es refinar el programa progresivamente para que cada versión sea más clara, útil y aplicable.

4.4 Reinventarse constantemente:

Esta etapa enfatiza la necesidad de mantener el programa flexible y adaptable a cambios tecnológicos y comunitarios. En este proyecto, reinventarse implica:

- Actualizar contenidos según nuevas plataformas o herramientas,
- Incorporar sugerencias de los usuarios,
- Adaptar horarios y formatos a la realidad de la biblioteca,
- Incorporar nuevas actividades si cambian las necesidades digitales de la comunidad.

Esta capacidad de adaptación es fundamental para asegurar la sostenibilidad del programa en el tiempo.

4.5 Taobao: reinventar el comercio electrónico:

Osterwalder utiliza el caso de Taobao como ejemplo de reinversión continua y adaptación de un modelo de valor a partir de las necesidades de los usuarios. En el contexto de este proyecto, este caso ejemplifica:

- La importancia de escuchar activamente a los usuarios,

- La capacidad de responder con rapidez a sus dificultades,
- La relevancia de ofrecer soluciones simples para problemas reales,
- La necesidad de ajustar la propuesta de manera flexible según la retroalimentación.

Así como Taobao ajustó su modelo para responder a las necesidades de sus usuarios, el programa de alfabetización digital debe mantenerse en evaluación constante, actualizándose periódicamente para seguir siendo significativo y efectivo para la comunidad.

III.2.2 Enfoque:

En esta sección se presenta el enfoque metodológico que orienta el desarrollo del proyecto. El enfoque define la manera general en que se abordará la recolección de análisis e interpretación de la información lo que permite garantizar que los resultados obtenidos sean pertinentes, válidos y coherentes con los objetivos planteados en el Capítulo I.

Debido a que el fenómeno de la alfabetización digital involucra tanto aspectos medibles (nivel de habilidades, acceso a tecnologías) como dimensiones subjetivas (experiencias, emociones, percepciones y motivaciones), se seleccionó un enfoque metodológico mixto, que integra elementos cuantitativos y cualitativos. Esta combinación permite comprender de manera integral las necesidades digitales de apoderados y estudiantes, así como evaluar la pertinencia del prototipo del programa diseñado.

a) Enfoque Mixto

El enfoque mixto combina dos perspectivas complementarias que enriquecen el análisis y fortalecen la propuesta de valor del proyecto:

- **Cuantitativo:** Se utilizará un enfoque cuantitativo mediante la aplicación de encuestas estructuradas dirigidas a apoderados y estudiantes. Este enfoque permitirá medir el nivel inicial de alfabetización digital, identificar el acceso a

dispositivos y conectividad, conocer las tareas digitales que realizan con mayor frecuencia, cuantificar el nivel de confianza y autonomía al usar tecnología, determinar brechas comunes entre los participantes.

El enfoque cuantitativo aporta datos objetivos y comparables, esenciales para fundamentar decisiones dentro del prototipo del programa, especialmente en la selección de contenidos y niveles de complejidad.

- **Cualitativo:** El enfoque cualitativo se utilizará mediante una entrevista semiestructurada aplicada a la encargada de la Biblioteca Pública N°25, lo que permitirá comprender la realidad institucional del espacio donde se implementará el programa, conocer experiencias previas de formación digital, identificar dinámicas comunitarias y características del público asistente, evaluar la pertinencia, viabilidad y proyección del programa, obtener percepciones sobre necesidades emergentes en la comunidad.

El enfoque cualitativo complementa el análisis entregando profundidad interpretativa, permitiendo comprender no solo qué ocurre, sino por qué ocurre.

b) Justificación del enfoque mixto

La elección del enfoque mixto se justifica porque:

Se permite obtener una visión amplia y detallada ya que integra datos objetivos como también mejora la validez del diagnóstico favoreciendo un diseño centrado en el usuario. Fortaleciendo la coherencia entre el análisis y la propuesta de valor garantizando la evidencia suficiente para validar el prototipo del programa.

El enfoque mixto es especialmente pertinente en proyectos comunitarios como este donde las necesidades tecnológicas las emociones asociadas al uso de dispositivos y las condiciones del entorno institucional influyen directamente en la pertinencia y éxito de la solución diseñada. Además, este enfoque está alineado con la metodología de Osterwalder que requiere observar al cliente desde múltiples dimensiones para lograr un encaje adecuado entre sus necesidades y la solución propuesta.

III.2.3. Unidades de Análisis:

En esta sección se identifican y describen las unidades de análisis del proyecto, entendidas como los sujetos, grupos o elementos sobre los cuales se recolectará y analizará información. La definición de estas unidades es fundamental para orientar adecuadamente el proceso metodológico, asegurar que los instrumentos respondan a los objetivos específicos y garantizar que los datos recopilados sean relevantes para el diseño de la propuesta de valor.

En coherencia con la naturaleza comunitaria del proyecto y con el enfoque metodológico mixto, se seleccionaron tres unidades de análisis que permiten comprender el fenómeno de la alfabetización digital desde una perspectiva amplia: usuarios directos (apoderados y estudiantes) y el entorno institucional donde se implementará el programa (Biblioteca Pública N°25 de Vallenar). Estas unidades permiten captar tanto las experiencias individuales como las condiciones estructurales que influyen en el desarrollo de habilidades digitales.

Los apoderados constituyen la primera unidad de análisis debido a que son actores directamente afectados por la brecha digital. Su participación es relevante porque deben apoyar las tareas escolares de sus hijos a través de plataformas digitales, realizan tramites en línea que requieren conocimientos básicos de navegación, experimentan frustraciones y temores asociados al uso de la tecnología como también requieren acompañamiento para desarrollar la autonomía digital. El análisis del grupo de apoderados permitirá identificar sus principales necesidades, dificultades y expectativas, insumos esenciales para la construcción del mapa de valor y la selección de contenidos del programa.

Por otro lado, Los estudiantes constituyen la segunda unidad de análisis porque representan usuarios que también enfrentan exigencias tecnológicas crecientes dentro del sistema escolar. Analizarlos permite que podamos identificar las habilidades digitales previas, evaluar su manejo de plataformas educativas, detectar dificultades que podrían abordarse en el programa y comprender la dinámica familiar respecto al aprendizaje digital. La inclusión de los estudiantes ofrece una mirada complementaria a la de los

apoderados y permite diseñar un programa que considere la interacción entre ambos grupos dentro del proceso formativo.

Finalizando con La biblioteca se considera una unidad de análisis institucional debido a que es el espacio donde se implementará el programa, posee infraestructura tecnológica (computadores, internet, sala de capacitación), cuenta con experiencia previa en actividades formativas, mantiene un vínculo activo con la comunidad, recibe usuarios con perfiles diversos. Analizar esta unidad permite garantizar que el prototipo del programa sea viable, coherente con el entorno real y sostenible en el tiempo. Además, la entrevista a la encargada de la biblioteca permitirá conocer condiciones, normas internas, recursos disponibles y percepciones institucionales relevantes para la implementación.

La selección de estas unidades se basa en los objetivos específicos del proyecto en el enfoque mixto utilizado, la metodología de Osterwalder (que requiere comprender al usuario desde múltiples dimensiones), la necesidad de diseñar una solución contextualizada y pertinente la diversidad de actores involucrados en el proceso de alfabetización digital.

En conjunto, estas unidades permiten abordar el fenómeno de forma integral, entendiendo tanto las necesidades individuales como las condiciones institucionales que influyen en el aprendizaje digital.

III.2.4. Definición de Población:

Debido a que el estudio utiliza un enfoque mixto y un diseño no probabilístico, el tamaño de la muestra se selecciona mediante un muestreo por conveniencia, considerando la accesibilidad real a los participantes y la pertinencia de los datos para la construcción del prototipo.

La muestra estimada es la siguiente:

- 40 apoderados, participantes clave para comprender brechas digitales familiares.

- 40 estudiantes, que permiten identificar dificultades concretas en el uso de tecnologías escolares.
- 1 entrevista a la encargada de la Biblioteca Pública N°25, para conocer la perspectiva institucional y los recursos disponibles.
- 1 entrevista a la Inspectora del establecimiento educacional, para validar la pertinencia y factibilidad del programa en el contexto escolar.

Este tamaño de muestra es adecuado para estudios exploratorios y de intervención comunitaria, permitiendo obtener información suficiente, relevante y representativa de las necesidades identificadas, sin requerir cálculos estadísticos propios de estudios probabilísticos.

III.2.5. Definición del Tamaño de la Muestra:

Seleccionaremos una muestra representativa de apoderados y estudiantes, considerando criterios como edad, nivel educativo y frecuencia de uso de la biblioteca. El tamaño exacto de la muestra se determinará mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, buscando obtener información rica y detallada.

Para determinar el tamaño adecuado de la muestra, se consideraron los siguientes parámetros:

La población del valle del Huasco se puede estimar sumando la población de las comunas que lo componen (Vallenar, Freirina, Huasco y Alto del Carmen). Según estimaciones recientes, la suma de estas comunas estaría en torno a los

77.737 habitantes

- Población total (N): 77.37 habitantes en el Valle del Huasco
- Nivel de confianza: 90%, lo que implica una puntuación Z de 1.645.
- Margen de error (E): 5% (0,5).
- Proporción estimada (p): 0,5 utilizada para maximizar la variabilidad y obtener el tamaño de muestra más conservador.

Redondeando al número entero más cercano, se obtiene un tamaño de muestra de 272 encuestas.

Este cálculo asegura que los resultados de la muestra sean representativos de la población con un 90% de confianza y un margen de error del 5%.

Ilustración II.1 Tamaño de la muestra

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

(Elaboración Propia, 2025)

III.3. Planificación del Estudio de Campo:

La planificación del estudio de campo es una etapa clave que permite organizar el proceso de recolección de datos de forma estructurada y coherente con los objetivos del proyecto. En este estudio, orientado al diseño de un programa de alfabetización digital, el estudio de campo permitirá obtener información directa de apoderados, estudiantes y de la Biblioteca Pública N°25 de Vallenar, con el fin de validar la propuesta de valor y ajustar el prototipo del programa.

Esta planificación se estructura siguiendo el modelo utilizado en investigaciones previas, como el presentado en “Grupo 1”, que organiza el estudio en etapas claras: identificación de fases, diseño de instrumentos, validación y aplicación, y proyección de resultados esperados.

III.3.1. Identificación de Etapas del Estudio de Campo:

Las etapas del estudio de campo permiten garantizar que la recolección de datos responda de manera rigurosa a los objetivos específicos del proyecto. Las etapas definidas son:

- **Definición de los objetivos:** Establecer qué se busca medir en campo del nivel actual de alfabetización digital, necesidades, barreras y percepciones de apoderados y estudiantes respecto al uso de tecnologías.
- **Diseño del instrumento de recolección de datos:** crearemos una encuesta estructurada y una entrevista semiestructurada que aborden el perfil digital del usuario, dificultades tecnológicas, acceso a dispositivos y percepciones del programa.
- **Selección de la muestra:** seleccionaremos principalmente a los participantes que representan al segmento definido como apoderados, estudiantes y usuarios de la biblioteca.
- **Recolección de datos:** aplicaremos las encuestas y realizaremos las entrevistas en un periodo de 2 a 4 semanas.
- **Análisis de datos:** Procesaremos la información cuantitativa y cualitativa para identificar las brechas digitales y concretas para validar el prototipo.
- **Presentación de resultados:** La interpretación de la información obtenida se presentará como insumo para ajustar el programa

III.3.2 Diseño de instrumento de recolección de datos (Encuestas):

Para garantizar que los datos recopilados respondan a los objetivos del estudio, se diseñarán instrumentos específicos para cada unidad de análisis.

Diseñaremos los siguientes instrumentos:

- **Encuestas para Apoderados y estudiantes:** donde será un Cuestionario estructurados para recoger información sobre el nivel de competencias digitales,

uso de tecnologías, frecuencia del acceso a internet, dificultades específicas y percepción de las necesidades de un programa formativo.

- **Entrevistas Semiestructuradas a la encargada de la biblioteca pública N°25:**
Se realizará conversaciones abiertas para profundizar y obtener información cualitativa sobre las características de los usuarios que asisten a la biblioteca, experiencias previas a la alfabetización, recursos tecnológicos disponibles y la factibilidad de implementar el programa en ese espacio
- **Entrevista semiestructurada a la inspectora del establecimiento educacional:**
La entrevista ayudará de forma fundamental porque permite comprender el contexto escolar en el que se relacionan los estudiantes y apoderados, identificar las necesidades formativas detectadas en el establecimiento, conocer protocolos internos para encuestas, obtener información sobre el acceso de estudiantes y apoderados a tecnologías dentro del entorno escolar. Esto ayuda como visión complementaria permitiendo comprensión integral de la comunidad educativa.

III.3.3. Construcción, Validación y Aplicación de los Instrumentos de Recolección de Datos:

Esta sección describe el proceso de construcción, validación y aplicación de los instrumentos utilizados para la recolección de información, asegurando que su contenido sea pertinente, comprensible y representativo de las necesidades de los usuarios y los actores institucionales involucrados.

- **Construcción:** Los instrumentos se desarrollarán considerando las alegrías, frustraciones y necesidades destacadas en el perfil del cliente, así como las teorías del capítulo II. Esto permitirá asegurar que las preguntas aborden directamente las problemáticas que afectan a los apoderados y estudiantes en su uso cotidiano de herramientas digitales.
- **Validación:** La validación de los instrumentos se realizará mediante una validación de contenido, el cual será revisado por el docente guía del proyecto.

Esta revisión permitirá garantizar la claridad, pertinencia y coherencia de cada pregunta con los objetivos de la investigación y con los elementos del Lienzo de Propuesta de Valor.

- **Aplicación:** Los instrumentos se aplicarán una vez dado el visto bueno por el docente, pero se estima que con las encuestas realizadas a estudiantes en colegio mediante un encuestador y apoderados por difusión de enlace en los WhatsApp de cursos darán una respuesta óptima para entregar datos sólidos en lo que queremos para los talleres. También encuestando presenciales en la Biblioteca Pública N°25, asegurando la participación de los apoderados y estudiantes.

III.3.4. Resultados Esperados:

La Aplicación de la encuesta permitirá obtener información precisa, organizada y directamente relacionada con la realidad digital de los apoderados y estudiantes de Vallenar. Los resultados esperados se orientan a comprender no solo las habilidades digitales, sino también las emociones, motivación y expectativas as al uso de la tecnología.

En Primer lugar, se espera identificar con claridad las principales problemáticas, frustraciones y experiencias de ambos grupos en su interacción con herramientas digitales. En segundo lugar, se busca comprender el nivel de confianza, autonomía y carga emocional que experimentan al realizar actividades tecnológicas, lo que permitirá tener una visión integral de su alfabetización digital.

Esta información será fundamental para diseñar actividades formativas que se adapten a las necesidades reales de los usuarios, promoviendo un aprendizaje más efectivo, práctico y satisfactorio.

En términos específicos, se esperan obtener datos sobre:

- El nivel actual de alfabetización digital de apoderados y estudiantes.
- Las principales necesidades, desafíos y frustraciones asociadas al uso de herramientas digitales.
- Las preferencias y expectativas respecto a los contenidos, metodología y estructura de los talleres.

Estos resultados permitirán ajustar la propuesta de valor y diseñar un programa formativo pertinente y alineado con la realidad tecnológicas de la comunidad, asegurando su aplicabilidad dentro del contexto de la Biblioteca Pública N°25.

III.4. Carta Gantt:

A continuación, se presenta la planificación temporal del proyecto, donde se organizan las actividades principales desde la revisión teórica hasta la elaboración del prototipo y la validación de los instrumentos. Esta planificación permite visualizar de manera clara la secuencia de tareas, sus tiempos y la relación entre cada fase del estudio.

Tabla 3.4 Carta Gantt

actividades	agosto		septiembre				octubre				noviembre				diciembre			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
presentacion de idea a profesor de proyecto de titulacion	X																	
desarrollar objetivos, diseño de la propuesta de valor	X																	
presentacion del diseño de la propuesta de valor y objetivos a profesor guia		X																
Elaboracion de informe entrega y presentacion incluyendo capitulo I Marco introductorio		X	X															
desarrollar Marco teorico			X	X														
desarrollar Marco Metodologico			X	X	X													
Diseñar instrumento de Recoleccion de datos			X	X	X													
Entrega de capitulo I Corregido ademas de Capitulo II Marco teorico y Capitulo III marco Metodologico						X												
validacion de instrumento de recoleccion de datos						X												
aplicación de encuestas y entrevistas						X	X	X	X	X								
Analisis de resultados										X	X							

(Elaboración propia,2025)

La elaboración de esta Carta Gantt permite asegurar una ejecución ordenada y eficiente del proyecto, garantizando el cumplimiento de los objetivos establecidos y una adecuada administración del tiempo en cada etapa del proceso metodológico.

CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de Resultados

IV.1.Introducción:

El presente capítulo tiene como propósito analizar e interpretar los resultados obtenidos a partir de dos tipos de fuentes de información:

- Fuentes secundarias correspondientes a informes nacionales, diagnósticos digitales y estudios previos sobre alfabetización digital en Chile.
- Fuentes primarias, conformadas por los datos recopilados mediante encuestas aplicadas a apoderados y estudiantes de la comuna de Vallenar, junto con dos entrevistas realizadas a actores clave: la Biblioteca Pública N°25 y la Inspectora del Colegio Quinta Valle.

La integración de estos resultados permite comprender el nivel actual de alfabetización digital de la comunidad educativa, identificar brechas, desafíos y necesidades formativas, y fundamentar la pertinencia del programa de capacitación propuesto en este proyecto.

IV.2.Análisis de Fuentes Secundarias:

Las fuentes secundarias revisadas permiten contextualizar los resultados obtenidos en la comuna de Vallenar dentro de la realidad nacional en materia de alfabetización digital.

El informe *“Alfabetización digital en Chile: pilar esencial para la inclusión y el progreso social”* (BrechaDigital, 2004) señala que, pese al aumento de la conectividad en el país, persisten desigualdades significativas vinculadas al nivel socioeconómico,

edad y territorio de residencia. Estas diferencias influyen directamente en la capacidad de las personas para participar en entornos digitales educativos, laborales y sociales.

