

Diagnóstico sobre las

brechas de inclusión digital en Chile

Autores:
Yolanda Martínez
Susana Mata
Marco Vega



Autores (Por orden alfabético):

- Martínez Mancilla, Yolanda, Representante del Banco Interamericano de Desarrollo en Chile.
- Mata Tapia, Susana Araceli, Consultora en Transformación Digital en la Representación del BID en Chile.
- Vega Servín, Marco Antonio, Consultor en Normatividad y Transformación Digital en la Representación del BID en Chile.

Diseño gráfico por parte de Sahadia Yusari Palacios.

El Banco Interamericano de Desarrollo agradece a Pamela Gidi Masías, Subsecretaria de Telecomunicaciones del Gobierno de Chile; Natalia López Céspedes, Jefa Divisional del Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones en la Subsecretaría de Telecomunicaciones del Gobierno de Chile; así como a María Josefina Philippi Prado y Alejandra Ossandón Llompart, Asesoras de Gabinete del Ministerio de Desarrollo Social del Gobierno de Chile, por sus contribuciones en el levantamiento de información y seguimiento en la elaboración del presente documento.

Copyright © [2021] Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



1. Antecedentes 6



8 2. Introducción



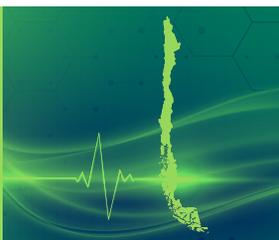
3. Inclusión digital 11

- 3.1. Concepto y componentes 13
- 3.2. Resoluciones de inclusión digital en el marco de la UIT 16
- 3.3. Ejemplos de acciones sobre inclusión digital en el contexto internacional 30



31 4. Diagnóstico sobre inclusión digital en Chile

- 33 4.1. Estadísticas de acceso a Internet.
- 34 4.2. Estadísticas Encuesta CASEN 2017



5. Programas estatales para la alfabetización digital y el uso de tecnologías 47

- 5.1. Agenda Digital 2020 48
- 5.2. Programas del Banco Integrado de Programas Sociales (BIPS) 50
- 5.3. Programas SENAMA y MINEDUC 52
- 5.4. Plan Nacional de Lenguas Digitales 54
- 5.5. Iniciativas del PSDD 54
- 5.6. Iniciativas a cargo del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género 56



57 6. Conclusiones y recomendaciones



GLOSARIO

CASEN: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación

SUBTEL: Subsecretaría de Telecomunicaciones

MDSF: Ministerio de Desarrollo Social y Familia

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas

ONU: Organización de las Naciones Unidas

CMDT: Cumbre Mundial de Desarrollo de Telecomunicaciones

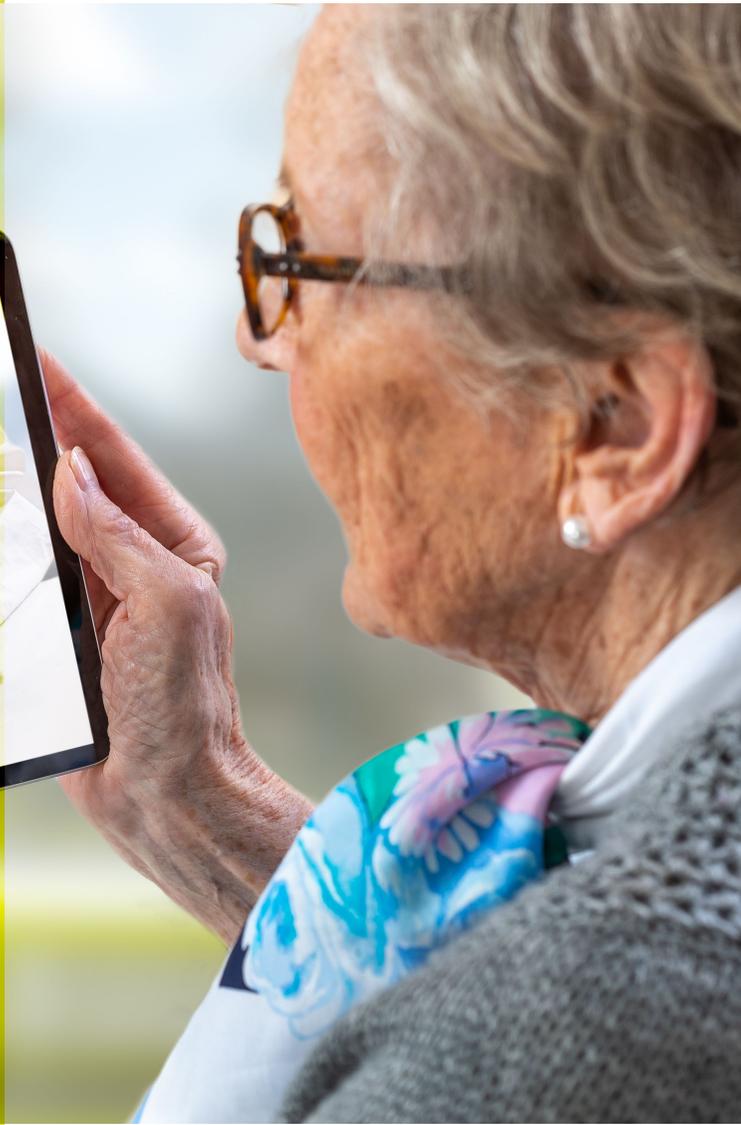
CMSI: Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información

UIT: Unión Internacional de Telecomunicaciones

PSDD: Plan Social de Desarrollo Digital

SENAMA: Servicio Nacional de Adulto Mayor

MINEDUC: Ministerio de Educación



1. ANTECEDENTES

1. ANTECEDENTES

El presente diagnóstico en materia de inclusión digital es una iniciativa que forma parte de la Mesa Técnica 1 Inclusión Digital, del “Plan Social de Desarrollo Digital”¹ (PSDD), con la que se busca fortalecer la política de conectividad y de telecomunicaciones de forma inclusiva y equitativa a través de la coordinación interinstitucional de los sectores público, privado, social, académico e internacional.