Asimismo, el “*Diagnóstico de Inclusión Digital en Chile*” elaborado por el (BRECHAS DE INCLUSIÓN , s.f.) Evidencia que las regiones del norte del país (incluida atacama) presentan brechas superiores al promedio nacional, principalmente en estas áreas como:

- Acceso a computadores y dispositivos adecuados.
- Conectividad estable y de calidad
- Desarrollo de habilidades y competencias digitales

Ambas fuentes coinciden en que disponer de acceso a internet no garantiza un uso efectivo ni autónomo de las herramientas digitales, lo cual se refleja en las limitaciones para realizar trámites, acceder a beneficios o apoyar procesos escolares.

Estos hallazgos se alinean con los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas en Vallenar, donde una parte significativa de los participantes declara poseer dispositivos digitales, pero reconoce dificultades para utilizarlos de forma autónoma, navegar de manera segura, manejar plataformas educativas o realizar trámites en línea sin apoyo.

La revisión de estas fuentes confirma que el problema detectado en Vallenar no es aislado, sino parte de una tendencia nacional donde las brechas digitales afectan especialmente a comunidades con características socioeconómicas similares a la comuna de Vallenar. La creación de un programa de alfabetización digital comunitaria es pertinente y coherente con los desafíos identificados a nivel país.

Esto consecuencia, la implementación de un programa formativo en la Biblioteca Pública N°25 se justifica como una respuesta concreta a las brechas persistentes y constituye una contribución significativa a la inclusión digital local.

IV.3 Análisis de encuestas (fuente primaria):

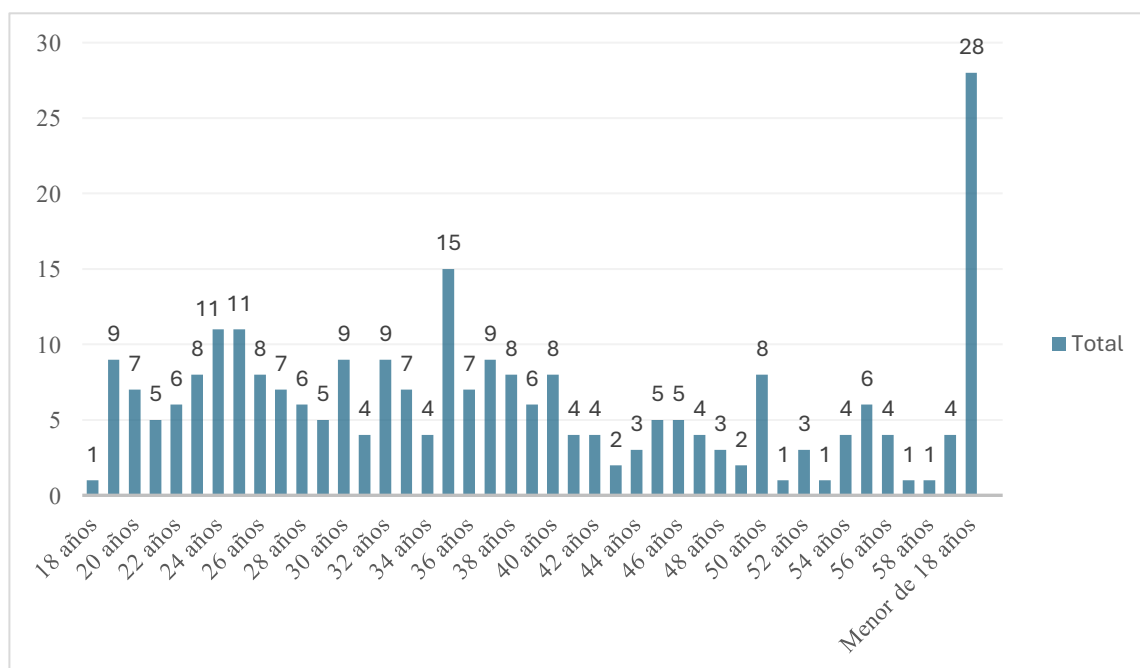
IV.3.1 Primera pregunta: ¿Cuál es tu edad?:

En el siguiente gráfico N°4.1 se aprecia que la muestra está compuesta por un rango amplio que incluye principalmente a personas menores de 18 años quienes

representan el grupo con mayor participación en la encuesta. En este segmento muestra un interés significativo por fortalecer sus competencias digitales, lo que es coherente con la creciente demanda de habilidades tecnológicas dentro del entorno educativo actual.

Asimismo, se puede observar participación de personas entre 18 y 60 años lo que evidencia que la alfabetización digital no es solo una necesidad para estudiantes, sino también para adultos que cumplen roles de apoyo académico o necesitan desenvolverse en trámites digitales del día a día.

Gráficos I. N°4.1 Segmento de edad



Elaboración Propia (2025)

Acciones para realizar según los datos obtenidos:

a) Adecuar contenidos por rango etario:

Diseñar módulos diferenciados para menores de edad (seguridad digital, plataformas escolares) y adultos (trámites en línea, correo, autosuficiencia digital).

b) Talleres intergeneracionales:

Promover instancias donde estudiantes apoyen a apoderados, fortaleciendo la colaboración y el aprendizaje conjunto.

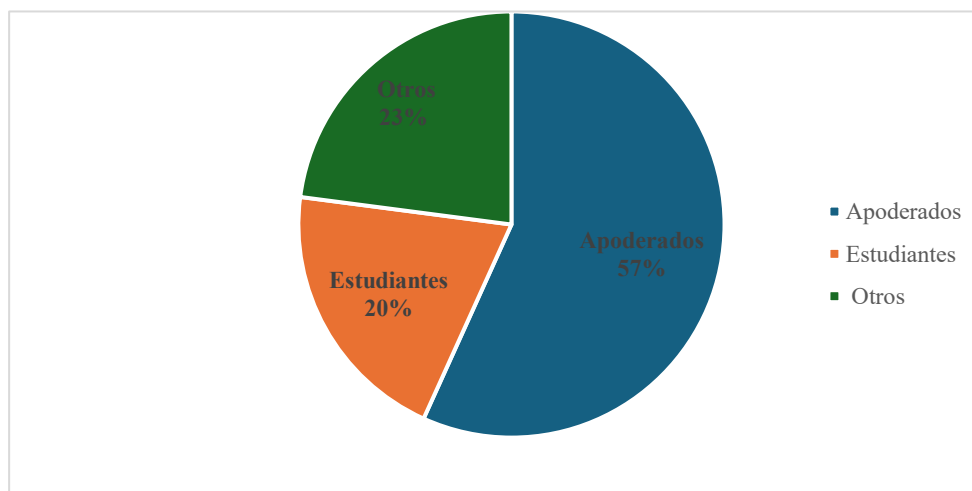
c) Enfoque práctico según edad:

Los estudiantes requieren contenidos dinámicos y actividades prácticas, mientras que los adultos valoran explicaciones pausadas y ejercicios guiados.

IV.3.2 Segunda pregunta: ¿Cuál es su rol en la comunidad educativa?

Como se aprecia en el gráfico N°4.2, el público encuestado está compuesto principalmente por apoderados (57%), seguido por estudiantes (20%) y un grupo de otros actores educativos (23%) lo que demuestra que la encuesta logra recoger la percepción de las personas más relevantes dentro del proceso de alfabetización digital.

Gráficos II.N°4.2 Rol en la comunidad educativa



Elaboración Propia (2025)

El predominio de apoderados permite comprender con mayor claridad las dificultades que enfrentan al momento de apoyar tareas escolares en plataformas digitales, manejar correos o realizar trámites educativos. Por su parte, la participación de

estudiantes ofrece una visión complementaria respecto al uso cotidiano de la tecnología, especialmente en contextos escolares.

Acciones para realizar según los datos obtenidos

a) Diseño de talleres diferenciados:

Separar ciertos contenidos para apoderados (trámites en línea, acompañamiento escolar) y otros para estudiantes (seguridad digital, plataformas educativas).

b) Fortalecer el vínculo escuela–familia:

Implementar sesiones de aprendizaje conjunto donde estudiantes apoyen a sus apoderados, promoviendo la colaboración integral.

c) Definir perfiles formativos claros:

Establecer módulos específicos según el rol:

Apoderados: manejo de plataformas escolares, correo, trámites.

Estudiantes: uso seguro de redes, productividad digital.

IV.3.3 Tercera pregunta: ¿Tiene acceso a un dispositivo digital?

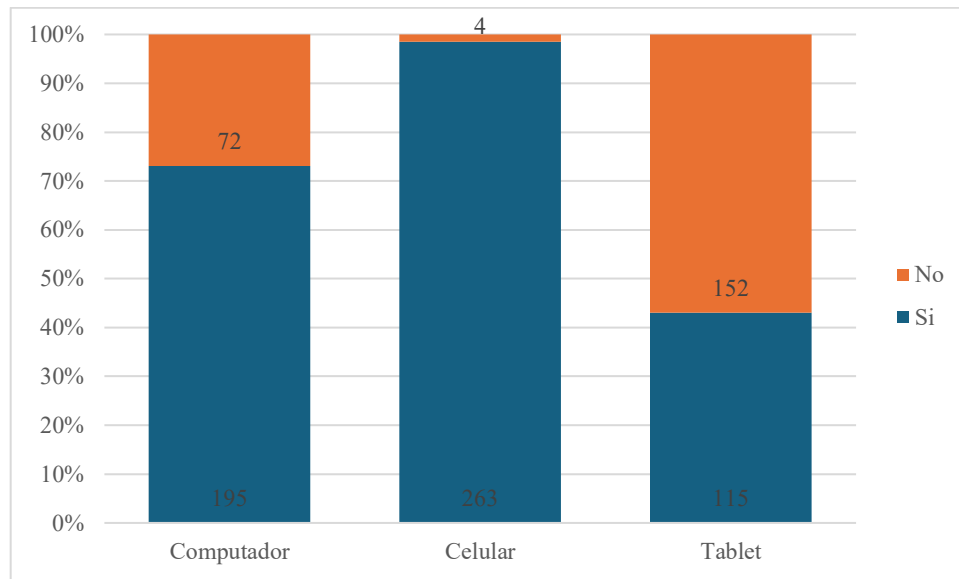
Como se observa en el gráfico N°4.3, la mayoría de los encuestados declara tener acceso a dispositivos digitales, pero existen diferencias importantes respecto al tipo de equipo disponible. El celular es el dispositivo con mayor acceso, superando ampliamente al computador y la Tablet. Esto confirma que el teléfono móvil continúa siendo el principal medio de conexión tecnológica en los hogares, tanto para estudiantes como para apoderados.

En el caso del computador, si bien una parte significativa afirma contar con uno, aún existen un grupo considerable que no tiene acceso, lo que puede limitar el desarrollo de tareas más complejas como el uso de plataformas escolares, edición de documentos o trámites institucionales que requieren mayor interacción digital.

Por otra parte, las tablets presentan una distribución más equilibrada, mostrando que su presencia en los hogares es menor y menos extendida dentro del entorno educativo local

Estos datos evidencian la necesidad de desarrollar un programa de alfabetización digital que considere la diversidad de dispositivos disponibles, especialmente potenciando el uso educativo del celular, dando predominio en la comunidad.

Gráficos III.Nº4.3 Acceso a dispositivos digitales (computador, celular o Tablet)



Elaboración Propia (2025)

Acciones para realizar según los datos obtenidos

A) Adaptar el programa según el dispositivo predominante:

Diseñar talleres centrados en el uso del celular, enseñando funciones prácticas para el ámbito escolar y administrativo.

b) Implementar módulos específicos para computador:

Ofrecer sesiones presenciales que permitan a quienes no tienen computador familiarizarse con su uso dentro del espacio de aprendizaje (biblioteca, escuela u otro centro).

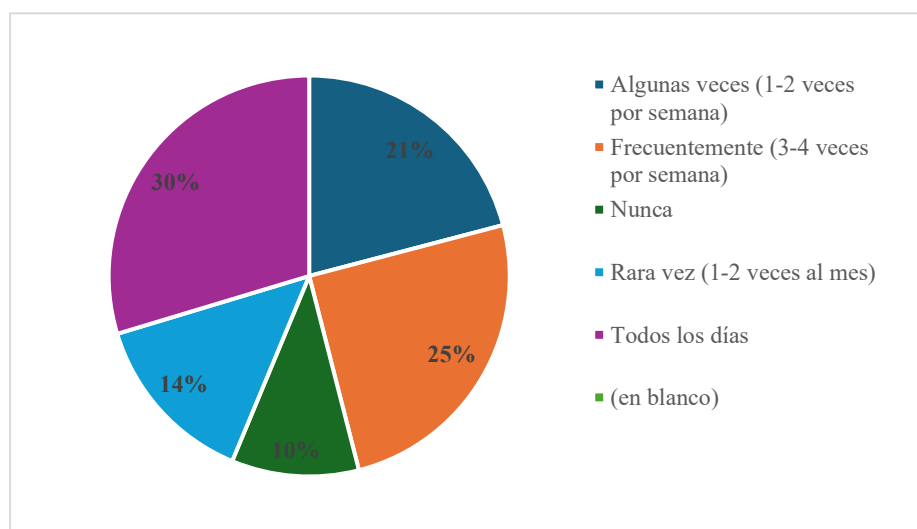
c) Gestionar alianzas para facilitar dispositivos:

Coordinar con instituciones locales la facilitación de tablets o computadores durante los talleres, especialmente en grupos vulnerables.

IV.3.4 Cuarta pregunta: ¿Con qué frecuencia utiliza un computador o celular para actividades educativas o trámites?

Como se debe observar en el gráfico N°4.4 que un 30% de los encuestados utiliza dispositivos digitales todos los días, seguido por un 25% que los ocupa entre tres y cuatro veces por semana. En menor medida un 21% lo hace una o dos veces por semana, mientras que un 14% declara usarlos una o dos veces al mes. Finalmente, un 10% señala no utilizarlos nunca para este tipo de actividades. Estos resultados permiten comprender que, aunque una parte importante de la comunidad educativa hace un uso frecuente de la tecnología con fines académicos o administrativos, aún existe un porcentaje significativo que mantiene un uso reducido o nulo. Esto puede estar relacionado con la falta de conocimientos y la baja confianza digital o el acceso limitado a equipos más funcionales como computadores

Gráficos IV.N°4.4 Frecuencia del uso de dispositivos tecnológicos para fines de actividades educativas o trámites.



Elaboración Propia (2025)

Acciones para realizar según los datos obtenidos:

a) Diseñar talleres según frecuencia de uso:

Crear módulos diferenciados para quienes utilizan la tecnología diariamente y para quienes tienen un uso mínimo, abordando desde lo básico hasta lo avanzado.

b) Refuerzo para usuarios de baja frecuencia:

Los participantes que usan la tecnología una o dos veces al mes deben recibir acompañamiento guiado y ejercicios prácticos que aumenten su familiaridad digital.

c) Promover rutinas digitales productivas:

Incorporar actividades que incentiven el uso del computador y el celular en tareas reales: trámites en línea, plataformas escolares, correos electrónicos, entre otros.

IV.3.5 Quinta pregunta: ¿Qué dificultades enfrentas al usar plataformas digitales para estudiar o apoyar tareas escolares?

Como se observa en el gráfico N°4.5 las principales dificultades mencionadas por los participantes están relacionadas con la dependencia de otras personas, el desconocimiento del funcionamiento de las plataformas digitales y la falta de tiempo para aprender.

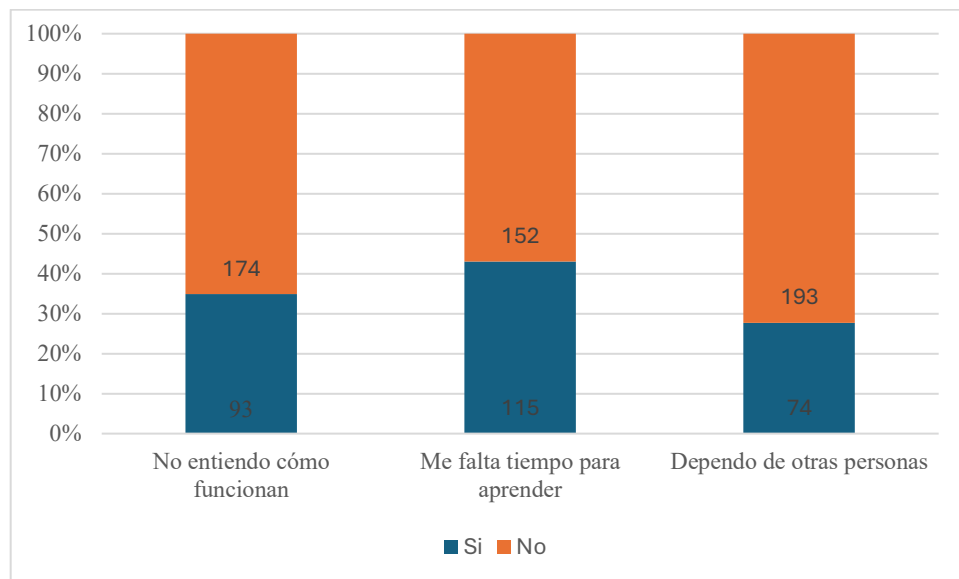
La categoría con mayor impacto corresponde a quienes solo en algunas ocasiones logran desenvolverse sin ayuda, seguida de quienes manifiestan dificultades frecuentes o un apoyo limitado para completar tareas o trámites digitales.

Estos resultados evidencian que la brecha digital en Vallenar no está determinada solo por la conectividad o el acceso a dispositivos, sino también por barreras como la falta de

confianza, la inseguridad frente al uso de la tecnología y el aprendizaje autodidacta insuficiente.

Esto se relaciona directamente con el rol que cumplen los apoderados en el proceso educativo, ya que muchos requieren apoyo adicional para manejar plataformas escolares, correos, formularios digitales o sistemas de trámites del Estado.