Para cumplir con sus objetivos, el PSDD se estructura en cuatro ejes de trabajo: (i) Inclusión digital (ii) Observatorio Nacional 5G (iii) Plan 5G, y (iv) Ciberseguridad en 5G. Las mesas son presididas por un representante del sector público quien es acompañado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones para liderar y coordinar las iniciativas que deriven de cada mesa en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo en Chile (BID-Chile).

La mesa de inclusión digital es presidida por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia en colaboración con la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en donde participan veintitrés instituciones² de los sectores público, privado, social, académico e internacional, y tiene por objeto: (i) promover la conectividad especialmente en zonas más vulnerables, y (ii) empoderar a las personas a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para promover su accesibilidad, uso e impacto en beneficio del desarrollo social de sectores de nuestra población tales como poblaciones indígenas, adultos mayores, personas que viven en zonas rurales, personas con discapacidad, mujeres, niñas, jóvenes y niños.

Actualmente, la mesa de inclusión digital contempla seis proyectos entre los que se encuentra el “Diagnóstico sobre Inclusión Digital en Chile”, el cual fue aprobada en su segunda sesión ordinaria, el pasado 03 de abril de 2020, en colaboración con instituciones de los sectores público, privado, social y académico.

¹ El PSDD se constituyó el pasado 05 de diciembre de 2019. Es liderado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo en Chile y tiene como objetivos: (i) mejorar en nuestra sociedad la adopción, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones de manera inclusiva y equitativa, especialmente, en mujeres, pueblos originarios, niños y niñas, adultos mayores y personas con discapacidad; (ii) fomentar la mejor innovación en el uso de la tecnología 5G; (iii) Generar un Plan en materia de 5G para Chile, y (iv) generar propuestas o recomendaciones en materia de ciberseguridad y 5G. Para cumplir con sus objetivos, el Plan está estructurado en cuatro mesas técnicas: (i) Inclusión digital (ii) innovación para la igualdad social y desarrollo productivo (iii) 5G, y (iv) Ciberseguridad. Véase: <https://www.subtel.gob.cl/plansocial/>

² Instituciones participantes de la mesa 1: (1) Subsecretaría de Telecomunicaciones; (2) Ministerio de Desarrollo Social y Familia; (3) Ministerio de Educación; (4) Ministerio de Relaciones Exteriores; (5) Ministerio de Ciencia y Tecnología; (6) Fundación de las Familias. (Centros Familia Digital); (7) SEGPRES; (8) Corporación Nacional de Desarrollo Indígena CONADI; (9) Servicio Nacional de la Discapacidad SENADIS; (10) Servicio Nacional de Menores SENAME; (11) Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género; (12) Instituto Nacional de la Juventud INJUV; (13) Technovation 15 Hack girls; (16) Fundación tecnológica responsable; (17) SENAME; (18) Telefónica; (19) Centro Forge; (20) Laboratorio; (21) KODEA; (22) Girls in tech; (23) COSOC.



2. INTRODUCCIÓN

2. INTRODUCCIÓN

Actualmente, tanto la conectividad y las TIC son herramientas habilitadoras de derechos humanos y el desarrollo sostenible en los países. La tecnología mejora la calidad de vida de las personas al facilitar y democratizar el acceso a servicios digitales en salud, educación, trabajo, así como para participar en la economía digital.

No obstante, la conectividad y las TIC deben estar al alcance de todas las personas. En el marco de la UIT, se destacan la existencia de brechas digitales que deben ser atendidas por los países en colaboración con todas las partes interesadas.

Por ejemplo, se destaca que si bien el **97%** de la población mundial vive dentro del alcance de una señal móvil celular, y el **93%** tiene cobertura de una red 3G (o superior), actualmente sólo el **53,6%** de la población mundial puede hacer uso de Internet³. Igualmente, más de la mitad de la población mundial de mujeres (en concreto, el **52%**) todavía no utiliza Internet frente al **42%** de los hombres⁴.

La UIT también destaca que la asequibilidad y la falta de competencias digitales aún son algunos de los obstáculos más importantes para la adopción y el uso eficaz de Internet, por lo que deben abordarse estos temas con la finalidad de que más personas -en especial más mujeres- puedan participar y progresar en la economía digital⁵. Las deficiencias de asequibilidad y acceso suelen deberse a una conectividad insuficiente o lenta, al coste de la conexión y a la falta de contenidos pertinentes en las lenguas locales, siendo que dichas barreras suelen estar relacionadas con edad, género, discapacidades, estatus socioeconómico y geografía⁶.

En cuanto a tecnologías de nueva generación como 5G, la UIT señala que es probable que la adopción inicial de estas redes en países desarrollados agrave la actual brecha digital, ya que posiblemente los países en desarrollo tarden más tiempo en utilizar la red 5G, sin embargo, también señala que los países en desarrollo pueden utilizar ecosistemas y redes existentes para proporcionar un acceso universal y asequible a las TIC, en tanto las redes móviles puedan mejorarse gradualmente para superar las dificultades vinculadas con el desarrollo de un sistema 5G sostenible⁷. Sin embargo, además de la conectividad, respecto a las brechas digitales y el uso de nuevas tecnologías, la UIT indica que para aprovechar al máximo Internet, la gente necesita habilidades digitales.

En este contexto, observamos que los retos en materia de inclusión digital son globales y multisectoriales. Por una parte, es necesario fortalecer acciones en materia de conectividad y propiciar un acceso universal y asequible a Internet y a las TIC, principalmente, en grupos poblacionales como las comunidades indígenas y rurales, los adultos mayores, las personas con discapacidad, las mujeres y niños, y los jóvenes que carecen de las mismas oportunidades que la población en general. Por otro lado, se necesita empoderar a las personas a través del conocimiento y el desarrollo de habilidades digitales que considere las necesidades y demandas de la sociedad en general y de los grupos poblacionales menos favorecidos.

³ UIT, *Measuring digital development: Facts and figures 2019*, Disponible en <https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/2019-PR19.aspx>

⁴ Ídem.

⁵ Ídem.

⁶ UIT, *Inclusión digital para todos*, Disponible en: <https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/digital-inclusion-of-all.aspx>

⁷ Ídem.

Para ello se requieren de datos que nos permitan focalizar acciones de inclusión digital a través de la coordinación de políticas públicas como lo son en materia de conectividad y desarrollo social. Conocer el nivel de conectividad y uso de las TIC es relevante para mejorar el diseño de políticas públicas, en donde debe priorizarse las brechas digitales que permitan empoderar a las personas a través de acciones como la conectividad y el desarrollo de habilidades digitales.

Es así que el presente diagnóstico tiene como finalidad conocer las cifras asociadas en materia de conectividad a cargo de la SUBTEL en comparación con las cifras en materia de desarrollo social a cargo del MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA por grupo poblacional, con el objetivo de identificar y atender de forma más eficiente las brechas digitales en Chile a través de acciones puntuales en colaboración con todas las partes interesadas de la sociedad chilena.



3. INCLUSIÓN DIGITAL

3. INCLUSIÓN DIGITAL

En torno al concepto de inclusión digital se fomentan actividades y políticas públicas para que todas las personas tengan acceso a las TIC y se puedan beneficiar de ellas. La tecnología es una herramienta que en la era digital facilita a las personas interactuar y ejercer sus derechos como el acceso a la educación, la salud, o el trabajo, entre otros.

Sin embargo, diversos factores pueden crear desigualdades en el uso y aprovechamiento de la tecnología, tales como el acceso a Internet; la falta de equipos de cómputo o teléfonos celulares; el desarrollo de habilidades digitales; o simplemente la motivación o interés en usar la tecnología por diversas razones como sentirse inseguro en el entorno digital. Estas desigualdades es lo que se ha enmarcado como “brecha digital” la cual ha sido definida como *“la diferenciación producida entre aquellas personas, instituciones, sociedades o países, que pueden acceder a la red, y aquellas que no pueden hacerlo; es decir, puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las nuevas tecnologías”*⁸.

Para atender la brecha digital, se fomentan diversas acciones de inclusión digital para que las personas puedan acceder y aprovechar la tecnología de forma equitativa, con especial atención a grupos poblacionales tales como, adultos mayores, personas con discapacidad, pueblos originarios, personas que viven en zonas rurales, mujeres y niñas. En el siguiente apartado abordaremos algunas definiciones y componentes sobre inclusión digital que nos permitan orientar el diseño, desarrollo y cooperación de acciones y políticas públicas en esta materia en Chile, con la finalidad de establecer un concepto y componentes a acorde a las necesidades del país en colaboración con todas las partes interesadas en el marco del Plan Social de Desarrollo Digital.

⁸ Almenara, Julio Cabero, “Reflexiones sobre la brecha digital y la educación”, Universidad de Sevilla, p. 2. Disponible para su consulta <https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO22178/reflexiones.pdf>

3.1. Concepto y componentes

Algunas instituciones que definen el concepto de inclusión digital y proporcionan una referencia de sus componentes, son las siguientes:

Institución	Concepto	Componentes de la inclusión digital
<p>Universidad de Maryland</p> 	<p>"Si bien la <i>brecha digital</i> y la <i>alfabetización digital</i> se han convertido en un uso común, y en los debates de los responsables políticos, el término <i>inclusión digital</i> todavía es bastante nuevo. La inclusión digital es una categoría mucho más amplia que aborda los otros dos. Es importante destacar que la "inclusión digital" se ha articulado específicamente para abordar cuestiones de oportunidad, acceso, conocimiento y habilidades a nivel de políticas. Mientras que el debate sobre la brecha digital tiende a centrarse en el acceso disponible para las personas, la inclusión digital pretende señalar un enfoque práctico, impulsado por políticas, que aborde las necesidades de las comunidades en su conjunto. En resumen, la inclusión digital es un marco para evaluar y considerar la preparación de las comunidades para brindar acceso a oportunidades en la era digital"⁹.</p>	<p>La inclusión digital tiene tres facetas amplias: acceso, adopción y aplicación. Estas facetas muestran el objetivo final de crear comunidades digitalmente inclusivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceso: disponibilidad, asequibilidad, diseño para la inclusión y acceso público. - Adopción: relevancia, alfabetización digital y seguridad del consumidor. - Aplicación: desarrollo económico y de la fuerza laboral, educación, atención médica, seguridad pública y servicios de emergencia, participación cívica y conexiones sociales¹⁰.
<p>Roy Morgan Research Institute (Australia)</p> 	<p>La inclusión digital es si una persona puede acceder, pagar y tener la capacidad digital para conectarse y usar tecnologías online de forma eficaz. Está basada en la premisa de que todos deben poder usar las tecnologías digitales para gestionar su salud y bienestar; acceder a la educación y servicios; organizar su finanzas; y conectarse con amigos, familia y el resto del mundo. La inclusión digital va más allá simplemente de tener una computadora o tener acceso a un teléfono inteligente. Está en el corazón de la inclusión digital usar la tecnología para mejorar las habilidades, mejorar la calidad de vida, educar y promover el bienestar, el compromiso cívico y desarrollo sostenible en toda la sociedad. También hay objetivos sociales más amplios en juego. Inclusión digital es una condición necesaria para el desarrollo social, económico y transformaciones ambientales establecidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. La innovación conduce a mejorar los resultados en salud y educación, contar con ciudades sostenibles y mercados laborales y es probable que el sistema judicial dependa de altos niveles de participación, habilidades y compromiso con tecnologías digitales¹¹.</p>	<p>La inclusión digital tiene tres dimensiones: acceso, asequibilidad y habilidades digitales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso: <ul style="list-style-type: none"> - Acceso a Internet: frecuencia, lugares y número de puntos de acceso. - Tecnología de Internet: computadoras, teléfonos móviles, banda ancha móvil y banda ancha fija. - Asignación de datos de Internet: Internet móvil y fijo. 2. Asequibilidad: <ul style="list-style-type: none"> - Gasto relativo: porcentaje del ingreso familiar gastado en acceso a internet. - Valor del gasto: asignación total de datos de Internet por dólar de gasto. 3. Habilidad digitales: <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes: incluidas las nociones de control, entusiasmo, aprendizaje y confianza - Habilidades básicas: incluyendo teléfono móvil, banca, compras, comunidad e información. - Actividades: incluido el acceso a contenido, comunicación, transacciones, comercio, medios e información¹².
<p>Alianza Nacional de Inclusión Digital, organización sin fines de lucro en Estados Unidos</p> 	<p>La inclusión digital se refiere a las actividades necesarias para garantizar que todas las personas y comunidades, incluidas las más desfavorecidas, tengan acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las utilicen. La equidad digital es una condición en la que todas las personas y comunidades tienen la capacidad tecnológica necesaria para participar plenamente en nuestra sociedad, democracia y economía. La equidad digital es necesaria para la participación cívica y cultural, el empleo, el aprendizaje permanente y el acceso a los servicios esenciales¹³.</p>	<p>Elementos: 1) servicio de Internet de banda ancha robusto y asequible; 2) dispositivos habilitados para Internet que satisfagan las necesidades del usuario; 3) acceso a la formación en alfabetización digital; 4) soporte técnico de calidad; y 5) aplicaciones y contenido en línea diseñados para permitir y fomentar la autosuficiencia, la participación y la colaboración.</p>
<p>Shropshire, Condado de Reino Unido</p> 	<p>La inclusión digital se puede definir como tener acceso a las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) y servicios electrónicos. Sin embargo, cada vez se reconoce más que la inclusión digital no es solo tener acceso físico a Internet, sino también contar con habilidades, confianza y capacidades para utilizar el Internet. La inclusión digital efectiva requiere tres elementos que se muestran en el diagrama siguiente: equipo para conectarse; habilidades digitales; y motivación para usar esos equipos y habilidades. La asequibilidad, los conocimientos de equipos de Internet, las habilidades básicas de TI y el deseo de usarlos son factores importantes para un acceso y uso efectivo de Internet¹⁴.</p>	<p>La inclusión digital efectiva requiere tres elementos que se muestran en el diagrama siguiente: 1) equipo para conectarse, 2) las habilidades para conectarse y 3) la motivación para usar esas habilidades y el equipo¹⁵.</p>