Gráficos V.N°4.5 Principales dificultades al usar plataformas digitales



Elaboración Propia (2025)

Acciones para realizar según los datos obtenidos:

a) Diseñar módulos de aprendizaje paso a paso:

Crear sesiones prácticas centradas en el uso de plataformas específicas (Classroom, correo, formularios, trámites digitales), con ejercicios guiados y repetición de procedimientos.

b) Fortalecer la autonomía digital:

Incorporar actividades que permitan a los participantes resolver tareas simples sin ayuda, para reducir la dependencia de terceros.

c) Acompañamiento personalizado:

Ofrecer tutorías o apoyo individual para quienes tengan mayores dificultades, especialmente apoderados con baja confianza tecnológica.

d) Adaptar los horarios a la realidad local:

La falta de tiempo demuestra la necesidad de talleres breves, prácticos y flexibles, que se ajusten a los ritmos laborales y familiares de la comunidad.

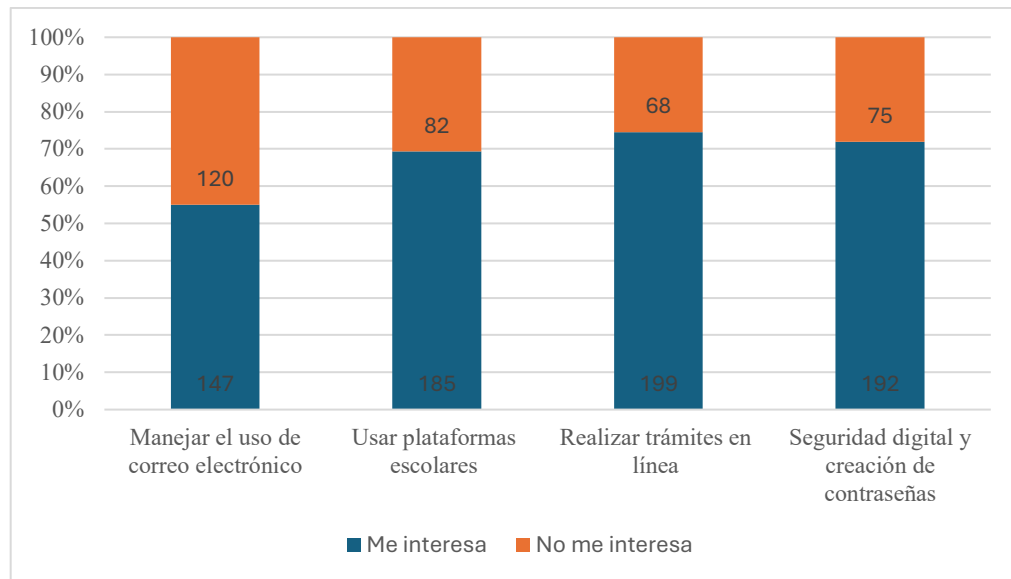
IV.3.6 sexta pregunta: ¿Qué le gustaría aprender en un taller de alfabetización digital para sentirse más seguro(a)?

Como se visualiza en el gráfico N°4.6, los participantes muestran un alto interés en aprender contenidos prácticos que les permitan desenvolverse con mayor seguridad en entornos digitales. Las áreas de mayor preferencia corresponden a trámites en línea, seguridad digital y uso de plataformas escolares lo que refleja necesidades reales vinculadas tanto a la vida cotidiana como al ámbito académico.

Asimismo, un número importante de participantes expresa interés por aprender a utilizar correo electrónico y otras herramientas básicas para comunicarse o gestionar información. Estos resultados muestran que la comunidad educativa de Vallenar posee una motivación activa por mejorar sus habilidades digitales, siempre que los contenidos sean claros, útiles y aplicados a situaciones reales.

Este patrón coincide con la tendencia observada en otras comunas, donde las personas valoran la formación centrada en resolver necesidades inmediatas, más que en aprender teoría o herramientas complejas.

Gráficos VI.Nº4.6 Intereses de aprendizajes en taller de alfabetización digital



Elaboración Propia (2025)

Acciones para realizar según los datos obtenidos:

- **Priorizar contenidos prácticos y de uso cotidiano:**

Desarrollar módulos enfocados en trámites digitales, seguridad online, creación de contraseñas seguras, uso de plataformas escolares y manejo básico del correo.

- **Crear talleres breves y aplicados:**

Diseñar sesiones donde los participantes practiquen directamente las tareas que más desean aprender (por ejemplo, enviar documentos, recuperar contraseñas, buscar información oficial, etc.).

- **Evaluar el nivel inicial antes de comenzar:**

Aplicar un diagnóstico para organizar los grupos según conocimientos previos y así evitar frustraciones o confusiones.

- **Incorporar ejemplos reales:**

Simular trámites reales (Registro Social de Hogares, Fonasa, certificados, plataformas escolares) para reforzar la utilidad del taller.

IV.3.7 Séptima pregunta: ¿Considera que un taller práctico en la biblioteca le permitiría resolver estas dificultades?

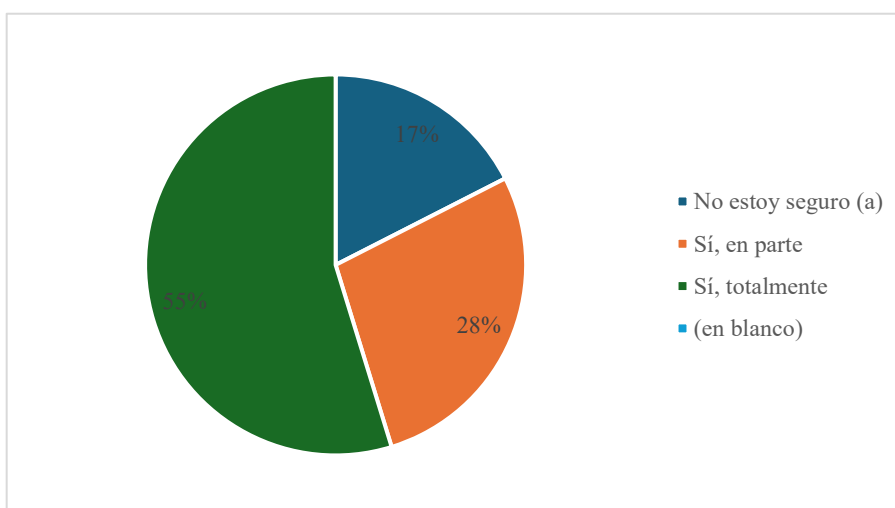
Como se aprecia en el gráfico N°4.7, la mayoría de los encuestados considera que un taller práctico en la biblioteca sí les permitiría resolver sus dificultades digitales, destacando un 55% que responde “sí, totalmente” y un 28% que señala “sí, en parte”. Solo un 17% manifiesta dudas, lo que confirma una percepción positiva hacia la implementación de actividades presenciales en un espacio comunitario.

Esta tendencia refleja que la comunidad educativa valora los entornos de aprendizaje cercanos y accesibles, especialmente aquellos que entregan acompañamiento directo y permiten practicar en tiempo real.

Las bibliotecas cumplen un rol clave en este sentido: son espacios seguros, conocidos y dotados de conectividad, lo que las convierte en lugares ideales para el desarrollo de actividades formativas.

Además, la preferencia por talleres prácticos evidencia que los participantes buscan aprender haciendo, reduciendo la ansiedad tecnológica y aumentando la confianza personal, un aspecto central cuando se trabaja con adultos y apoderados que actúan como apoyo para estudiantes.

Gráficos VII.N°4.7 Percepción sobre la efectividad de un taller práctico en la biblioteca.



Elaboración Propia (2025)

Acciones para realizar según los datos obtenidos:

a) Implementar talleres presenciales en la Biblioteca Municipal:

Coordinar con la institución para disponer de un espacio fijo, con equipos y conexión a Internet.

b) Incorporar facilitadores o guías en terreno:

Contar con monitores que acompañen paso a paso el proceso, especialmente para quienes presentan mayor inseguridad.

c) Simulaciones reales en el taller:

Realizar actividades prácticas como enviar correos, acceder a plataformas escolares, recuperar contraseñas o completar formularios en línea.

d) Crear un ambiente de confianza:

Diseñar sesiones donde los participantes puedan repetir procesos, equivocarse y volver a intentarlo sin presión.

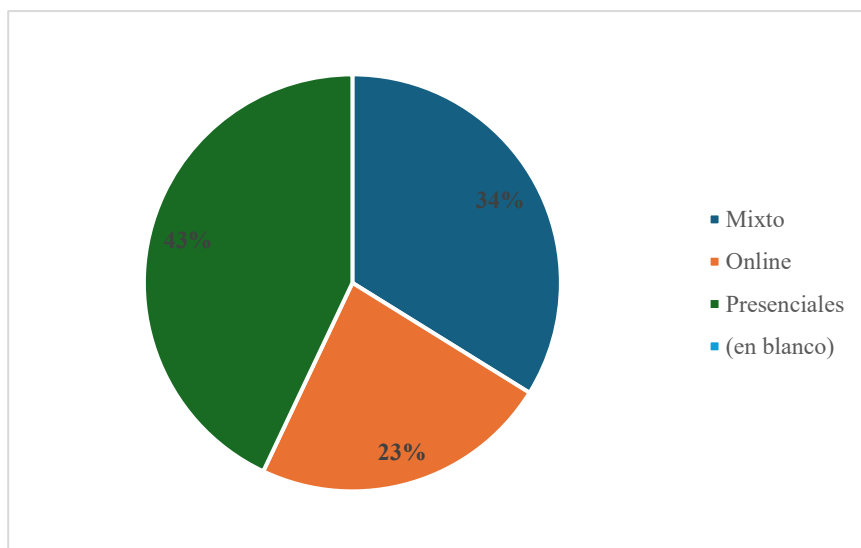
IV.3.8 Octava pregunta: ¿Prefieres que las clases sean?

Como se observa en el gráfico N°4.8, la mayoría de los encuestados prefiere que las clases del taller de alfabetización digital se realicen de manera presencial (43%), seguida por la modalidad mixta (34%), que combina sesiones presenciales con apoyo en línea. Un 23% prefiere la modalidad completamente online.

Estos resultados reflejan que el espacio presencial sigue siendo altamente valorado por la comunidad educativa de Vallenar, especialmente por apoderados y adultos que requieren acompañamiento directo para fortalecer sus habilidades digitales. La modalidad mixta también aparece como una opción atractiva, ya que permite mantener la continuidad del aprendizaje fuera del horario presencial y facilita la práctica autónoma.

La baja preferencia por la modalidad online evidencia que aún existe inseguridad o falta de experiencia en el uso independiente de plataformas virtuales, lo que refuerza la importancia de iniciar el proceso formativo en un entorno presencial y guiado.

Gráficos VIII.Nº4.8 Preferencia de las clases



Elaboración Propia (2025)

Acciones para realizar según los datos obtenidos:

a) Priorizar talleres presenciales:

Comenzar el programa utilizando la biblioteca municipal como espacio central, con sesiones prácticas guiadas y apoyo directo.

b) Incorporar material de apoyo digital:

Para quienes optan por la modalidad mixta, incluir videos breves, guías paso a paso o cápsulas explicativas que puedan revisar desde el celular.

c) Adaptar las actividades para ambas modalidades:

Diseñar ejercicios que puedan realizarse tanto en el aula como desde casa, manteniendo el mismo contenido.

d) Avanzar gradualmente hacia actividades online:

A medida que los participantes ganen confianza, incluir pequeñas tareas digitales para reforzar lo aprendido.

IV.3.9 Novena Pregunta: ¿Cuál de los siguientes factores podrían dificultar su participación?

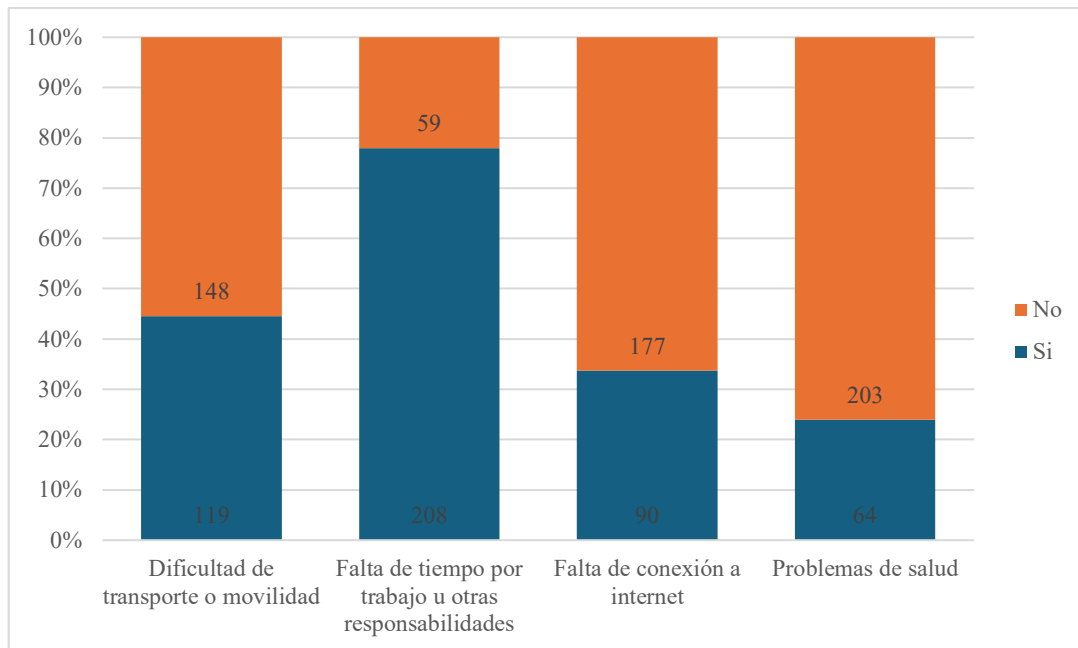
Como se observa en el gráfico N°4.9, las principales barreras identificadas por los encuestados para participar en un taller presencial son la falta de tiempo y la falta de conexión a Internet, las cuales afectan significativamente la asistencia y continuidad del aprendizaje.

En el grupo que respondió “Sí” (es decir, que sí presenta estas dificultades), destaca la falta de tiempo como el factor más frecuente, seguido por la dificultad de transporte, señalando que muchos participantes deben compatibilizar responsabilidades laborales, domésticas o escolares.

Por otra parte, entre quienes respondieron “No” (es decir, que no presentan dichas dificultades), se observa que factores como problemas de salud y falta de conexión a Internet representan obstáculos importantes. Esto refleja realidades distintas dentro de la comunidad de Vallenar: algunos cuentan con disponibilidad para asistir, pero requieren apoyo en conectividad para reforzar el aprendizaje; mientras que otros enfrentan limitaciones físicas o de transporte que dificultan su presencia en un lugar específico.

En conjunto, estos resultados evidencian que la participación en los talleres no depende únicamente del interés, sino de condiciones personales, geográficas y tecnológicas que deben ser consideradas en la planificación del programa.

Gráficos IX.Nº4.9 Factores de la dificultad para ingresar al programa



Elaboración Propia (2025)

Acciones para realizar según los datos obtenidos:

a) Flexibilizar los horarios del taller:

Ofrecer clases en horarios más convenientes (tarde, fin de semana o bloques breves) para quienes presentan falta de tiempo.

b) Implementar transporte comunitario o apoyo de traslado:

Coordinar con la municipalidad o la biblioteca opciones de movilización para participantes con dificultad de transporte.

c) Crear cápsulas digitales como complemento:

Para quienes no puedan asistir siempre, desarrollar videos y guías cortas que puedan revisar desde el celular.

d) Considerar talleres alternativos para personas con problemas de salud:

Ofrecer modalidades más cortas, sesiones de baja exigencia física o incluso apoyo remoto para casos específicos.

e) Habilitar puntos de conexión en la biblioteca:

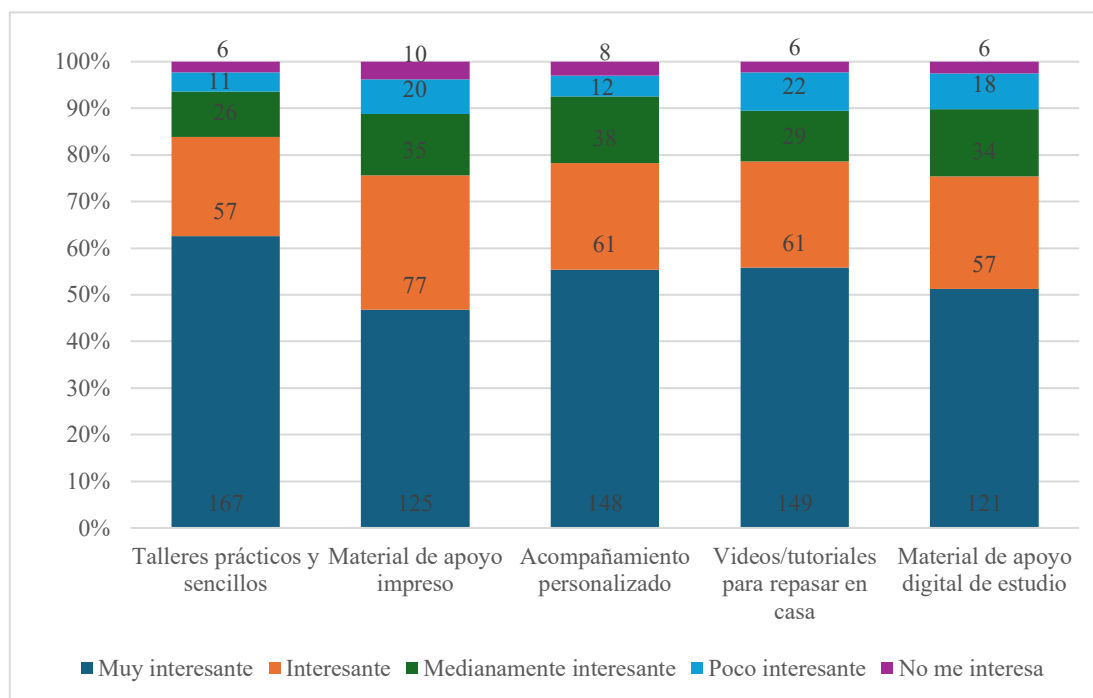
Disponer de Wi-Fi gratuito y computadores para quienes carecen de internet en casa, facilitando su progreso.