Institución

Gobierno de Nueva Zelanda



Concepto

La inclusión digital se puede definir como un estado final en el que todos tienen oportunidades: A medida que mejoramos los servicios para los usuarios a través de la tecnología digital, es esencial que trabajemos para asegurarnos de que todos puedan acceder a este mundo digital. Con más servicios que funcionan exclusivamente en línea, particularmente los servicios gubernamentales, aquellos de nosotros que no podemos acceder a esos servicios estamos cada vez más en desventaja. E incluso más allá del acceso a los servicios, un creciente cuerpo de investigación indica que el compromiso digital puede desempeñar un papel importante en la mejora de los resultados sociales y el bienestar individual a través de las oportunidades disponibles en el mundo digital⁹.

Componentes de la inclusión digital

Las personas necesitan una variedad de condiciones para ser consideradas incluidas digitalmente. Los hemos agrupado en 4 'elementos': 1) Motivación. La motivación consiste en comprender cómo Internet puede ayudarnos a conectarnos, aprender o acceder a oportunidades y, en consecuencia, tener un propósito significativo para comprometernos con el mundo digital. El elemento de motivación se puede desglosar en los siguientes aspectos: Valor percibido: las personas ven valor en el uso de Internet. Conciencia: las personas conocen una variedad de información y servicios que son valiosos para ellos en Internet. 2) Acceso. El acceso consiste en tener acceso a dispositivos, servicios, software y contenido digitales que satisfagan nuestras necesidades a un costo que podamos pagar. También se trata de poder conectarnos a Internet donde trabajamos, vivimos y jugamos. El elemento de acceso se puede dividir en 3 aspectos clave: Conectividad: Las personas pueden conectarse cómodamente a Internet cuando y donde lo necesiten. Las personas tienen acceso a una conexión a Internet de calidad que tiene una velocidad adecuada y permanece constante. Asequibilidad: las personas pueden pagar un dispositivo con acceso a Internet y los costos de conexión. Accesibilidad: las personas pueden acceder y utilizar con éxito el contenido en línea de una manera que satisfaga sus necesidades; por ejemplo, no se les impide acceder a la información porque tienen una discapacidad. 3) Habilidades. Las habilidades consisten en tener los conocimientos digitales necesarios para utilizar Internet de forma adecuada y beneficiosa para cada uno de nosotros. El elemento de habilidades se puede dividir en 6 aspectos clave: Habilidades digitales fundamentales: las personas pueden usar Internet (por ejemplo, saben cómo usar dispositivos, sistemas operativos y navegadores, y cómo conectarse a WiFi); Comunicación: las personas pueden comunicarse, colaborar y compartir utilizando sistemas y herramientas en línea (por ejemplo, procesadores de texto, correo electrónico, redes sociales y aplicaciones de mensajería); Manejo de información y contenido: las personas pueden encontrar, administrar y almacenar información y contenido digital de forma segura (por ejemplo, utilizar motores de búsqueda, crear archivos y carpetas). Transacciones: las personas pueden registrarse y solicitar servicios, comprar y vender bienes y servicios, y administrar y gestionar transacciones en línea (por ejemplo, banca en línea). Resolución de problemas: las personas pueden encontrar soluciones a problemas utilizando herramientas digitales y servicios en línea (por ejemplo, usar un motor de búsqueda para resolver un problema o hacer un tutorial en línea). Ser seguro y legal en línea: las personas pueden mantenerse seguras, legales y confiadas en línea (por ejemplo, pueden usar diferentes contraseñas y pueden autenticar su identidad, y no usan contenido sin permiso). Estas habilidades se resumen del marco de habilidades digitales esenciales del Reino Unido, que tiene alrededor de 10 subhabilidades para cada área de habilidades. Marco de competencias digitales esenciales - GOV.UK 4) Confiar. La confianza se trata de tener confianza en Internet y los servicios en línea. También se trata de tener la alfabetización digital para administrar la información personal y para comprender y evitar estafas, comunicaciones dañinas e información engañosa. Este elemento también toca los temas de seguridad en línea, comprensión digital, confianza y resiliencia. El elemento de confianza se puede dividir en 2 aspectos clave: Confianza: las personas confían en hacer todo lo que quieren hacer en línea; Comprensión: las personas comprenden qué pasos tomar si se enfrentan a desafíos importantes y mantienen su confianza. Los aspectos del elemento de confianza se superponen con los aspectos del elemento de habilidades. Por ejemplo, estar seguro y ser legal en línea es una parte importante de ambos elementos¹⁷.

Cuadro 1. Conceptos y componentes de inclusión digital
Fuente: Elaboración propia.

⁹ Universidad de Maryland, "Digital Inclusion Survey", Disponible para su consulta en <https://digitalinclusion.umd.edu/content/what-digital-inclusion>

¹⁰ Ídem.

¹¹ Roy Morgan, "The Australian Digital Inclusion Index 2020", p. 08, Disponible para su consulta en: https://digitalinclusionindex.org.au/wp-content/uploads/2020/10/TLS_ADII_Report-2020_WebU.pdf

¹² Ídem.

¹³ National Digital Inclusion Alliance, Digital Inclusion, disponible para consulta en: [https://www.digitalinclusion.org/definitions/#:~:text=Digital%20Inclusion%20refers%20to%20the,and%20Communication%20Technologies%20\(ICTs\).](https://www.digitalinclusion.org/definitions/#:~:text=Digital%20Inclusion%20refers%20to%20the,and%20Communication%20Technologies%20(ICTs).)

¹⁴ Shropshire, Reino Unido, "Digital Inclusion Research and Information Pack", p. 4. Disponible para consulta en <https://www.comfirst.org.uk/files/digital-inclusion-research-and-information-pack-f.pdf>

¹⁵ Ídem.

¹⁶ Nueva Zelanda, Gobierno Digital, "Inclusión Digital", disponible para su consulta en <https://www.digital.govt.nz/digital-government/digital-transformation/digital-inclusion/what-is-digital-inclusion/>

¹⁷ Nueva Zelanda, Gobierno Digital, "Marco de resultados de inclusión digital", disponible para su consulta en <https://www.digital.govt.nz/digital-government/digital-transformation/digital-inclusion/what-is-digital-inclusion/>

De los conceptos que analizamos, podemos observar que la inclusión digital está orientada a realizar actividades que mejoren la vida de las personas a través del uso de la tecnología de forma equitativa, reconociendo las desigualdades sociales, económicas y culturales con la finalidad de diseñar servicios digitales, políticas públicas y fomentar acciones que permitan a todas las personas usar y aprovechar la tecnología.

Por otro lado, también observamos que la inclusión digital tiene diversos componentes que orientan el diseño de servicios digitales, políticas públicas y de actividades con la finalidad de que todas las personas tengan un acceso equitativo a la tecnología. Las instituciones citadas en la tabla, convergen en los siguientes componentes sobre inclusión digital: 1) acceso (internet, equipos y costos); 2) habilidades digitales; y 3) motivación y confianza en el uso de la tecnología. En este apartado, además se destacan elementos como los equipos de cómputo, precios, seguridad, velocidad, calidad, entre otros. En la siguiente imagen observamos los términos más comunes en el concepto y componentes del concepto de inclusión digital:



Figura 1. Concepto y componente de inclusión digital. Nube de Palabras
Fuente: Elaboración propia.

En este contexto, podemos concluir que la inclusión digital implica una serie de acciones que deben abordarse de forma multisectorial, como lo es el acceso a internet y a equipos tecnológicos, de generación de habilidades digitales, de creación de confianza en el uso de las TIC pero, sobre todo, de hacer posible que las personas puedan crear contenidos, emprendimientos y nuevas experiencias que atiendan las necesidades de todos los grupos de la población.

3.2. Resoluciones de inclusión digital en el marco de la UIT

Desde el año 2002, en el marco de la ONU ya se advertía el impacto de las TIC en el desarrollo sostenible y en los derechos humanos. A través de la Resolución 56/183, la Asamblea General de la ONU creó la CMSI¹⁸ en donde se reconoce que las TIC son una herramienta indispensable para el desarrollo sostenible en nuestras sociedades¹⁹.

La CMSI es un proceso de discusión global organizado por la UIT y auspiciado por la ONU. La CMSI reúne a representantes de los gobiernos de las Naciones Unidas, del sector privado y de la sociedad civil. A través de la CMSI contamos con un marco global para el uso de las TIC con el cual se pretende afrontar los desafíos que demanda la cuarta revolución industrial y materializar un desarrollo sostenible con ayuda de la tecnología en prácticamente todos los sectores de nuestra sociedad²⁰.

La UIT y la ONU han reconocido que la construcción de una sociedad de la información centrada en la persona es un esfuerzo conjunto que necesita la cooperación y la asociación de todas las partes interesadas -gobiernos, sector privado y sociedad civil-.

La CMSI ha desarrollado una serie de principios²¹ y líneas de acción²² que orienta las políticas públicas y acciones de las instituciones en el desarrollo e implementación de las TIC²³. Son once los principios establecidos por la CMSI los cuales resumimos en la siguiente imagen:

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA CUMBRE MUNDIAL SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (SIC)



1. Papel de los gobiernos y de todas las partes interesadas en la promoción de las TIC para el desarrollo

- Sectores público, privado, sociedad civil, Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales.



2. Infraestructura de la información y la comunicación

- Conectividad
- Infraestructura de red
- Banda ancha
- Atraer inversión privada



3. Acceso a la información y al conocimiento

- Acceso equitativo a la información
- Modelos de software (protegido, fuente abierta y libre)



4. Creación de capacidad

- Competencias y habilidades necesarios para la SIC
- Alfabetización (niños y mujeres)
- Formación de recursos humanos
- Inversión, investigación y desarrollo (I+D)



5. Creación de confianza y seguridad en la utilización de las TIC

- Seguridad de redes
- Autenticación
- Privacidad
- Protección de datos
- Ciberseguridad



6. Entorno habilitador

- Normas y políticas públicas
- Estrategias nacionales
- Competencia económica en las TIC
- Atracción de inversión
- Protección de la Propiedad Intelectual
- Gestión del Espectro radioeléctrico
- Gestión del Internet



7. Aplicaciones de las TIC: ventajas en todos los aspectos de la vida

- Servicios gubernamentales
- Atención e información sanitaria
- Educación
- Capacitación
- Empleo
- Actividad Económica
- Agricultura
- Transporte
- Medio Ambiente
- Gestión de recursos naturales
- Prevención de catástrofes
- Erradicación de la pobreza
- Vida cultural, entre otros