IV.3.10 Décima pregunta: ¿Qué tan interesante le parece los siguientes tipos de apoyo que pueda llegar a entregar un programa como este para resolver sus problemas digitales?

Como se aprecia en el gráfico N°4.10, la mayoría de los encuestados evalúa positivamente todas las modalidades propuestas para el taller, destacando especialmente los talleres prácticos y sencillos, que obtienen la mayor cantidad de respuestas en la categoría “Muy interesante”, con más de 160 menciones. Esto evidencia que la comunidad educativa prefiere procesos de aprendizaje directos, guiados y concretos, donde puedan practicar de manera inmediata lo aprendido.

En segundo lugar, los videos o tutoriales para repasar en casa y el acompañamiento personalizado también presentan un alto nivel de interés, superando cada uno las 140 preferencias en la categoría “Muy interesante”. Esto confirma que los participantes valoran la posibilidad de recibir apoyo adicional, tanto durante la actividad como después de esta, lo cual facilita el aprendizaje autónomo y reduce la frustración frente a los contenidos digitales más complejos.

Gráficos X.N°4.10 Interés sobre los tipos de apoyo que brinda el programa.



Elaboración Propia (2025)

El material de apoyo impreso y el material de apoyo digital de estudio también reciben buena evaluación, aunque con menor intensidad, lo cual indica que, si bien son recursos útiles, no son tan determinantes como el acompañamiento directo o la práctica guiada.

Finalmente, las categorías “Poco interesante” y “No me interesa” muestran porcentajes mínimos, lo que sugiere un interés generalizado por recibir formación digital mediante distintas metodologías, siempre que estas se adapten a las necesidades reales de los usuarios.

Acciones para realizar según los datos obtenidos:

a) Priorizar talleres prácticos y demostrativos:

Planificar sesiones que permitan práctica directa con celulares o computadores, guiadas paso a paso.

b) Incorporar acompañamiento personalizado:

Asignar monitores o tutores que apoyen a los participantes durante la ejecución de las tareas digitales.

c) Crear videos explicativos cortos:

Producir cápsulas simples que los asistentes puedan revisar en casa para reforzar aprendizajes.

d) Desarrollar kits de apoyo impreso y digital:

Material con instrucciones básicas, ilustraciones y ejemplos que acompañen el aprendizaje.

e) Combinar modalidades presenciales y virtuales:

Esto permite que quienes no pueden asistir siempre tengan alternativas para continuar aprendiendo.

IV.3.11 Undécima pregunta: En una escala del 1 al 10 ¿Qué tan interesado/a estaría usted en participar en este programa?

Tal como se observa en el gráfico N°4.11, existe una valoración altamente positiva respecto a la necesidad real de implementar un programa de alfabetización digital en Vallenar. El porcentaje más alto corresponde a la opción 10, con un 34%, lo que evidencia que una parte significativa de la comunidad considera este proyecto como urgente y prioritario. Le sigue la opción 2, con un 18%, y luego las categorías 7 y 3, con un 12% y 10%, respectivamente.

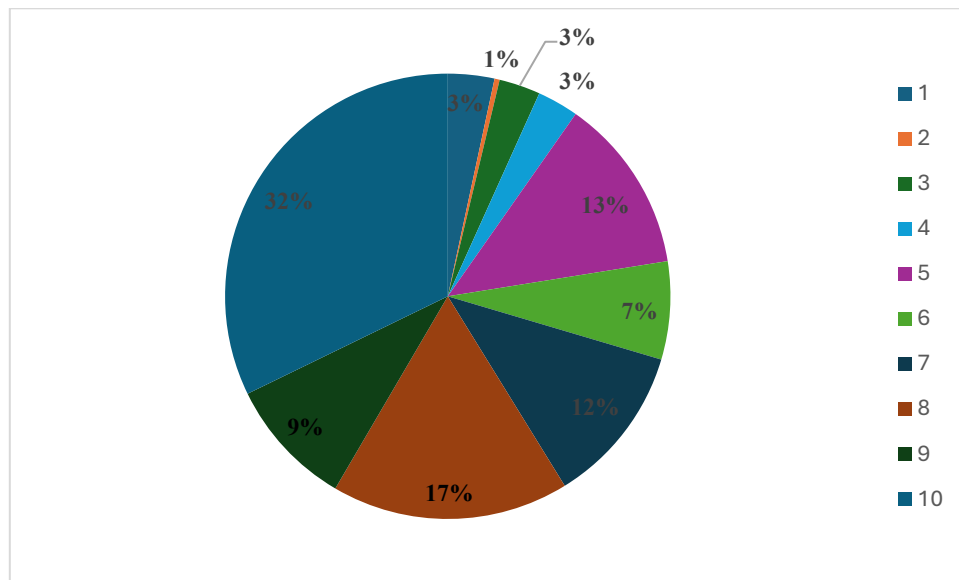
Aunque la distribución incluye varias categorías intermedias, la tendencia general apunta hacia una percepción clara: más del 60% de los encuestados sitúa la necesidad del programa entre niveles altos (7 a 10).

Esto confirma que la brecha digital identificada previamente no solo existe, sino que es reconocida por la propia comunidad como una problemática que requiere intervención inmediata.

Por otra parte, los niveles más bajos de la escala (1, 9 y 10% en algunos casos) presentan porcentajes mínimos o nulos, lo que sugiere que prácticamente no existe rechazo ni desinterés por parte de la población.

Esto refuerza la viabilidad del proyecto, ya que la comunidad no solo demuestra disposición a participar, sino también una comprensión clara sobre la importancia de mejorar sus competencias tecnológicas.

Gráficos XI.N°4.11 Interés en ingresar al programa



Elaboración Propia (2025)

Acciones para realizar según los datos obtenidos:

a) Priorizar la implementación del programa:

Los altos niveles en la escala justifican que el proyecto avance con rapidez hacia su fase operativa, dado que existe un respaldo comunitario sólido.

b) Asegurar amplia difusión del taller:

La comunidad ya muestra interés elevado; la promoción debe enfocarse en alcance y accesibilidad para maximizar la participación.

c) Enfatizar el impacto social del programa:

El alto puntaje en la escala indica que los usuarios valoran la digitalización como una herramienta para mejorar la autonomía y la participación social.

d) Ajustar la propuesta según expectativas comunitarias:

El hecho de que la mayoría considere el programa “*muy necesario*” obliga a diseñar sesiones pertinentes, prácticas y adaptadas al nivel real de la población.

IV.4. Análisis de entrevistas (fuente primaria):

IV.4.1 Análisis y Organización de Datos Recopilados:

Con el objetivo de complementar los resultados obtenidos mediante las encuestas se realizaron dos entrevistas semiestructuradas a actores clave de la comunidad educativa: la Inspectora General del Colegio Quinta Valle y la encargada de la Biblioteca Pública N°25 de Vallenar. Ambas entrevistas permiten comprender de forma cualitativa las principales dificultades, capacidades institucionales y oportunidades de implementación del programa de alfabetización digital propuesto. A partir del análisis se emergen diversas categorías temáticas que se presentan a continuación.

IV.4.2 Disponibilidad de infraestructura y recursos tecnológicos:

La encargada de la Biblioteca Pública indicó que la institución cuenta con espacio físico, computadores y conectividad adecuados para la realización de talleres. Señala:

“Contamos con equipamiento e infraestructura disponibles desde el año 2000... siempre hemos desarrollado cursos gratuitos para la comunidad.”

Esto demuestra que la Biblioteca posee condiciones técnicas y experiencia previa que respaldan la viabilidad práctica del programa, convirtiéndose en un socio clave para su implementación.

Por su parte, la Inspectora del Colegio Quinta Valle menciona que muchas familias solo cuentan con un celular como dispositivo principal, lo cual limita la realización de tareas escolares o trámites digitales.

IV.4.3. Brechas de competencias digitales:

Ambas entrevistadas coinciden en que existe una brecha significativa en habilidades digitales funcionales, tanto en estudiantes como en apoderados.

La inspectora destaca:

“Los niños saben usar redes sociales, pero no saben enviar un correo, usar Word o adjuntar un archivo.”

Esta idea es reforzada por la Biblioteca, quien añade:

“Incluso hay adultos profesionales que no manejan Office... es una brecha que se arrastra desde la escolaridad.”

Estas declaraciones se alinean con los resultados de las encuestas, donde una proporción importante indicó tener dificultades para realizar actividades digitales básicas.

IV.4.4. Necesidades de acompañamiento educativo:

La inspectora señala que los apoderados suelen requerir apoyo para utilizar plataformas educativas, indicando que:

“Muchos apoderados piden ayuda porque no entienden cómo usar la plataforma escolar o cómo enviar evidencias.”

Mientras que la Biblioteca ofrece un complemento fundamental:

“Además de los talleres presenciales, contamos con cursos online de BiblioRedes para reforzar lo aprendido.”

Esto evidencia la necesidad de un acompañamiento continuo, no solo presencial sino también virtual, lo cual es coherente con las recomendaciones de programas de alfabetización digital.

IV.4.5. Pertinencia y beneficios del programa:

Ambas instituciones califican como *“muy necesario”* implementar un programa de alfabetización digital comunitaria.

La Biblioteca resalta:

“Este programa ayudaría a disminuir la brecha digital y entregar herramientas que los estudiantes hoy no dominan.”

La inspectora complementa:

“Sería un gran apoyo para apoderados y alumnos; ayudaría muchísimo al colegio.”

De esta forma, el análisis cualitativo confirma que el programa es pertinente, viable y valorado por las instituciones educativas locales, lo que refuerza la justificación del proyecto.

IV.4.6. Interpretación general de los hallazgos cualitativos:

Los resultados de las entrevistas permiten identificar:

- Una alta disposición institucional para colaborar;
- La existencia de capacidades técnicas en la Biblioteca;
- Una fuerte necesidad de apoyo digital funcional en estudiantes y apoderados;
- Problemas comunes entre instituciones formales (colegio) y comunitarias (biblioteca).

En conjunto, la evidencia cualitativa permite comprender la brecha digital como un fenómeno estructural que afecta la autonomía, el rendimiento académico y el acceso a oportunidades educativas. Además, orienta directamente el diseño del programa propuesto en el Capítulo V, asegurando que responda a necesidades reales y actuales de la comunidad educativa de Vallenar.

IV.5. Integración de Resultados.

El análisis de las fuentes secundarias permite complementar los resultados obtenidos mediante las encuestas, aportando una visión más amplia sobre la situación nacional y regional de la alfabetización digital y la inclusión tecnológica. Según el informe *“Alfabetización digital en Chile: pilar esencial para la inclusión y el progreso social”* publicado por (BrechaDigital, 2004) Chile ha avanzado en materia de conectividad; sin embargo, persisten diferencias significativas vinculadas al nivel

socioeconómico, la edad y el territorio. El estudio indica que un porcentaje importante de adultos presenta dificultades para realizar trámites digitales, utilizar plataformas educativas o navegar de forma segura, lo que coincide directamente con las necesidades detectadas en las encuestas aplicadas a apoderados y estudiantes de Vallenar.

Asimismo, el documento *“Diagnóstico de inclusión digital en Chile”* (BRECHAS DE INCLUSIÓN , s.f.) señala que las regiones del norte (incluida Atacama) presentan brechas superiores al promedio nacional, especialmente en acceso a computadores, habilidades tecnológicas y uso productivo de Internet. El informe también destaca que, aunque la conectividad ha mejorado, “el acceso no garantiza el uso efectivo”, enfatizando la necesidad de programas de capacitación comunitaria.

Estos antecedentes respaldan los resultados obtenidos en el presente estudio, donde se observa que gran parte de la comunidad sí posee dispositivos, pero carece de conocimientos suficientes para utilizarlos de manera autónoma. La coincidencia entre fuentes primarias y secundarias confirma que la brecha digital afecta especialmente a adultos que deben apoyar procesos educativos y a estudiantes que requieren competencias digitales para su desarrollo académico.

En este sentido, la implementación de un programa de alfabetización digital comunitaria en la Biblioteca Pública N°25 de Vallenar se presenta como una intervención pertinente, necesaria y alineada con las recomendaciones de los organismos nacionales.

IV.6.Objetivos Específicos.

El análisis desarrollado en el Capítulo IV mantiene una coherencia directa con los objetivos planteados en el Capítulo I, asegurando que cada una de las secciones presentadas contribuya al diagnóstico de la brecha digital en la comunidad educativa de Vallenar. En primer lugar, el análisis de fuentes secundarias (apartado 4.2) permitió contextualizar la problemática desde una perspectiva nacional y regional, lo cual responde al objetivo de comprender el entorno y fundamentar la necesidad del programa propuesto.

Del mismo modo, el análisis cuantitativo de las encuestas (apartado 4.3) entrega evidencia concreta sobre el nivel de acceso a dispositivos, la frecuencia de uso, las dificultades tecnológicas y los intereses formativos de apoderados y estudiantes. Esta información responde directamente al objetivo de diagnosticar las habilidades digitales y las principales barreras que enfrenta la comunidad educativa.

Por otra parte, el análisis cualitativo de las entrevistas (apartado 4.4) permite profundizar en la experiencia institucional del colegio y la biblioteca, aportando comprensión sobre la capacidad de apoyo, la viabilidad del programa y la percepción de las instituciones respecto a la brecha digital. Esto responde al objetivo de identificar las necesidades de acompañamiento y evaluar las oportunidades de colaboración institucional.

Finalmente, la integración de resultados (apartado 4.5) conecta los datos primarios y secundarios, demostrando que la brecha digital detectada localmente coincide con los problemas descritos a nivel nacional, lo que valida el planteamiento del problema expuesto en el Capítulo I. De esta manera, la totalidad del Capítulo IV aporta evidencia suficiente y pertinente para dar respuesta a la pregunta guía y sustentar el diseño del programa de alfabetización digital presentado en el Capítulo V.

CAPÍTULO V: PRODUCTO/PROTOTIPO

V.1. Introducción:

El presente capítulo desarrolla el prototipo del Programa de Alfabetización Digital, el cual integra el diseño del taller y la propuesta de valor construida a partir del diagnóstico y los objetivos establecidos en el proyecto. Este programa está dirigido a la comunidad de Vallenar y se desarrollado en la Biblioteca Pública N°25, con el propósito de ofrecer una respuesta de manera concreta a los desafíos digitales que aún persisten en la comuna. En un contexto donde las competencias digitales son fundamentales para estudiar, trabajar, comunicarse y acceder a servicios esenciales, esta propuesta se posiciona como una alternativa formativa pertinente para disminuir las brechas en el acceso y uso de la tecnología.

El prototipo se desarrolla a través de un programa de capacitación organizado en módulos progresivos, diseñados para desarrollar habilidades básicas y avanzadas en el uso de dispositivos electrónicos, la navegación en internet y el manejo de herramientas digitales de uso cotidiano. Su diseño pedagógico se orienta a fortalecer la autonomía, la seguridad y la participación activa de la comunidad en entornos digitales, promoviendo su desarrollo educativo, personal y laboral. En este capítulo se describen los elementos centrales del prototipo, su estructura formativa, la metodología de implementación y los recursos necesarios para su implementación.

La ejecución del programa en la Biblioteca Pública N°25 refuerza su rol como un espacio comunitario y de aprendizaje permanente, consolidándola como un agente clave en la inclusión digital de la comuna. Así, la biblioteca se proyecta como un referente para el desarrollo social de Vallenar, al ampliar las oportunidades de acceso a recursos tecnológicos y contribuir a la formación de una comunidad más informada, autónoma y conectada. Además, el prototipo posee un carácter replicable, lo que permite proyectar su adaptación e implementación en otros espacios comunitarios de la región.

V.2 Objetivo del proyecto

El presente proyecto establece las metas que orientan el desarrollo del Programa de Alfabetización Digital para la comunidad de Vallenar, desarrollado en la biblioteca pública N°25, su propósito central es fortalecer las competencias digitales de personas de diferentes edades y niveles de conocimiento, promoviendo un acceso equitativo a las tecnologías de la información y contribuyendo al desarrollo personal, social y laboral de los participantes.

Objetivo general:

Desarrollar e implementar un programa de formación digital que permite mejorar las habilidades tecnológicas de la comunidad, promoviendo su autonomía, inclusión favoreciendo su integración, y participación en entornos digitales.

Objetivos específicos:

- Diagnosticar el nivel de alfabetización digital de la comunidad, identificando las problemáticas, necesidades y características de los distintos grupos de participantes.
- Diseñar un plan formativo, compuesto por talleres y actividades adaptadas a diferentes niveles de conocimiento, edades y necesidades tecnológicas.
- Habilitar y organizar los espacios físicos, recursos tecnológicos y materiales necesarios para ejecutar adecuadamente el programa de formación digital.
- Fomentar la participación inclusiva de diversos grupos, asegurando un acceso equitativo y accesible a las oportunidades de aprendizaje digital.
- Evaluar el impacto del programa mediante indicadores, instrumentos de seguimiento y mecanismos de retroalimentación que permita medir avances, satisfacción y efectividad de las actividades desarrolladas.

V.3 Innovación y valor del programa:

El programa de Alfabetización digital aporta un valor significativo a la comunidad, al integrar elementos innovadores que fortalecen tanto el proceso de aprendizaje como la accesibilidad para los participantes

a) Innovación educativa

El programa incorpora metodologías de aprendizaje centradas en el usuario, combinando acompañamiento guiado, actividades personalizadas y recursos didácticos adaptados a distintos niveles de alfabetización digital. Este enfoque permite abordar las brechas digitales de manera progresiva, práctica e inclusiva, asegurando que cada participante avance desde su propio nivel de conocimiento.

b) Uso de la biblioteca

La biblioteca se transforma en un espacio activo de formación digital, ampliando su rol tradicional y convirtiéndose en un lugar accesible, seguro y cercano para el aprendizaje de nuevas tecnologías. Su infraestructura, conectividad y disponibilidad de recursos permiten el desarrollo de actividades formativas con recursos adecuados y en un entorno de confianza comunitaria.

c) Accesibilidad

El programa garantiza un acceso equitativo para personas de diferentes edades, contextos y niveles de conocimiento. La gratuidad del programa, la cercanía territorial y la disponibilidad de equipos y conectividad permiten que quienes no cuentan con recursos tecnológicos puedan aprender sin barreras.

d) Aprendizaje práctico

El programa se basa en el aprender haciendo, permitiendo a los principiantes interactuar directamente con dispositivos, aplicaciones y herramientas digitales reales. Este enfoque favorece la adquisición de habilidades aplicables a situaciones cotidianas como trámites, comunicación, estudios y trabajo.