8. Diversidad e identidad culturales, diversidad lingüística y contenido local

- Respetar tradiciones y religiones
- Promoción y protección de diversos idiomas
- Fomento de la diversidad cultural
- Contenidos educativos, científicos o culturales en diferentes idiomas y formatos
- Accesibilidad a contenidos
- Preservación del patrimonio cultural



9. Medios de comunicación

- Libertad de expresión
- Libertad de prensa
- Comunicación de manera responsable



10. Acceso a la información y al conocimiento

- La SIC debe respetar la paz y regirse por los valores de la libertad, igualdad, solidaridad, tolerancia, responsabilidad compartida y respeto a la naturaleza
- Fomentar la justicia, la dignidad y el valor de la persona humana
- Respetar los derechos humanos
- Privacidad personal
- Adoptar medidas preventivas en el uso de las TIC



11. Cooperación internacional y regional

- El objetivo de las TIC es alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Se requiere la cooperación de todos para reducir la brecha digital y buscar implementar de manera efectiva enfoques y mecanismos internacionales concretos, incluyendo la asistencia financiera y técnica

Figura 2. Principios de la Sociedad de la Información
Fuente: Elaboración propia.

Estos principios resultan importantes en el diseño de políticas públicas y servicios digitales centrados en los ciudadanos, atendiendo las necesidades especiales de los grupos marginados y vulnerables de la sociedad. Al respecto, la UIT reconoce que: (i) algunas personas con necesidades específicas, es decir, asociadas a diferencias de edad, género, capacidad, nivel socioeconómico y geografía, pueden tener barreras para acceder y utilizar información y servicios digitales; (ii) los hombres, los residentes urbanos y los jóvenes tienen más probabilidades de estar en línea que las mujeres, los habitantes de zonas rurales y las personas mayores, y (iii) la brecha digital de género es más pronunciada en los países en desarrollo y sustancial en los países menos adelantados²⁴.

En términos generales la UIT considera que los países deben promover políticas y estrategias sobre inclusión digital, así como en la sensibilización y promoción, compartiendo buenas prácticas y conocimientos, creando capacidad y productos / servicios de desarrollo, apoyando a comunidades locales específicas (niños, jóvenes, personas mayores, mujeres, personas con discapacidad y pueblos indígenas) a través de asociaciones, colaboraciones e iniciativas de múltiples partes interesadas, para implementar hojas de ruta, acciones, actividades y proyectos escalables para reducir la brecha digital y contar con un acceso y uso más inclusivos e igualitario de las TIC para todas las personas²⁵.

Para facilitar la identificación y desarrollo de acciones en materia de inclusión digital, la UIT ha contemplado seis categorías por grupo poblacional:



Desde el año 2010, se han emitido diversas resoluciones, por grupo poblacional²⁶, para orientar el diseño de políticas públicas en materia de inclusión digital a nivel internacional, las cuales describimos brevemente en la siguiente tabla:

Grupo poblacional	Resolución	Lugar y fecha	Recomendaciones
 Mujeres y niñas	CMDT Resolución 55. Incorporación de una perspectiva de género para una sociedad de la información inclusiva e igualitaria	Buenos Aires, 2017	Contribuir al empoderamiento económico y al empleo profesional de alto nivel de las mujeres en puestos de toma de decisiones y fomentar el liderazgo de las mujeres en el ámbito de las telecomunicaciones / TIC.

¹⁸ Cfr. Resolución aprobada por la Asamblea General, 56/183. Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, http://www.itu.int/net/wsis/docs/background/resolutions/56_183_unga_2002-es.pdf

¹⁹ A través de dicha Resolución, la ONU invitó a la UIT para que asumiera la función administrativa principal de la secretaría ejecutiva de la CMSI y su proceso preparatorio.

²⁰ Para conocer más acerca de la CMSI lo invitamos a consultar el siguiente vínculo electrónico <https://www.itu.int/net/wsis/index-es.html>

²¹ ONU e ITU, Declaración de Principios CONSTRUIR LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: UN DESAFÍO GLOBAL PARA EL NUEVO MILENIO, Documento WSIS-03/GENEVA/4-S 12 de mayo de 2004, https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-S.pdf, y <https://www.itu.int/net/wsis/implementation/2014/forum/inc/doc/outcome/362828V2S.pdf>

²² ONU e ITU, Plan de Acción, Documento WSIS-03/GENEVA/5-S 12 de mayo de 2004, https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-S.pdf.

²³ En 2015, los principios y plan de acción fueron analizados en torno a los ODS. Cfr. Declaración de la CMSI+10 relativa a la aplicación de los resultados de la CMSI, en <http://www.itu.int/net/wsis/implementation/2014/forum/inc/doc/outcome/362828V2S.pdf>.

²⁴ UIT, Inclusión digital, disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/about.aspx>

²⁵ Idem.

²⁶ UIT, Resoluciones de inclusión digital, disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/Resolutions.aspx>

Grupo poblacional

Mujeres y niñas
Resolución

CMDT Resolución 55.
Incorporación de una perspectiva de género para una sociedad de la información inclusiva e igualitaria

Lugar y fecha

Buenos Aires, 2017

Recomendaciones

Diseñar, implementar y apoyar proyectos y programas con el fin de abordar las barreras que encuentran las mujeres y las niñas en el acceso y el uso de las TIC en términos de alfabetización digital, formación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), asequibilidad, confianza y seguridad, a nivel internacional, regional.

Respaldar la recopilación y el análisis de datos desglosados por sexo y el desarrollo de indicadores sensibles al género que permitan comparaciones y tendencias destacadas en la brecha digital de género en el sector.

Desarrollar alianzas con otros organismos para promover el uso de las telecomunicaciones / TIC en proyectos dirigidos a mujeres y niñas, con el objetivo de alentar a las mujeres y las niñas a conectarse a Internet, aumentando la formación para mujeres y el seguimiento de la brecha de género en telecomunicaciones / TIC.

Promover programas educativos para proteger a mujeres y niñas de ciberviolencia y para abordar sus necesidades de seguridad.