V.4. Bases estratégicas

V.4.1 Misión

La biblioteca tiene como misión asegurar el acceso equitativo a la información, tecnología y aprendizaje, promoviendo el desarrollo personal y social de la comunidad. Siguiendo este propósito, la organización busca ofrecer formación digital inclusiva y de calidad que permita fortalecer habilidades tecnológicas fundamentales y contribuyan a

disminuir las brechas digitales presente en la comuna. A través de este programa de alfabetización digital la biblioteca impulsa espacios formativos prácticos y accesibles que permitan a los participantes adquirir competencias digitales, superar barreras tecnológicas y desenvolverse con autonomía y seguridad en entornos educativos, laborales y cotidianos.

V.4.2 Visión

La Biblioteca Pública N°25 busca consolidarse como una organización líder referente a la inclusión digital y desarrollo comunitario, ofreciendo programas formativos de calidad que respondan de manera efectiva a las necesidades de la población. En este contexto, el programa de alfabetización digital comunitaria busca convertirse en un referente a nivel comunal, destacando por impulsar la inclusión tecnológica y fortaleciendo las oportunidades educativas, sociales y laborales de apoderados y estudiantes. Su propósito es contribuir a una comunidad más autónoma, informada y conectada, capaz de desenvolverse con seguridad y confianza en el mundo digital.

V.4.3 Valores

Los valores que sustentan a la Biblioteca Pública N°25 y al Programa de Alfabetización digital se basan en el compromiso con una formación digital inclusiva y de calidad. La inclusión orienta una labor de garantizar que todas las personas, sin importar su nivel de competencias digitales, accedan de manera justa a los recursos, conocimientos y herramientas disponibles, evitando de cualquier forma de exclusión. A ello se suma el compromiso comunitario, que impulsa trabajar junto a la comunidad para responder a sus necesidades reales y promover un uso seguro, ético y consiente de las tecnologías y de la información en espacios digitales. Estos principios se complementan con el respeto y la empatía, que permite reconocer la diversidad de experiencia y ritmos de aprendizaje, generando ambientes formativos acogedores y centrado en las personas. La innovación también constituye un valor fundamental que expresa en la actualización constante de metodologías, contenidos y recursos tecnológicos, permitiendo que la biblioteca y el programa respondan a cambios y desafíos del entorno digital. del mismo modo la colaboración refuerza el trabajo entre la biblioteca, instituciones educativas, las familias y las distintas organizaciones locales para fortalecer la alfabetización digital en la comuna. finalmente, la autonomía orienta la enseñanza hacia el desarrollo de

habilidades digitales que permitan a cada participante desenvolverse con independencia, confianza y responsabilidades en el ámbito educativa, laboral y su vida diaria.

V.5 Ventajas competitivas:

El programa de alfabetización digital presenta una serie de ventajas competitivas que lo posicionan como una opción formativa accesible, confiable y pertinente para la comunidad de Vallenar. Estas ventajas se reflejan en su carácter inclusivo, la disponibilidad de recursos públicos, su enfoque pedagógico y su capacidad de adaptación a las necesidades tecnológicas de la población.

- a) **Servicio público accesible y gratuito:** El programa se destaca por su carácter gratuito y de acceso abierto a toda la comunidad, lo que lo convierte en una alternativa formativa especialmente favorable para personas que no pueden costear cursos digitales privados. Esta gratuidad permite que usuarios de diversos contextos socioeconómicos participen sin barreras económicas, asegurando igualdad de oportunidades y ampliando el alcance de aprendizaje digital en la comunidad.
- b) **Enfoque inclusivo, pertinente y adaptado a las necesidades locales:** El programa se desarrolla considerando el contexto social y digital de la comuna permitiendo ofrecer contenidos relevantes y ajustado a las necesidades reales de la población. Su enfoque inclusivo contempla las diferentes edades, ritmos de aprendizajes y niveles de experiencia tecnológica, garantizando una formación contextualizada, accesible y significativa para la comunidad.
- c) **Uso de infraestructura existente:** La biblioteca cuenta con espacios físicos, equipamiento tecnológico y conectividad suficiente para ejecutar el programa sin necesidad de realizar grandes inversiones adicionales, esta infraestructura permite la implementación rápida y eficiente, optimizando el uso de los recursos públicos y fortaleciendo el rol de la biblioteca como espacio comunitario y funcional.

- d) **Flexibilidad de modalidades y contenidos:** La estructura del programa permite una actualización de sus contenidos integrando nuevos temas, niveles y herramientas digitales conforme a la evolución de necesidades de la comunidad y tendencias tecnológicas. Esta flexibilidad favorece la adaptación del proceso formativo a distintos perfiles de usuarios ofreciendo modalidades y recursos que puedan ajustarse tanto a principiantes como a participantes con mayores competencias digitales.
- e) **Diseño pedagógico:** El diseño pedagógico se estructura a partir de un enfoque práctico, participativo y progresivo, que busca garantizar que los participantes desarrollen habilidades digitales aplicables a su vida cotidiana, asegurando una experiencia accesible, significativa y progresiva.
- f) **Estrategia de enseñanza:** La estrategia de enseñanza se fundamenta en un modelo de aprendizaje activo, donde los participantes construyen sus conocimientos mediante la experiencia directa con dispositivos y herramientas digitales. Para ello se aplica las siguientes orientaciones:
- g) **Metodologías prácticas y demostrativas:** Utiliza metodologías centradas en la práctica y la demostración permitiendo que los participantes observen, comprendan y repliquen procedimientos tecnológicos de manera guiada. El proceso formativo se estructura en tres etapas: demostración, práctica y aplicación. Primero, el facilitador introduce y ejemplifica cada contenido, luego orienta a los participantes durante la práctica y finalmente promueve la aplicación autónoma de lo aprendido en situaciones reales.
- h) **Progresión por niveles:** El programa organiza sus contenidos mediante una progresión por los niveles que avanza desde conceptos básicos hasta

competencias más intermedias, permitiendo que cada participante desarrolle habilidades digitales de forma gradual y a su propio ritmo. Esta secuenciación estructurada asegura una transición adecuada entre cada módulo, favoreciendo la comprensión, la consolidación de aprendizaje y la adaptación a las necesidades individuales de los usuarios.

- i) **Aprendizaje guiado:** El programa promueve un aprendizaje guiado en el que el facilitador acompaña de manera constante a cada participante, resolviendo dudas y reforzando habilidades esenciales. Al mismo tiempo, fomenta la autonomía progresiva en el uso de herramientas digitales, permitiendo que los usuarios desarrollen independencia sin dejar de contar con apoyo personalizado cuando lo requieran.
- j) **Enfoque y ambiente inclusivo:** El programa incorpora un enfoque inclusivo que reconoce la diversidad de edades, niveles de conocimiento previo y estilo de aprendizaje presentes en la comunidad. Para ello se promueve un ambiente motivador y seguro, donde la participación se valora sin temor al error y se respetan los distintos ritmos y experiencias tecnológicas de los usuarios. Esto permite que todas las personas, independientemente de su capacidades o trayectoria digital se sientan acogidas, acompañadas y motivadas a aprender

V.6. Análisis del entorno y estratégico

V.6.1 Análisis PESTEL:

Factor Político:

El contexto político, tanto a nivel nacional como local, tiene un impacto directo en el acceso a programas de inclusión digital. Actualmente existen políticas públicas que buscan reducir la brecha digital, entre las cuales se destacan:

- Estrategias de transformación digital impulsadas por el Gobierno de Chile.
- Programas municipales de apoyo a la comunidad educativa.

Estas políticas favorecen la implementación del proyecto, ya que promueven y respaldan iniciativas comunitarias que buscan mejorar las competencias digitales de la población.

Factor económico:

Las condiciones económicas influyen en el acceso de las familias a dispositivos tecnológicos, conectividad y formación digital. Aunque Vallenar presenta con buenos niveles de conectividad, muchas familias no cuentan con los recursos necesario para capacitarse o adquirir los equipos adecuados, como muestra los resultados.

El proyecto ofrece una alternativa económica accesible, al proporcionar talleres gratuitos y reducir costos asociados a:

- Pago de curso
- Materiales educativos

Asimismo, la posibilidad de acceder a fondos públicos o colaboraciones municipales permite asegurar la continuidad y sostenibilidad del programa.

Factor Político:

El análisis sociocultural identifica varios elementos claves en la implementación del proyecto.

- La comunidad de Vallenar presenta brechas digitales significativas, especialmente entre los apoderados que necesitan apoyar a sus hijos en tareas escolares.
- Las entrevistas muestran alta motivación y necesidad real de adquirir habilidades en herramientas digitales básicas.
- Las nuevas formas de interacción escolar, como correo electrónico, classroom y tramites en línea, ha generado una creciente demanda de capacitación.

Estos factores refuerzan la pertinencia del programa, al responder directamente a necesidades concretas y sentida por la comunidad.

Factor tecnológico:

A nivel tecnológico, la Biblioteca cuenta con ventajas significativas para la implementación del proyecto.

- Disponibilidad de computadores
- Conexión a internet estable
- Acceso al programa BiblioRedes
- Infraestructura adecuada para realizar talleres formativos

Sin embargo, las encuestas indican que el uso práctico de la tecnología aun es limitado especialmente en áreas como correos electrónicos, trámites en línea y plataformas educativas. Lo que resalta la necesidad de talleres prácticos y acompañamiento para fortalecer las competencias digitales de los participantes.

Factor ecológico:

Aunque el componente ambiental no es central en el proyecto, existen efectos positivos.

- El uso de materiales educativos digitales disminuye las necesidades de impresiones
- Se promueve el uso responsable de dispositivos, reduciendo residuos eléctricos y evitando impresiones innecesarias.
- El proyecto puede reforzar su aporte ecológico fomentando guías digitales y el uso eficiente de los recursos.

Factor legal:

El desarrollo del proyecto está influido por diversas normativas y regulaciones:

- Ley de protección de datos personales (Ley N°19.628), aplicable al manejo de listas de inscriptos o encuestados
- Normativa del ministerio de las culturas y Biblioredes sobre el uso de la infraestructura
- Reglamentos escolares que regulan la coordinación de actividades con apoderados y estudiantes
- Lineamientos municipales sobre el uso de espacios comunitarios

El proyecto cumple con estas normativas mediante la protección de la privacidad de los participantes, la solicitud de consentimiento informado y el uso de instalaciones autorizadas, asegurando la legalidad y seguridad del programa.

V.6.2 Análisis FODA

El análisis FODA permite identificar los factores internos y externos que afecten la implementación y sostenibilidad del programa de alfabetización digital comunitaria, aportando una visión estratégica para reconocer fortaleza, debilidades, oportunidades y amenaza, y orientar la planificación del programa según las necesidades de la población.

Fortalezas

F.1. Disponibilidad de infraestructura tecnológica en la Biblioteca Pública incluyendo computadores, internet y salas equipadas para el desarrollo del programa.

F.2. Experiencia previa del equipo Biblioredes en procesos de capacitación digital, lo que asegura un apoyo técnico adecuado.

F.3. Alta disposición e interés de la comunidad para participar en actividades de alfabetización digital, evidenciada en los resultados de diagnóstico aplicado.

F.4. Enfoque práctico y personalizado, basado en actividades guiadas y ejercicios aplicados a situaciones reales.

F.5. Implementación del programa sin necesidad de inversión adicional en infraestructura, lo que facilita su viabilidad y sostenibilidad.

F.6. Accesibilidad del programa al ser gratuito y desarrollar un espacio comunitario reconocido y altamente valorado por la población.

F.7. Contenidos pertinentes y adaptados, diseñados a partir de las necesidades reales identificadas en encuestas y entrevistas.

Oportunidades

O.1. La brecha digital existente en Vallenar evidencia una necesidad real de capacitación, lo que favorece la pertinencia y demanda del programa.

O.2. Existencia de políticas públicas que promueven la inclusión digital, como biblioredes y estrategias municipales de educación y transformación digital.

O.3 Disponibilidad de establecer alianzas con colegios, municipalidad y otras instituciones dispuestas a colaborar en la convocatoria, difusión y apoyo del programa.

O.4. Creciente uso de plataformas educativas que exigen a estudiantes y apoderados mejorar sus competencias digitales.

O.5, Aumento del uso de trámites en línea, lo que refuerza la necesidad de que las familias alcancen mayor autonomía digital.

O.6. Valoración de la biblioteca como un espacio comunitario confiable y accesible para la formación gratuita facilitando la participación

Debilidades

D.1. Número limitado de computadores disponibles en la biblioteca, lo que reduce la capacidad de participación por sesión.

D.2. Diferencia significativa de los niveles de conocimiento digital de los asistentes, lo que dificulta un avance equilibrado y requiere mayor apoyo individual.

D.3. Dependencia de voluntarios o monitores para ejecutar el programa, debido a la falta de recursos destinados a contratar personal adicional.

D.4. Necesidad de elaborar materiales didáctico-complementarios, tanto impresos como digitales, lo que requiere tiempo y esfuerzo de preparación para el equipo ejecutor.

D.5. Capacidad operativa limitada si aumenta la demanda del programa, pudiendo generar saturación de los recursos tecnológicos disponibles.

Amenazas

A.1. Dificultad de asistencia constante por falta de tiempo de los participantes.

A.2. Problema de conectividad limitada en los hogares, afectando la práctica del taller.

A.3. Posible reducción del apoyo institucional por cambios administrativos.

A.4. Competencia con otras actividades escolares que puedan reducir la participación.

V.6.3 Análisis de mercado:

El análisis del mercado permite identificar las características, las necesidades y condiciones reales de la comunidad a la que está dirigido el programa de alfabetización digital que se implementará en la Biblioteca Pública N°25 de Vallenar este análisis se integra a los resultados de encuestas y entrevistas.

- **Tamaño de mercado y población objetiva:**

El análisis de mercado indica que el grupo principal está compuesto por apoderados de Vallenar , quienes representan el 57% de los encuestados y se distinguen por su acceso limitado a conocimientos digitales, dificultades para apoyar a sus hijos en el uso de plataformas escolares, alta motivación por aprender, con más del 70% manifestando interés en capacitaciones y una frecuencia dependencia de terceros para realizar trámites o actividades en línea , lo que evidencia una significativa brecha digital funcional. El segmento secundario corresponde a estudiantes menores de 18 años, que corresponden al 20% de la muestra, quienes pese ser considerados “nativos Digitales” solo dominan redes sociales o aplicaciones recreativas, pero carecen de habilidades para tareas escolares como el uso de correos, Word, Excel o presentaciones, además de presentar dificultades en seguridad digital. el segmento complementario, que reúne al 23% restantes, está conformado por vecinos, cuidadores y otros miembros de la comunidad que requieren apoyo digital, ampliando el alcance del proyecto y favoreciendo su sostenibilidad dentro de la biblioteca.

- **Necesidades detectadas**

Estudio de necesidad de mercado muestra que el mercado revela que una parte importante de la población enfrenta dificultades en el uso de herramientas digitales, donde el 38% declara no entender el funcionamiento de las plataformas digitales, un

44% depende de terceros para realizar trámites o tareas en línea y un 55% señala no contar con tiempo suficiente para aprender por cuenta propia, coincidencia que refuerza o señalado por la directora del colegio y la encargada de la biblioteca respecto a la brecha existentes. En relación con el acceso a dispositivos, los datos muestran una disponibilidad limitada: 194 personas cuentan con computadores, 162 con celulares y solo el 115 con Tablet, además de un grupo significativo sin equipos en sus hogares, lo que convierte a la biblioteca como un espacio esencial para el aprendizaje y acceso tecnológico. Asimismo, se identificó un alto interés por recibir capacitación, ya que el 80% manifestó disposición a participar en talleres relacionados con el uso de correo electrónico, trámites en línea, seguridad digital y uso de plataformas educativas, lo que confirma una demanda sólida y constante por instancia de capacitación tecnológica.

- **Competencia y oferta actual:**

El análisis de competencia y la oferta disponible en Vallenar muestra que la única institución que brinda capacitación digital de manera constante es la Biblioteca Pública N°25 a través del programa BiblioRedes, aunque dicha oferta no está adaptada a las necesidades del específicas del ámbito escolar, no incorpora acompañamiento personalizado, no aborda herramientas educativas actualizada y carece de un enfoque dirigido a apoderados y estudiantes, lo que evidencia la brecha importante que este proyecto busca atender. Por otro lado, la competencia indirecta es limitada y se reduce principalmente a tutorías en línea, cursos pagados ofrecidos por instituciones privadas, muchos de ellos son inaccesibles para familias de la comuna, y el apoyo informal entre conocidos, opciones que no logran ofrecer una formación estructurada ni pertinente. Frente a este escenario, el proyecto presenta ventajas competitivas claras al ser gratuito, cercano, practico y alineado con las necesidades reales de la comunidad educativa de Vallenar.

- **Tendencia del entorno:**

Las tendencias actuales del entorno muestran un aumento sostenido en la demanda por capacitación digital, impulsando por la creciente digitalización de trámites públicos como el uso de clave única y registro social de hogares, la obligatoriedad de utilizar

plataformas escolares, la realización de evaluaciones y actividades en línea y la necesidad cada vez mayor de contar con autonomía tecnológicas para desenvolverse en la vida cotidiana. Estos factores no solo evidencian un cambio estructural en la forma en que la comunidad interactúa con servicios y procesos educativos, sino que también refuerza la pertinencia y urgencia de implementar un programa de alfabetización digital que responda a estas nuevas exigencias.

V.7 Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos del programa se construyen a partir del análisis FODA, realizado, con el propósito de enfrentar las debilidades identificadas y potenciar las oportunidades detectadas en el entorno y fortalecer la implementación del Programa de alfabetización digital comunitaria. Estos objetivos se formulan de manera específica, medible, alcanzable, relevante y acotada en el tiempo, permitiendo orientar la planificación del programa mediante una estrategia clara, evaluable y coherente con las necesidades de la comunidad.

O.S.1. Marketing

Diseñar y ejecutar una estrategia de marketing comunitario que utilice redes sociales, alianzas educativas y acciones de difusión en la Biblioteca Pública para aumentar la visibilidad del programa y atraer a nuevos participantes de distintos segmentos.

O.S.2. Gestión operativa

Establecer un sistema de gestión operativa que garantice la asignación de recursos, ordene la coordinación de los participantes y supervise el progreso del programa, asegurando un cumplimiento mínimo de 85% de las actividades planificadas.

O.S.3. Fidelización

Implementar actividades de fidelización orientadas a mantener la participación activa de los beneficiarios, de manera que al menos el 60% de los inscritos complete

todos los módulos del programa y demuestre disposición a continuar en posteriores actividades de alfabetización digital.

O.S.4. Accesibilidad

Asegurar la accesibilidad del programa mediante la adaptación de materiales, horarios y modalidades de participación, de manera que al menos el 70% de los asistentes evalúe las actividades como claras, comprensible y ajustadas a sus necesidades tecnológicas y personales

O.S.5. diversificación

Incorporar nuevas temáticas y módulos complementarios al programa, expandiendo la oferta formativa para dar respuestas a las necesidades emergentes de la comunidad, como el uso de aplicaciones móviles, la seguridad digital avanzada y herramientas de productividad.

V.8 Estrategia de mejora

la estrategia de mejora del programa tiene como propósito asegurar la calidad, pertinencia y sostenibilidad del proceso formativo mediante la incorporación del mecanismo sistemático de evaluación, actualización y retroalimentación continua. Para ello, el programa implementara un proceso revisión recurrente que considere la opinión de los participantes, los avances observados en cada módulo y el desempeño del equipo facilitador, con el propósito de identificar tanto las fortalezas como los aspectos que requieren mejorar en cada etapa del desarrollo del prototipo.

En primer lugar, se aplicarán instrumentos de evaluación durante y al finalizar cada taller, evaluaciones prácticas, encuesta de percepción y listas de comprobación, que permitirán la claridad de los contenidos, el nivel de accesibilidad, la satisfacción de los asistentes y el desarrollo de competencias digitales básicas. Esta información se analizará de manera sistemática para realizar ajustes oportunos en las actividades, los materiales didácticos y la metodología de enseñanza, garantizando así que la experiencia formativa responda adecuadamente a las necesidades detectadas en la comunidad.

De igual manera, se promoverá la mejora pedagógica continua a través de la actualización periódica de los contenidos, incorporando nuevas herramientas digitales, plataformas emergentes y temáticas pertinentes al contexto escolar y social de los participantes. Esta actualización permitirá mantener la vigencia del programa y ampliar su alcance hacia áreas complementarias, como seguridad digital, uso de aplicaciones móviles y recursos educativos en línea.

Finalmente, la estrategia contempla también el fortalecimiento de la gestión operativa mediante la optimización de horarios, la coordinación con instituciones colaboradoras y el desarrollo de recursos que faciliten la participación autónoma, como guías simplificadas y material de consulta permanente. En conjunto, estas acciones permitirán que el programa evolucione de manera progresiva, consolidando como una iniciativa formativa inclusiva, adaptable y sostenible en el tiempo.

V.8.1 Estrategia de marketing digital

- a) Publicar en redes sociales municipales, grupos vecinales y páginas de establecimientos
- b) Publicaciones claras sobre las fechas, módulos, beneficios y requisitos
- c) Utilizar contenidos visuales (afiches, videos cortos, testimonios)
- d) Presentar programa en reuniones de apoderados
- e) Colaborar con juntas de vecinos y centros comunitarios para ampliar el alcance territorial
- f) Instalar puntos informativos
- g) Destacar que es gratuito, accesible y orientado a mejorar la autonomía digital

V.8.2. Posicionamiento del programa

- a) Iniciativa gratuita y comunitaria orientada a reducir la brecha digital
- b) Uso de infraestructura de la Biblioteca pública N°25 como espacio accesible
- c) Acompañamiento personalizado y enfoque práctico en herramientas escolares y familiares.
- d) Responde directamente a necesidades detectadas en el diagnóstico, posicionándose como una solución pertinente y estratégica

V.8.3 Oportunidades estratégicas

- a) Alta necesidad de formación digital en la comunidad
- b) Disponibilidad de infraestructura tecnológica pública
- c) Apoyo institucional potencial (colegios, municipios)
- d) Demanda creciente por competencias digitales en ámbito escolar

V.8.4 Estrategia competitiva

- a) Gratuidad y accesibilidad para familias con recursos limitados
- b) Acompañamiento personalizado que mejora la confianza de los participantes
- c) Contenidos prácticos y contextualizando en necesidades reales
- d) Infraestructura y apoyo técnico disponible en la biblioteca

V.8.5. principales desafíos

- a) Diferentes niveles digitales entre participantes
- b) Cantidad limitada de equipos en la biblioteca
- c) Disponibilidad de tiempo reducida para apoderados
- d) Necesidades de asegurar sostenibilidad y recursos a futuro

V.8.6 Estrategia propuesta

- a) Adaptar talleres según niveles de conocimiento
- b) Complementar sesiones con material impreso y digital
- c) Coordinar horarios con escuelas para mejorar participación
- d) Gestionar fondos y alianzas para asegurar continuidad
- e) Ampliar módulos y explorar modalidades online para aumentar el alcance

V.8.7 Ajustes

El análisis estratégico evidencia un alto nivel de encaje entre las necesidades de la comunidad, la exigencia del entorno, los recursos disponibles y la propuesta de prototipo. La comunidad demanda mayor autonomía digital, apoyo para el uso de plataforma escolares y la adquisición de habilidades básicas, por otro lado, el entorno exige el uso constante de plataformas y la realización de trámites digitalizado. La biblioteca cuenta con espacios, equipos y apoyo técnico suficiente para sostener la iniciativa. El prototipo ofrece talleres prácticos, guiados y personalizados que se ajustan de manera directa a estas demandas. En conjunto, este alineamiento confirma que la

propuesta esta sólidamente fundamentada y responde de forma efectiva a las brechas destacadas.

V.9 Síntesis del diagnóstico y fundamento de la propuesta

A continuación, se presenta el análisis integrado del diagnóstico, la cual constituye el fundamento central para el diseño de la propuesta de valor del programa de Alfabetización digital comunitaria. Este análisis se elabora a partir de la convergencia de los datos cuantitativos y cualitativos obtenido en el capítulo IV, junto con la información contextual y teórica revisada previamente.

V.9.1 Síntesis de hallazgo del diagnóstico

El diagnóstico del capítulo IV evidencia una problemática estructural relacionada con la brecha digital que afecta a apoderados, estudiantes y adultos de la comuna, manifestando tanto el acceso desigual a herramientas tecnológicas como en limitadas competencias digitales básicas. Los encuestados presentan dificultades en tareas como el uso de plataformas educativas, correo electrónico, navegación web y trámites en línea y menor participación en procesos escolares y servicios digitales.

Los participantes manifiestan una alta necesidad de espacios formativos gratuitos y accesibles, motivada por la falta de confianza digital, el miedo a cometer errores y la ausencia de instancias de capacitación adecuada. Los adultos responsables del apoyo escolar destacan que el desconocimiento y la complejidad percibida de las plataformas afectan directamente la ayuda que pueden ofrecer a sus hijos.

El análisis también revela que la Biblioteca pública N°25 dispone de infraestructura tecnológica apta para desarrollar el programa, y que los establecimientos educacionales muestran disposición para colaborar, lo que refuerza la pertinencia de la iniciativa.

En síntesis, la brecha digital en Vallenar responde principalmente a la falta de habilidades digitales y no solo al acceso tecnológico, lo que confirma la necesidad de implementar un programa formativo que atienda estas necesidades reales de la comunidad.

V.9.2 Segmento del cliente

El diagnóstico permite definir tres segmentos prioritarios para el programa

a) Apoderados

Presentan mayores brechas digitales, especialmente en el uso de plataformas escolares, correo, trámites. Buscan autonomía para apoyar a sus hijos.

b) Estudiantes de 7° básico a 4° medio

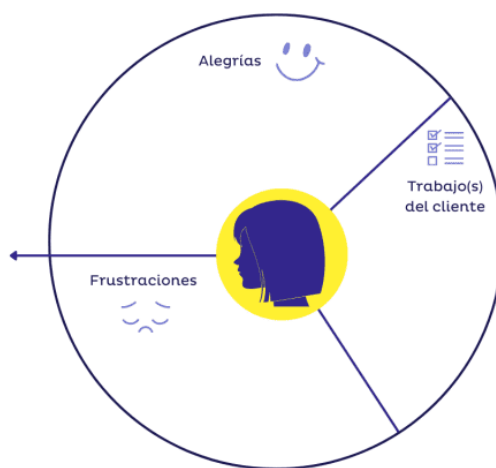
Tiene acceso a dispositivos, pero su manejo es limitado en herramientas digitales académicas, requieren fortalecer el uso de plataformas, organización digital y navegación segura

c) Adultos de la comunidad

Con bajo nivel de alfabetización digital, uso casi exclusivo de celular y trámites digitales, manifiestan inseguridad y dependencia de terceros, por lo que necesitan acompañamiento práctico y cercano.

V.9.3 Principales trabajos del cliente

Figura V.1: Trabajos del cliente



(Osterwalder, 2014)

la comunidad de Vallenar, apoderados, estudiantes y adultos buscan que el programa de alfabetización digital les permita resolver una serie de necesidades vinculadas al uso de

herramientas digitales, estas se clasifican en trabajos funcionales, sociales y emocionales, ordenados según su importancia e impacto dentro de su vida cotidiana.

a) Trabajos funcionales

Corresponden a las tareas prácticas y concretas que los participantes necesitan realizar para desenvolverse en el entorno digital. ya que responden a necesidades concretas de su vida escolar, familiar y administrativa, entre ellos se encuentran:

- Uso de plataformas educativas
- Manejo de correo, archivos y formularios
- Realización de trámites en línea
- Comprensión de herramientas digitales esenciales

b) Trabajos sociales

Los participantes también buscan cumplir funciones relacionados con el rol dentro de la familia, el colegio y la comunidad. Entre los principales trabajos sociales identificados se incluye

- Acompañar a sus hijos en actividades escolares digitales
- Mantener comunicación con las instituciones educativas
- Participar en espacios comunitarios que requieren habilidades tecnológicas
- Evitar la exclusión de dinámica sociales digitales

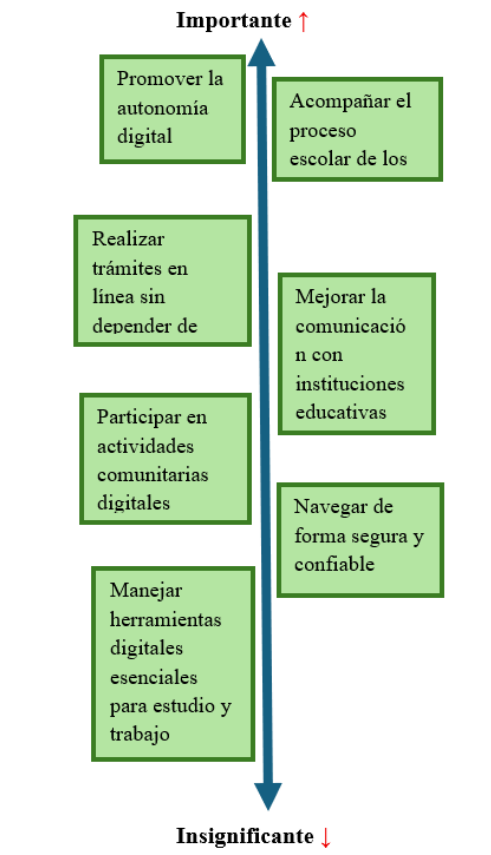
c) Trabajos personales / emocionales

Además de las necesidades presentan trabajos vinculados a sus emociones, miedos, aspiraciones y percepciones sobre la tecnología, entre los más frecuente se identifican

- Superar la inseguridad y el miedo a cometer errores
- Reducir la frustración por no entender procesos digitales

- Desarrollar autonomía y confianza al realizar tareas digitales
- Vivir experiencias de aprendizaje positivas y a su propio ritmo.
-

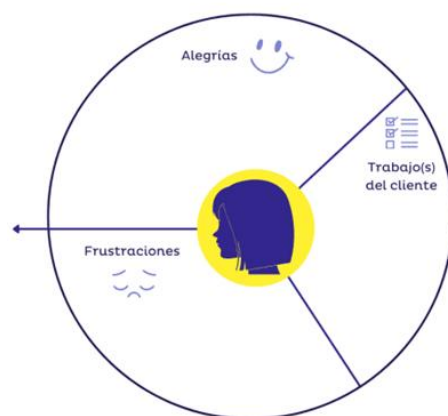
V.2 Clasificación de los trabajos del cliente



(Fuente: Elaboración propia)

V.9.4 Principales frustraciones

Figura V.3: Frustraciones del cliente



(Osterwalder, 2014)

Las frustraciones que enfrentan los participantes del programa de alfabetización digital pueden agruparse en tres categorías: riesgos percibidos, obstáculos de participación, y problemas al desarrollo de aprendizaje

a) Riesgos (resultados no deseados)

Los usuarios experimentan temor a cometer errores, inseguridad al manejar información en trámites digitales y preocupación por no comprender los contenidos, lo que genera ansiedad y le hace pensar que pueden quedar rezagados o expuestos frente a otros debido a su bajo nivel de habilidades digitales.

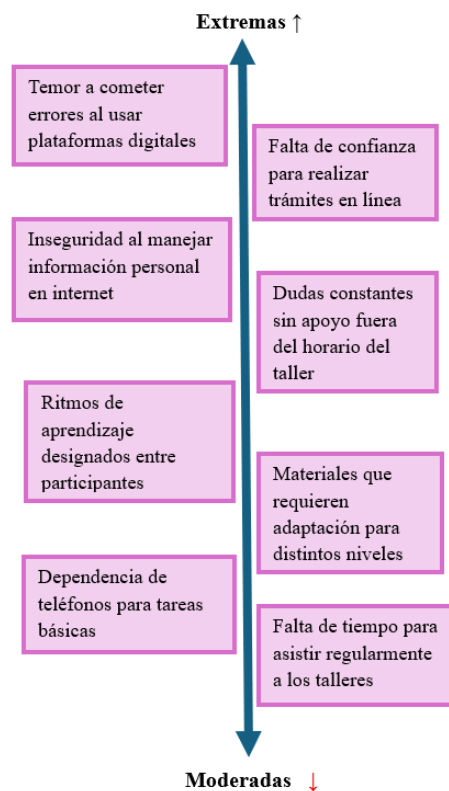
b) Obstáculos (barreras que dificultan el aprendizaje o la participación)

La falta de tiempo, las diferencias de nivel entre los participantes y los problemas de conectividad en los hogares dificultan la continuidad del aprendizaje. Además, la escasa familiaridad con computadores, especialmente en adultos y personas mayores, hace que el proceso sea más lento y requiera mayor apoyo inicial.

c) Problemas y resultados no deseados

Se identifican limitaciones como la ausencia de apoyo fuera del taller, la necesidad de adaptar materiales a diversos niveles y ritmos desiguales de aprendizaje, que pueden generar frustración. También influye la dependencia del uso del celular, que reduce la adquisición de manejar herramientas más avanzadas en computador.

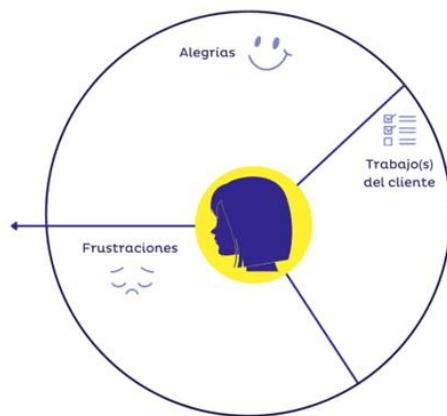
Figura V.4: Clasificación de las frustraciones del cliente



(Fuente: Elaboración propia)

V.9.5 Principales alegrías

Figura V.5 Alegrías del cliente



(Osterwalder, 2014)

Los resultados del diagnóstico muestran que los participantes buscan diversos beneficios al incorporarse al programa de alfabetización digital. Estos beneficios se clasifican desde los necesarios hasta los deseados, según su importancia para mejorar la autonomía y bienestar digital de la comunidad.

a) Alegrías necesarias

Corresponde a los beneficios fundamentales para que los participantes puedan desenvolverse en el entorno digital. Incluyen adquirir autonomía para realizar trámites en línea, comprender el uso de plataformas digitales fundamentales. Estas alegrías necesarias representan la base del aprendizaje, ya que permite superar la frustración inicial, disminuir el miedo a equivocarse y facilitar la participación en actividades escolares y administrativas.