Apoyar el Día Internacional de las Niñas en las TIC y fomentar la transversalización de la perspectiva de género a través de mecanismos y procesos administrativos apropiados dentro de agencias y ministerios, y promover la cooperación interinstitucional en este tema dentro del sector de las telecomunicaciones, teniendo en cuenta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Desarrollar y evaluar proyectos en el sector de las telecomunicaciones, así como directrices para proyectos destinados a reducir la brecha digital de género.

Recopilar y difundir información relacionada con cuestiones de género y telecomunicaciones / TIC, a través de mejores prácticas en temas sensibles al género.

RESOLUCIÓN 70 PP. Incorporación de la perspectiva de agua en la UIT y promoción de la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

Dubai, 2018

Participar activamente en la puesta en marcha de una "Red mundial de mujeres encargadas de la adopción de decisiones en materia de TIC" destinada a promover la labor de la UIT en el uso de las TIC para los fines sociales y económicos empoderamiento de mujeres y niñas, incluso mediante la creación de asociaciones y la creación de sinergias entre las redes existentes a nivel nacional, regional e internacional.

Fomentar estrategias exitosas para fortalecer la igualdad de género en puestos de alto nivel en administraciones de telecomunicaciones / TIC, gobierno, organismos reguladores y organizaciones intergubernamentales, incluida la UIT, y del sector privado.

Promover programas, acciones y mecanismos de apoyo que protejan a las mujeres y las niñas, incluidas las que viven en zonas rurales y remotas y se encuentran en situaciones de vulnerabilidad, de todas las formas de discriminación.

Colaborar con las partes interesadas relevantes que tengan experiencia significativa en transversalización de la igualdad de género en proyectos y programas, con el fin de brindar formación de mujeres en el uso de las TIC.

Brindar apoyo para que mujeres y niñas puedan acceder a estudios y carreras en telecomunicaciones / TIC, mediante la creación de oportunidades, fomentando su incorporación en procesos de enseñanza y aprendizaje y/o fomento de su formación profesional.

Lograr el Objetivo 5 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Equidad de género).

Grupo poblacional
Resolución
Lugar y fecha

Niños
RESOLUCIÓN 67 de la CMDT:

El papel del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT en la protección infantil en línea.

Buenos Aires, 2017

Recomendaciones

Unirse y participar activamente en el **Grupo de trabajo del Consejo sobre protección infantil en línea CWG-COP**, en actividades relacionadas con el propósito de una discusión e intercambio integral de información sobre cuestiones legales, técnicas, organizativas y de procedimiento, así como creación de capacidad y cooperación internacional para proteger a los niños en línea.

Desarrollar información, educar y crear conciencia en el consumidor, campañas dirigidas a padres, profesores, industria y población en general para que los niños tomen conciencia de los riesgos que se encuentran en línea.

Promover la asignación de números telefónicos regionales para la protección infantil en línea.

Fomentar el desarrollo de herramientas que contribuyan a mejorar la protección en línea.

Apoyar la recopilación y análisis de datos y la producción de estadísticas e indicadores sobre la protección infantil en línea que contribuirán a la diseño e implementación de políticas, permitiendo comparaciones entre países.

Considerar el establecimiento de marcos nacionales de protección infantil en línea.

Desarrollar enfoques de autorregulación en cooperación con el sector privado sector, academia y organizaciones no gubernamentales.

Facilitar la difusión de cursos de formación y orientación sobre niños protección en línea.

Formular principios rectores para informar a los Estados Miembros sobre los soluciones tecnológicas para proteger a las(os) niñas(os) en línea, teniendo en cuenta las mejores prácticas para la industria y otras partes interesadas relevantes.

PP RESOLUCIÓN 179:

El papel de la UIT sobre Protección de la Infancia en Línea

Dubai, 2018

Trabajar juntos para desarrollar campañas de sensibilización y formación periódica para asegurar la protección de los niños en línea, teniendo en cuenta la naturaleza cambiante de los riesgos y amenazas en línea.

Intercambiar información sobre el estado actual de los aspectos legislativos, organizativos y técnicos medidas en el ámbito de la protección infantil en línea.

Apoyar la recopilación y análisis de datos y la producción de estadísticas, desglosadas por sexo y edad, cuando sea posible, sobre la protección infantil en línea que contribuirá a las políticas públicas diseño e implementación, permitiendo comparaciones entre países y alentando datos producción por las oficinas nacionales de estadística y otros productores de dato.

Considerar el establecimiento de marcos para la protección nacional de la infancia en línea y su incorporación en las estrategias nacionales de ciberseguridad, según proceda, teniendo en cuenta la UIT directrices sobre protección infantil en línea.

Grupo poblacional
Resolución
Lugar y fecha

Niños
PP RESOLUCIÓN 179:

El papel de la UIT sobre Protección de la Infancia en Línea

Dubai, 2018

Recomendaciones

Promover el uso de herramientas de seguridad para padres u otras que estén disponibles y accesibles para padres, tutores, educadores y comunidades.

Desarrollar soluciones y aplicaciones innovadoras para facilitar la comunicación entre líneas directas de protección infantil y infantil en línea.

Involucrar a las comunidades y organizaciones de la sociedad civil en las iniciativas de protección infantil en línea, socialización y campañas.

Colaborar, dentro de sus respectivas áreas de competencia, en la difusión de la información pública, políticas e iniciativas que se implementan para la protección infantil en línea.


Juventud
CMDT RESOLUCIÓN 76 -

La promoción de tecnologías de la información y de la comunicación entre las mujeres y los hombres jóvenes para el empoderamiento social y económico

Buenos Aires, 2017

Recomendaciones

Crear y promover un acceso asequible generalizado a la banda ancha infraestructura de comunicación mediante la habilitación legal y regulatoria entornos, incluida la disponibilidad de espectro para la nueva banda ancha tecnologías de acceso inalámbrico y políticas de licencias que sean justas, transparentes, estable, predecible y no discriminatorio.

Adoptar medidas que promuevan el desarrollo de capacidades humanas, incluyendo programas de alfabetización digital y educación técnica, teniendo en cuenta la necesidad promover el acceso de banda ancha para mujeres y niñas, personas con discapacidad, personas que viven en zonas rurales y remotas y pueblos indígenas.