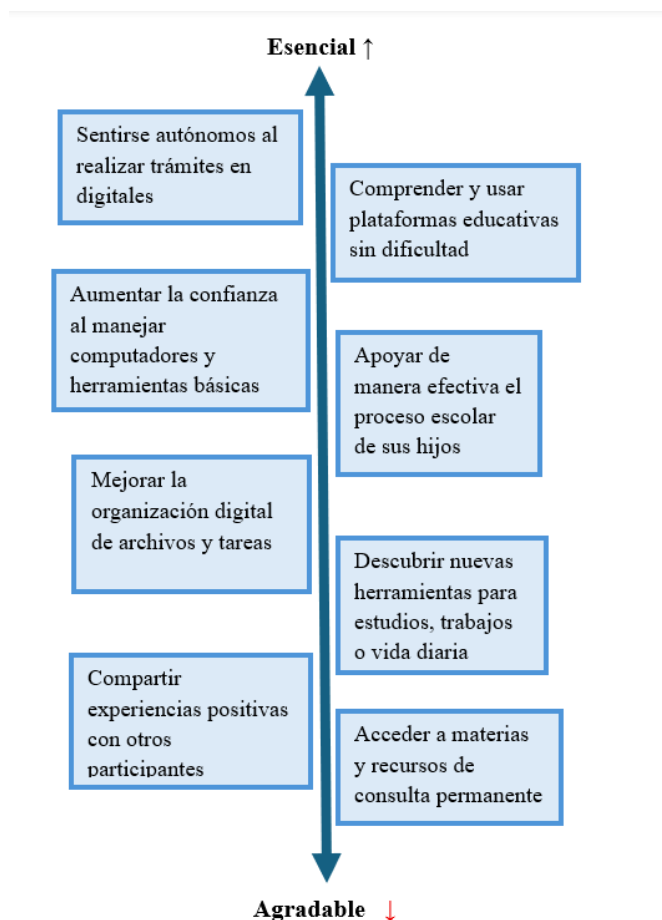
b) Alegrías esperadas

Son beneficios que los usuarios consideran como parte del proceso formativo. Entre ellos destacan mejorar la comunicación con colegios, apoyar con mayor seguridad las tareas escolares de sus hijos y recibir acompañamiento en un entorno confiable. También valoran la posibilidad de compartir experiencias, resolver dudas en un entorno seguro y desarrollar mayor confianza en su aprendizaje.

c) Alegrías deseadas

Representan beneficios adicionales que enriquecen la calidad de la experiencia formativa. Incluyen contar con materiales didácticos claros y accesibles, recibir apoyo fuera del horario del taller, disponer de recursos digitales de consulta permanente y aprender nuevas herramientas complementarias como seguridad digital o aplicaciones móviles. Estas alegrías potencian la continuidad del aprendizaje y ampliar el impacto del programa.

Figura V.6: Clasificación de las frustraciones del cliente



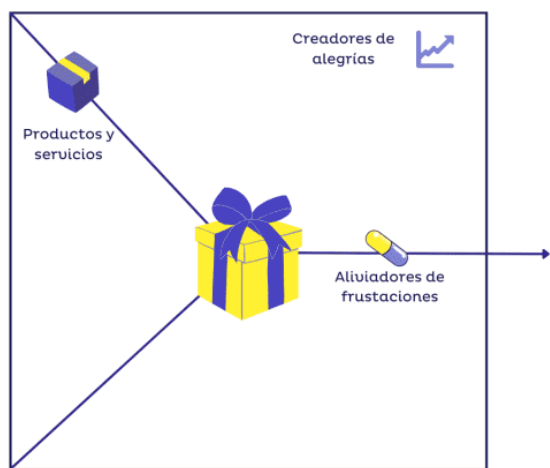
(Fuente: Elaboración propia)

V.10 Mapa de Valor Programa de Alfabetización digital

El mapa de valor del programa de alfabetización digital se construye a partir del perfil del cliente identificado en el diagnóstico del capítulo IV, con el propósito de responder de manera efectiva a sus necesidades reales, reducir principalmente a sus frustraciones detectadas y generar las alegrías esenciales que permitan mejorar su autonomía digital y participación educativa. Este mapa permite orientar el diseño de prototipo asegurando que los servicios, actividades y materiales ofrecidos estén directamente vinculados con los trabajos funcionales, sociales y emocionales de los participantes, fortaleciendo así la pertinencia y coherencia del programa.

V.10.1. principales productos y servicios

Figura V.7: productos y servicios



(Osterwalder, 2014)

la propuesta de valor del programa se basa en el desarrollo de competencias digitales básicas y aplicadas con el servicio educativo y apoyos que aumentan la autonomía y participación de los usuarios. Estos elementos se organizan desde lo más esenciales hasta lo más agradable de los usuarios, buscando enriquecer la autonomía digital y su participación educativa y comunitaria.

Tangibles: el programa ofrece talleres prácticos presenciales, acceso a computadores, conexión a internet, materiales didácticos y uso de plataformas educativas y gubernamentales. Estos componentes forman el valor central del servicio, al proporcionar los recursos necesarios para aprender haciéndolo.

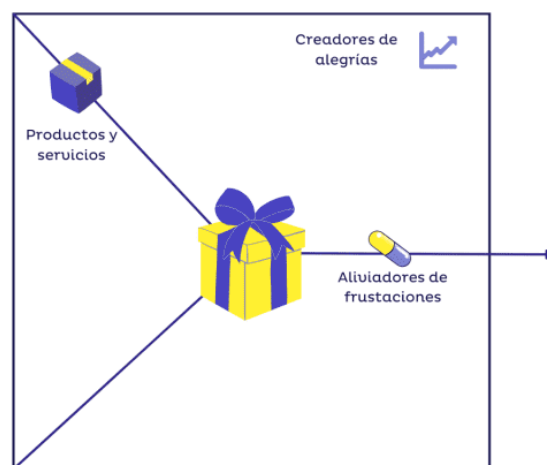
Financieros: el programa genera valor a través de alianzas con colegios, municipalidad y organizaciones comunitarias, que permite capacitar gratuitamente a apoderados y estudiante. Estos acuerdos posibilitan la continuidad y aseguran su pertinencia social, sin costos adicionales para los participantes.

Digitales: la difusión a través de redes sociales y canales institucionales facilitan convocatoria, la inscripción y el acceso a información relevante. El uso de plataformas digitales para comunicar contenidos, recordatorios y tutoriales breves mejora la continuidad del aprendizaje fuera del taller y acerca el programa a nuevos usuarios.

Intangibles: comprender beneficios emocionales y sociales altamente valorados por los participantes, aumento de confianza digital, autonomía para resolver tareas sin depender de terceros, acompañamiento personalizado y un ambiente seguro para aprender a su propio ritmo. Estos elementos mejoran la experiencia, fidelización y consolidan la experiencia positiva del programa.

V.10.2. Principales aliviadores de frustraciones

Figura V.8: Aliviadores de frustraciones



(Osterwalder, 2014)

El diseño operativo del programa alfabetización digital comunitaria se busca eliminar las barreras que dificultan la participación y a reducir la fricción que experimentan los usuarios al incorporarse a actividades formativas. Estas acciones se ordenan desde la más esencial hasta las agradables, con el fin de asegurar una implementación clara, accesible y efectiva.

Acceso y recursos garantizado: Se asegura un entorno formativo adecuado mediante el uso de computadores funcionales, conexión estable a internet y materiales didácticos adaptados. Esto reduce la inseguridad tecnológica inicial y garantiza las condiciones mínimas para que los participantes puedan aprender sin obstáculos, fortaleciendo la confianza desde el primer contacto.

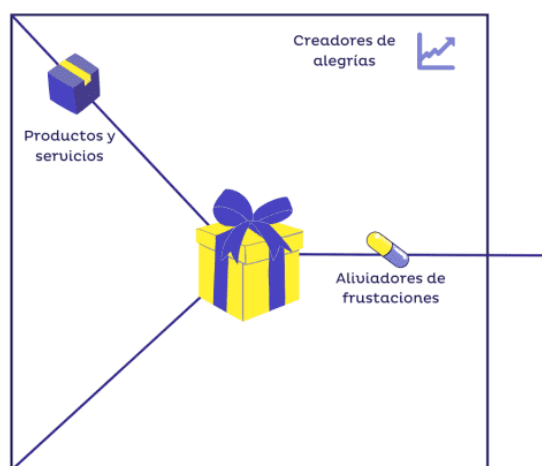
Información clara y orientación inicial: se entrega comunicación transparente sobre los objetivos del programa, los horarios, contenidos, niveles de dificultad y requisitos. Esto facilita que los participantes sepan qué esperar, evita confusiones y disminuye la ansiedad propia de quienes presentan brechas digitales.

Acompañamiento durante el aprendizaje: se entrega apoyo cercano durante los talleres, resolviendo dudas en tiempo real y adaptando las explicaciones al nivel de cada participante. Este acompañamiento disminuye frustraciones y favorece un avance más equilibrado.

Comunicación continua y recursos adicionales: Se establece canales de comunicación a través de Whatsapp, redes sociales y avisos institucionales para recordar sesiones, compartir materiales y resolver inquietudes básicas. también se ofrecen recursos complementarios que ayudan a practicar fuera del taller y fortalecen la continuidad del aprendizaje.

V10.3. Creadores de alegría

V.9: Creadores de alegría



(Osterwalder, 2014)

Las acciones de comunicación y servicio del programa de alfabetización digital comunitaria buscan fortalecer las experiencias que generan mayor valor emocional para los participantes, especialmente aquellas vinculadas a la autonomía, la confianza y el

orgullo de aprender. Estas acciones están orientadas a motivar la participación, facilitar la continuidad y promover el reconocimiento social del logro digital.

Propuesta de alto impacto positivo: El programa se comunica como una oportunidad para mejorar la autonomía digital, apoyar el aprendizaje escolar y reducir la frustración tecnológica. Este enfoque conecta con la necesidad esencial de los participantes, sentirse capaces y romper con la monotonía que genera la brecha digital.

Contenido visual para redes sociales: Se promueve la difusión mediante fotografías, videos cortos y testimonios reales que muestren el progreso de los participantes y los resultados de las sesiones. Este contenido incentiva el reconocimiento social, refuerza la motivación personal y permite que más personas se sientan identificadas, aumentando la visibilidad y el alcance del programa.

Espacio de convivencia y acompañamiento: Se genera instancias de interacción antes y después de las sesiones, donde los participantes pueden compartir duda, experiencias y logros. Este espacio fortalece el sentido de comunidad, reduce la vergüenza al aprender y fomenta la creación de redes de apoyo entre apoderados, estudiantes y adultos.

Experiencia formativa segura y guiada: Las sesiones se desarrollan en un entorno acompañado por facilitadores capacitados que acompañan cada paso, brindando instrucciones claras y apoyo constante. Este entorno controlado y seguro es clave para generar confianza, superar el miedo a equivocarse y favorecer que los participantes disfruten del proceso sin presión.

V.10.4. Encaje

el encaje del programa de alfabetización digital comunitaria corresponde a la fase en la que el mapa de valor demuestra responder de manera coherente y sistemática a las necesidades, frustraciones y alegrías identificadas en el diagnóstico del capítulo IV. Este encaje marca la transición desde acciones aisladas de apoyo digital hacia una propuesta formativa integral, accesible y emocionalmente significativamente, orientada a fortalecer la autonomía tecnológica de estudiantes y apoderados de la comuna.

el punto de partida del encaje se basa en reducir las principales barreras de entrada, entre ellas la inseguridad digital, la falta de conocimiento básico y la confusión frente al uso de plataformas educativas y tramites en línea. Estas frustraciones se abordan mediante talleres prácticos, acompañamiento permanente, materiales didácticos simplificados y una comunicación clara sobre contenidos, horarios y requisitos. Con ello, se disminuye la fricción administrativa que dificultaba la participación sostenida, especialmente en quienes presentan baja confianza digital.

asimismo, el programa neutraliza el miedo a equivocarse, uno de los factores emocionales más relevante detectados en el diagnostico. Este temor se mitiga mediante un entorno guiado y seguro, donde facilitadores capacitados acompañan cada paso del aprendizaje. Esta estrategia transforma una barrera emocional histórica en un diferenciador positivo del programa, permitiendo avanzar a un ritmo propio, aprender sin presión y fortalecer la motivación y permanencia de los participantes.

El programa se centra en generar las alegrías esenciales que otorgan valor emocional al proceso formativo. La necesidad de apoyar el aprendizaje escolar de los hijos, realizar tramites sin depender de terceros y sentirse componente en un entorno digitalizado se satisface mediante contenidos prácticos, pertinentes y aplicados a situaciones reales. Para potenciar estas alegrías, el programa integra la difusión de logros, la creación de comunidad digital y el uso de redes sociales de la biblioteca para visualizar avances, reforzar la motivación y atraer nuevos participantes.

Finalmente, el encaje se confirma al evidenciar que la propuesta formativa se ajusta a las demandas reales de la comunidad, un aprendizaje accesible, practico, acompañado y emocionalmente significativo, respaldado por una gestión operativa clara, adaptable y sostenible. De este modo el valor intangible se sostiene sobre una estructura formativa profesional que garantiza continuidad y pertinencia, consolidando al programa como una solución efectiva para disminuir la brecha digital en Vallenar.

V.11 Lienzo CANVAS Programa de alfabetización digital

A continuación, se presenta el lienzo CANVAS elaborado específicamente para el programa de alfabetización digital comunitaria. Cada uno de los bloques ha sido

diseñado con enfoque práctico y académico, en coherencia con el diagnóstico, el mapa de valor y el prototipo elaborado en etapas anteriores. El propósito de este lienzo es constituir una herramienta operativa que oriente la implementación del plan de mejora y facilite la toma de decisiones estratégicas en torno al desarrollo y sostenibilidad del programa

V.11.1 Segmento del cliente:

El proyecto está dirigido a la comunidad educativa de Vallenar, específicamente a:

- Apoderados de establecimientos educacionales que requieren apoyo en el manejo de herramientas digitales para acompañar el aprendizaje de sus hijos.
- Estudiantes con dificultades de manejo digital principalmente menores de 18 años que requieren fortalecer sus necesidades tecnológicas.
- Familias que necesitan apoyo para realizar trámites en línea y utilizar plataformas escolares.

Según la encuesta realizada, estos segmentos representan 57% apoderados, 20% estudiantes y 23% otros, lo que permite orientar los talleres de manera efectiva y acorde a las necesidades de los beneficiarios.

V.11.2 Propuesta de valor:

El proyecto ofrece talleres digitales prácticos, guiados y personalizados para mejorar las competencias digitales de apoderados y estudiantes, estos talleres incluyen acompañamiento constante fomentando la autonomía, la seguridad digital y el apoyo escolar. Los talleres son gratuitos, se realizan en un espacio seguro, equipado y cercano a la comunidad, lo que facilita el acceso y la participación. La iniciativa contribuye a reducir la brecha digital en Vallenar mediante una formación inclusiva, adaptando a las necesidades de todos los participantes.

V.11.3 Canales:

El proyecto utiliza diversos canales para llegar a estudiantes, apoderados y familias de Vallenar a través de diversos canales y asegurar su participación en talleres digitales.

- Biblioteca Pública N°25, como espacio físico para realizar las actividades.

- Plataforma Biblioredes, para acceder a contenidos y recurso digitales.
- Establecimientos educacionales, colaborando en la coordinación y difusión.
- Redes sociales institucionales, para informar y motivar la participación de la comunidad.
- Difusión en reuniones de apoderados, garantizando la comunicación directa con las familias.
- Coordinación vía correo electrónico o WhatsApp escolar, facilitando la inscripción y el seguimiento de los participantes

V.11.4 Relación con los clientes:

El proyecto ofrece atención personalizada durante los talleres y un acompañamiento constante para resolver dudas y apoyar el aprendizaje. Se realiza un seguimiento mediante encuestas y observaciones participativas, lo que permite evaluar el progreso y mejorar las actividades. La comunicación directa con los apoderados se mantiene a través de los colegios y la Biblioteca Pública, garantizando coordinación y retroalimentación

V.11.5 Fuentes de ingresos:

El proyecto es comunitario y educativo, por lo que no genera ingresos directos. Su ejecución puede financiarse a través de fondos públicos, programas municipales, el apoyo de Biblioredes y convenios con colegios lo que permite cubrir los recursos necesarios para implementar los talleres y garantizar la continuidad del programa sin fines de lucro.

V.11.6 Recursos claves

Para implementar el proyecto se requiere de diversos recursos materiales y tecnológicos que faciliten el desarrollo de los talleres digitales:

- Computadores e internet de la Biblioteca Pública N°25
- Salas equipadas y habilitadas para la capacitación presencial
- Materiales didácticos impresos y digitales para apoyar el aprendizaje
- Monitor digital o instructor capacitado que guíe las actividades
- Plataforma Biblioredes para apoyo online
- Proyector, escritorio digital o pantallas de apoyo para facilitar la enseñanza

Estos recursos permiten que los talleres sean prácticos, inclusivo y accesible para estudiantes y apoderados.

V.11.7 Actividades Claves

El proyecto se centra en actividades esenciales para garantizar la efectividad de los talleres digitales, estas incluyen.

- Diagnóstico inicial de la brecha digital mediante encuestas y entrevistas.
- Diseño de modulo y talleres de alfabetización digital adaptados a las necesidades de los participantes.
- Ejecución de talleres presenciales en la biblioteca Pública N°25.
- Acompañamiento personalizado durante las sesiones para resolver dudas y reforzar aprendizaje.
- Elaboración y entrega de material educativo, como guías, tutorías y fichas prácticas.
- Coordinación con colegios y Biblioteca para calendarizar y organizar los talleres.
- Evaluación del aprendizaje y retroalimentación final para medir resultados.
- Propuesta de mejora continua del programa basada en los resultados y observaciones.

Estas actividades aseguran un proceso formativo efectivo, inclusivo y adaptado a las necesidades de estudiantes y apoderados.

V.11.8 Socios Claves

El proyecto se desarrolla en colaboración de socios estratégicos que facilitan su desarrollo y fortalecen su impacto en la comunidad. Entre ellos se encuentran:

- Biblioteca Pública N°25 de Vallenar proporciona espacios y recursos para los talleres.
- Programa Biblioredes, apoya con plataformas digitales y contenidos educativos.

- Establecimientos escolares, colaboran en la difusión y coordinación con estudiantes y apoderados.
- Municipalidad de Vallenar, respalda la iniciativa y facilita recursos institucionales.
- Equipos de convivencia escolar, apoyan la organización y seguimiento de los participantes
- Familias participantes, aportan cooperación y retroalimentación para mejorar las actividades.
- Estructura de costos

V.11.9 Estructura de costo

- Materiales impresos, guías, fichas y cuestionarios.
- La hora de monitor o facilitador, para guiar los talleres
- Insumo básico, papelería, marcadores y recursos digitales
- Apoyo logístico de la Biblioteca Pública N°25, electricidad, internet y uso de salas.

Al ser un proyecto comunitario y educativo, estos gastos pueden financiarse mediante fondos públicos, alianzas con instituciones locales, asegurando la continuidad y sostenibilidad del programa sin generar ingresos directos.

Figura V.10 Lienzo CANVAS

Socios Clave  - Biblioteca Pública N°25 de Vallenar - Programa BiblioRedes - Establecimientos educacionales (colegios de Vallenar) - Municipalidad de Vallenar - Inspectores/as y equipos de convivencia escolar - Familias participantes (cooperación y retroalimentación)	Actividades Clave  - Diagnóstico inicial de brecha digital (encuestas y entrevistas). - Diseño de módulos y talleres de alfabetización digital. - Ejecución de talleres presenciales en la Biblioteca N°25. - Elaboración y entrega de material educativo (guías, tutoriales, fichas). - Coordinación con colegios y Biblioteca para calendarización. - Evaluación del aprendizaje y retroalimentación final.	Propuesta de Valor  - Talleres digitales prácticos, guiados y personalizados para mejorar las competencias digitales de apoderados y estudiantes. - Acompañamiento constante que facilita la autonomía, la seguridad digital y el apoyo escolar. - Acceso gratuito en un espacio seguro, equipado y cercano a la comunidad. - Reducción de la brecha digital detectada en Vallenar mediante formación inclusiva.	Relación con Clientes  - Atención personalizada en los talleres. - Acompañamiento constante para resolver dudas. - Seguimiento mediante encuestas y observación participativa. - Comunicación directa con apoderados por medio del colegio y la biblioteca	Segmentos de Clientes  - Apoderados de establecimientos educacionales de Vallenar. - Estudiantes con dificultades de manejo digital (principalmente menores de 18 años). - Familias que necesitan apoyo para trámites en línea y plataformas escolares.
Estructura de Costos  - Material educativo impreso (guías, fichas, cuestionarios). - Horas de monitoreo / facilitador del taller. - Insumos básicos (papelaría, marcadores, accesos). - Apoyo logístico de la biblioteca (electricidad, conectividad). Posibles costos de coordinación o transporte (si se extiende a colegios).		Fuentes de Ingresos  - No aplica: Proyecto comunitario-educativo sin fines de lucro. - Posibles fuentes futuras: • Fondos públicos (FNDR, Cultura, Inclusión Digital). • Programas municipales. • BiblioRedes.		

(Fuente: Elaboración propia)

V.12 Diseño de prototipo

El diseño de prototipo corresponde a la fase inicial en la que se valida de manera preliminar, si la propuesta de valor del programa de alfabetización digital comunitaria responde adecuadamente a las necesidades detectadas en el diagnóstico. Esta etapa permite evaluar, en un formato reducido y controlado, la pertinencia de los contenidos, la claridad de las actividades y efectividad del acompañamiento antes de avanzar hacia la implementación completa del plan de mejora. El prototipo se construyó considerando los trabajos, frustraciones y alegrías de los segmentos prioritarios, con el fin de reducir el riesgo y asegurar que las soluciones planteadas generen valor real para la comunidad.

V.12.1 Objetivo

El objetivo del prototipo es verificar el encaje entre la propuesta de valor y el segmento de usuario, verificando que las acciones formativas permiten disminuir brechas digitales, fortalecer la autonomía tecnológica y responde de manera efectiva a las necesidades de apoderados y estudiantes de Vallenar, esta validación temprana permite ajustar el programa antes de su aplicación definitiva.

V.12.2 Prototipo piloto

El prototipo piloto consiste en una sesión de alfabetización digital realizada en la biblioteca, dirigida a una muestra representativa de los tres segmentos identificados:

apoderados, estudiante y adultos con bajo conocimiento de alfabetización digital. la sesión se centrará en actividades prácticas de uso de plataformas educativas, gestión de correos, navegación segura y realización de tramites simple permitiendo observar el nivel de comprensión, las dificultades recurrentes y el apoyo requerido. Se evaluará elementos operativos como el proceso de inscripción, la comunicación previa, la disponibilidad de equipo, el flujo de sesión y la pertinencia del material didáctico. La participación será gratuita, solicitando como única contraprestación la entrega de retroalimentación mediante encuestas y listas, lo que permitirá realizar ajustes antes de escalar el programa.

V.12.3 Etapas del prototipo

a) Preparación del prototipo

Incluye la definición de los contenidos a evaluar, la definición de actividades prácticas, preparación de material didáctico y la organización de logística. En esta etapa también se establecen los criterios de evaluación y los instrumentos que se utilizarán para recolectar información.

b) Selección y convocatoria de participantes.

Invitación dirigida a apoderados, estudiantes y adultos de la comunidad que representan el segmento definido. La convocatoria se realiza mediante redes sociales, establecimientos educacionales y canales de comunicación de la biblioteca

c) Ejecución del prototipo

Se realiza una sesión de practica del prototipo, en la cual los participantes realizan actividades vinculadas al uso de plataformas educativas, navegación segura, correos electrónicos y tramites digitales básico. Durante esta etapa se observa la interacción de los usuarios con los contenidos y se registran dificultades, preguntas y ritmos de aprendizaje.

d) Observación y registro

el equipo facilitador documenta el desempeño de los participantes, los momentos de mayor dificultad, las necesidades de apoyo y el nivel de comprensión alcanzado. Esta observación permite validar o cuestionar los supuestos del mapa de valor y el diseño metodológico.

e) Retroalimentación de los participantes

Al finalizar la sesión se aplican breves encuestas, lista revisión y preguntas abiertas para recoger percepciones sobre la claridad de las instrucciones, la utilidad de los contenidos, la satisfacción general y la confianza adquirida. Esta retroalimentación es fundamental para ajustar el prototipo.

f) Análisis de información

Los datos obtenidos se analizarán para identificar patrones, brechas persistentes, actividad efectivas y elementos que requieren ajustes. Se contrasta la evidencia

con los objetivos del prototipo y con el perfil del cliente definido en el diagnóstico

g) Ajustes finales del programa

con la revisión de resultados para determinar que funcione, que requiera ajustes y que hallazgos confirman el encaje de la propuesta de valor.

V.13 Gestión administrativa y operativa

Esta fase aborda la necesidad de fortalecer y profesionalizar la gestión interna del programa de alfabetización digital comunitaria, con el fin de asegurar una ejecución ordenada, accesible y sostenible. La creciente demanda por actividades formativas y la necesidad de mejorar los procesos de inscripción, registro y acompañamiento requieren una gestión operativa que reduzca la fricción para los participantes y garantice la continuidad del servicio educativo ofrecido por la Biblioteca Pública N°25.

V.13.1. Optimización interna

La optimización operativa comienza con la digitalización y estandarización de los procesos administrativos, especialmente en lo referido a la inscripción, registro de asistencia y organización de participantes. La implementación de formularios digitales y un sistema centralizado de registro permitirá ordenar la información, mejorar la coordinación del equipo y agilizar la gestión general del programa.

También, se establecerán procedimientos claros de mantenimiento y control del equipamiento tecnológico, asegurando que computadores, conexión a internet y materiales didácticos estén disponibles y en buen estado para cada sesión. Esto incluye la actualización de software, revisiones preventivas y un registro básico del estado de los equipos.

Además, se definirá un plan de logística interna que organice tiempos, distribución de espacios, preparación previa de materiales y asignación de roles entre los facilitadores, con el propósito de minimizar errores y garantizar un desarrollo fluido y eficiente del taller.

V.13.2. Protocolos de seguridad y uso responsable

La formalización de protocolos es fundamental para generar confianza en los participantes, especialmente en aquellos con baja alfabetización digital. Se establecerán normas claras sobre el uso responsable de los equipos, protección de datos personales,

navegación segura y resguardo de información sensible, promoviendo un entorno seguro para aprender.

También se dispondrán instrucciones simples y visibles sobre el cuidado del equipamiento y la conducta esperada durante el taller, asegurando un ambiente ordenado y respetuoso. La capacitación continua del equipo facilitador será clave para garantizar que la orientación entregada sea clara, coherente con los lineamientos institucionales y adecuada a las necesidades de los usuarios.

Estos protocolos no solo reducen riesgos operativos, sino que también funcionan como un elemento diferenciador, reforzando la percepción de un espacio formativo estructurado, confiable y profesional.

V.13.3. Evaluación continua

La gestión del programa se sustentará en un enfoque de mejora continua. Después de cada sesión se aplicarán encuestas breves de satisfacción y listas de cotejo para obtener retroalimentación inmediata sobre la claridad de los contenidos, el nivel de apoyo recibido, la utilidad percibida y la experiencia general del participante.

De manera periódica se realizarán revisiones internas respecto del estado del equipamiento, la aplicación de los protocolos y la efectividad de la metodología implementada. Adicionalmente, se monitorearán indicadores como asistencia, permanencia, avance en el aprendizaje y demanda del servicio, con el fin de tomar decisiones informadas y ajustar el programa según las necesidades reales de la comunidad.

V.13.4 Resultado

el resultado de esta fase es la profesionalización de la gestión del programa de alfabetización digital comunitaria, pasando de un funcionamiento básico a una estructura organizada, digitalizada y estandarizada. La implementación de procesos formales y herramientas de registro permite reducir la ineficiencia administrativa, minimizar errores y garantizar una ejecución formativa ordenada y consistente en cada sesión.

Esta profesionalización fortalece la coordinación interna, mejora la experiencia de los participantes y aumenta la confianza de las instituciones colaboradoras y la comunidad, al evidenciar un programa sólido y confiable. Al mismo tiempo, sienta las bases para la sostenibilidad y proyección del programa a mediano y largo plazo, facilitando futuras ampliaciones, alianzas estratégicas y la incorporación de nuevas líneas formativas.

V.14 Conclusión del capítulo

La propuesta de mejora presentada en este capítulo constituye una transformación integral del Programa de Alfabetización Digital Comunitaria, trascendiendo la corrección de debilidades operativas para redefinir la forma en que el programa genera valor para los participantes y para la Biblioteca Pública N°25. Este plan responde de manera concreta y validada a la alta demanda de acompañamiento digital, apoyo escolar y desarrollo de competencias tecnológicas esenciales en la comuna de Vallenar.

Basado en la metodología del Diseño de la Propuesta de Valor de Alexander Osterwalder, el modelo permite que el programa evolucione desde intervenciones aisladas hacia una gestión profesional, sistemática y centrada en el usuario. La evidencia obtenida mediante encuestas, entrevistas y la validación del prototipo confirma que la claridad en los procesos, el acompañamiento guiado, la estandarización operativa y la adecuada disponibilidad de recursos tecnológicos son elementos esenciales para asegurar la pertinencia y efectividad de la propuesta formativa.

De este modo, el plan de mejora se configura como un marco de acción estructurado y adaptable, orientado a reducir la brecha digital, eliminar barreras de acceso y fortalecer la experiencia de aprendizaje. Su diseño integra prácticas de gestión educativa, protocolos de uso responsable, digitalización administrativa, fortalecimiento de alianzas y mecanismos permanentes de evaluación.

Finalmente, la incorporación de ciclos sistemáticos de retroalimentación y mejora continua otorga al programa la capacidad de ajustarse a las necesidades reales de la comunidad, ampliar su impacto y asegurar su sostenibilidad en el tiempo. Con ello, el Programa de Alfabetización Digital Comunitaria se proyecta como una iniciativa sólida, pertinente y con el potencial de convertirse en el principal referente local en inclusión y alfabetización digital en Vallenar.

Capítulo VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VI.1 Introducción al Capítulo.

El presente capítulo expone las conclusiones generales del proyecto y las recomendaciones derivadas del proceso de diseño de la propuesta de alfabetización digital. Su propósito es sintetizar los resultados obtenidos, vinculándolos con los objetivos planteados, y proyectar las posibilidades de continuidad del trabajo realizado.

VI.2 Conclusiones Generales.

El proyecto logró diseñar una propuesta de un programa de alfabetización digital ajustada a las necesidades reales de apoderados y estudiantes de Vallenar. El uso del Lienzo de la Propuesta de Valor permitió estructurar un programa centrado en el usuario, con actividades prácticas y orientadas a disminuir brechas digitales básicas. El objetivo general se cumple al presentar un prototipo claro, coherente y factible de implementar en la Biblioteca Pública N°25.

VI.2.1 Conclusiones respecto al Objetivo General.

El proyecto logró diseñar una propuesta de un programa de alfabetización digital ajustada a las necesidades reales de apoderados y estudiantes de Vallenar. El uso del Lienzo de la Propuesta de Valor permitió estructurar un programa centrado en el usuario con actividades prácticas y orientadas a disminuir brechas digitales básicas. El objetivo general se cumple al presentar un prototipo claro, coherente y factible de implementar en la Biblioteca Pública N°25.

VI.2.2 Conclusiones respecto de los Objetivos específicos

En relación con los objetivos específicos, el proyecto permitió identificar las principales necesidades digitales de los usuarios se concentran en el uso básico de herramientas tecnológicas, la navegación en plataformas educativas, la comunicación digital y la realización de trámites simples, todo ello acompañado de una baja confianza en el manejo de dispositivos. A partir de este diagnóstico fue posible diseñar una propuesta de valor coherente en la cual el perfil del cliente y el mapa de valor se integran para responder directamente a las tareas, frustraciones y aspiraciones de apoderados y

estudiantes, dando lugar a un programa formativo centrado en el usuario. Asimismo, se logró elaborar un prototipo estructurado en talleres prácticos, con contenidos secuenciales y actividades aplicadas a situaciones reales, lo que permite una implementación clara y adaptable. Finalmente, el proyecto estableció las bases para futuras validaciones mediante la planificación del estudio de campo, asegurando que el programa pueda ser evaluado, ajustado y fortalecido a partir de datos reales, garantizando así su pertinencia y sostenibilidad en el contexto comunitario.

VI.3. Recomendaciones

VI.3.1 Recomendaciones prácticas

- Implementar el programa de manera progresiva, iniciando con grupos pequeños.
- Realizar sesiones de reforzamiento para participantes con mayor dificultad.
- Mantener materiales impresos para apoyar a quienes tienen baja lectura digital.
- Coordinar con establecimientos educacionales para ampliar la convocatoria.
- Incorporar módulos complementarios sobre seguridad digital y uso responsable de la tecnología.

VI.3.2 Recomendaciones para futuras aplicaciones o estudios

- Efectuar un piloto del programa para evaluar su metodología y duración.
- Aplicar encuestas y entrevistas posteriores al piloto para detectar mejoras.
- Desarrollar versiones del programa adaptadas a distintos niveles de habilidades digitales.
- Registrar el proceso de implementación para facilitar la replicación en otros espacios comunitarios.

VI.4 Proyección del trabajo

El programa presenta posibilidades de continuidad en la Biblioteca Pública N°25 y en otros espacios comunitarios. Su diseño flexible permite ajustarlo a distintos grupos y niveles.

A futuro, podría ampliarse la propuesta a módulos especializados y nuevas herramientas digitales, promoviendo un desarrollo continuo de competencias tecnológicas en la comunidad.

VI.5 Cierre del informe

El proyecto aporta una propuesta formativa pertinente y coherente con la realidad local, orientada a fortalecer las habilidades digitales básicas de apoderados y estudiantes. Su diseño centrado en el usuario y su enfoque práctico permiten visualizar un impacto positivo en la comunidad, constituyendo una base sólida para futuras implementaciones y mejoras.

Bibliografía

(2023). *Observatorio digital*.

Area Moreira, M. (2010). *Alfabetización digital en Educación*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1997-40432014000300002&script=sci_arttext

Ausubel, D. (1963). *aprendizaje verbal significativo de Ausubuel*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf>

BrechaDigital. (2004). *Alfabetización digital en Chile: Pilar esencial para la inclusión y el progreso social*. Obtenido de <https://www.brechadigital.cl/alfabetizacion-digital-en-chile-pilar-esencial-para-la-inclusion-y-el-progreso-social/>

BRECHAS DE INCLUSIÓN DIGITAL EN CHILE. (s.f.). *Subtel.gob.cl*. Obtenido de https://www.subtel.gob.cl/plansocial/img/Diagnostico_inclusion_digital_vf.pdf

Casen. (2022). *Encuesta casen*. Obtenido de Acceso y uso de tecnologías digitales: <https://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/>

CEPAL. (2022). Inclusión digital y desarrollo social en América Latina y el Caribe. págs. <https://www.cepal.org/es/notas/sin-inclusion-digital-la-transformacion-tecnologica-sera-progreso-sino-nueva-forma-0>.

CEPAL. (2022). *Inclusión digital y desarrollo social en América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/81377-educacion-desarrollo-competencias-digitales-america-latina-caribe>

DIGCOMP. (2022). *COMISIÓN EUROPEA*. Obtenido de <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

FREIRE. (1970). Pedagogía del oprimido. *Educación Comunitaria* , pág. <https://www.redalyc.org/pdf/869/86901005.pdf>.

Huanca, F. S. (2025). *Alfabetización digital 360*. Obtenido de <file:///C:/Users/const/Downloads/Dialnet-AlfabetizacionDigital360-1006010.pdf>

INE. (2024).

Knowles, M. (1980). *THE MODERN PRACTICE OF ADULT EDUCATION*. Obtenido de https://www.umsl.edu/~henschkej/articles/a_The_%20Modern_Practice_of_Adult_Education.pdf

MINEDUC. (2023). pág. <https://www.mineduc.cl/>.

Mineduc. (2024).

OCDE. (2023). *Evaluación de competencias de la población adulta*. Obtenido de https://www.oecd.org/en/publications/oecd-skills-outlook-2023_27452f29-en.html

Senama. (2023).

Subtel. (2023).

SUBTEL. (2023). *Diagnóstico de brechas de inclusión digital en Chile*. Obtenido de Diagnóstico de brechas de inclusión: <https://www.subtel.gob.cl>

SUBTEL. (2024). *Undécima encuesta de acceso, uso y usuarios de internet*. Obtenido de <https://www.subtel.gob.cl/?s=alfabetizacion+digital>

UNESCO. (2018). Educación de personas adultas: competencias para la vida. UNESCO. págs. <https://www.unesco.org/es/literacy/need-know>.

UNESCO. (2019). Aprendizaje digital y transformación de la educación. págs. <https://www.unesco.org/es/digital-education>.

UNESCO. (2022).