Emprender todos los esfuerzos para fomentar un entorno propicio para la mayor crecimiento y desarrollo de conectividad de banda ancha tecnológicamente neutra, en particular en los países en desarrollo.

Grupo poblacional
Resolución
Lugar y fecha

RESOLUCIÓN 198 PP. Empoderamiento de los jóvenes a través de las telecomunicaciones / tecnología de la información y las comunicaciones.

Dubai, 2018

Promover la formación actualizada de los jóvenes sobre el uso de las TIC, incluida la construcción de competencias entre los jóvenes a través de campañas educativas.

Atraer a más jóvenes a estudiar ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

Fomentar la colaboración con la sociedad civil y el sector privado para promover formación especializada para jóvenes innovadores.

Compartir las mejores prácticas sobre enfoques nacionales dirigidos al uso de las TIC para el desarrollo económico de la juventud.

Desarrollar herramientas y directrices de programación en el ámbito de la promoción de los jóvenes y su empoderamiento social y económico.

Desarrollar estrategias para el uso de las TIC como herramienta para el desarrollo educativo, social y económico de la juventud.

Cooperar con organizaciones internacionales relevantes que tengan experiencia en la juventud empoderamiento económico a través de proyectos y programas para revisar y revisar, según corresponda, sus respectivas políticas y prácticas con el fin de garantizar el reclutamiento, el empleo, la formación y el adelanto de los jóvenes mediante telecomunicaciones / TIC.

Apoyar las redes de jóvenes para que puedan actuar como centros comunitarios y centros de innovación para aportar información a los procesos intelectuales de la UIT.

Promover oportunidades profesionales en el campo de las telecomunicaciones / TIC, incluso en administraciones de telecomunicaciones / TIC, organismos gubernamentales y reguladores y organizaciones intergubernamentales y del sector privado.

Involucrar a jóvenes profesores e investigadores, así como a estudiantes, en las actividades pertinentes de la UIT y potenciar su participación efectiva en el mismo, incluso mediante la creación de capacidad.

Grupo poblacional

Resolución

CMDT Resolución 58
 Telecomunicaciones / tecnología de la información y comunicación accesibilidad para las personas con discapacidad y las personas con necesidades específicas.

Lugar y fecha

Buenos Aires, 2017

Recomendaciones

Desarrollar marcos legales nacionales, incluyendo leyes, regulaciones, políticas, directrices u otros mecanismos nacionales y locales para accesibilidad a las telecomunicaciones / TIC para las personas con discapacidad de acuerdo con los principios de igualdad de acceso, equivalencia funcional, asequibilidad y diseño universal, aprovechando al máximo las herramientas, directrices y estándares.

Fomentar y permitir la participación activa de las personas con discapacidad, tanto como individuos como organizaciones, en el proceso de formulación de políticas para las TIC y áreas relacionadas donde las TIC tienen un impacto, asegurando que la consulta proceso, reuniones y / o encuestas son accesibles a la participación de personas con discapacidades.

Considerar el establecimiento de una política de contratación pública para telecomunicaciones / TIC, estableciendo criterios de accesibilidad.

Promover y emprender investigación y desarrollo en tecnologías accesibles a las TIC equipos, servicios y software, con énfasis en programas gratuitos y de código abierto software y equipos y servicios asequibles.

Continuar fortaleciendo la recolección y análisis de datos desagregados datos y estadísticas sobre discapacidad relacionados con la accesibilidad a las telecomunicaciones / TIC para las personas con discapacidad, con el objetivo de crear estadísticas de accesibilidad electrónica e indicadores igualmente relevantes que contribuirán al diseño de políticas públicas, proceso de planificación e implementación.

Prever el establecimiento de un programa que considere la accesibilidad a las TIC prioridades, que se revisarán periódicamente con el fin de asegurar su relevancia para la condiciones locales específicas de un país / región, con miras a la progresiva implementación.

Considerar la posibilidad de introducir servicios de retransmisión de telecomunicaciones / TIC para personas con discapacidad, y fomentar el desarrollo de aplicaciones para terminales y productos de telecomunicaciones para aumentar la accesibilidad y usabilidad de las telecomunicaciones / TIC para personas con problemas visuales, auditivos, verbales y otras discapacidades físicas y cognitivas, como telecomunicaciones / retransmisión servicios para cualquier combinación de discapacidades auditivas, visuales, verbales y motoras, sitios web accesibles, teléfonos públicos con funciones de accesibilidad (por ejemplo, volumen control, información en Braille), escuelas públicas, instituciones y comunidad centros con una gama de equipos accesibles, incluidos lectores de pantalla, Braille impresoras, audífonos, entre otros, y para facilitar el acceso a la televisión digital contenidos, etc., con el fin de garantizar los derechos de las personas con discapacidad a información y conocimiento.

Incorporar la accesibilidad a las telecomunicaciones / TIC para las personas con discapacidades, lo que implica tener en cuenta los principios de accesibilidad en una forma transversal.

Considerar la exención de impuestos y derechos de aduana sobre los dispositivos TIC y equipos de asistencia para personas con discapacidad, de acuerdo con la normativas nacionales sobre esta materia.

Promover el desarrollo del aprendizaje y la creación de capacidad oportunidades para capacitar a las personas con discapacidad en el uso de las TIC para sus actividades sociales y desarrollo económico, incluso mediante cursos de formación de formadores y aprendizaje a distancia, para una sociedad más inclusiva.

Grupo poblacional**Resolución****Lugar y fecha****Personas con discapacidades****CMDT Resolución 58**

Telecomunicaciones / tecnología de la información y comunicación accesibilidad para las personas con discapacidad y las personas con necesidades específicas.

Buenos Aires, 2017

Recomendaciones

Defender los derechos de las personas con discapacidad y las personas con necesidades específicas, y contribuir a su desarrollo integral y plena inclusión, a través de: adoptar un enfoque de autorregulación para hacer que las TIC relacionadas con la accesibilidad equipos, software y servicios accesibles para personas con discapacidad, entendiéndose expresamente que la autorregulación no prevalece sobre las leyes y disposiciones reglamentarias; y adoptar un principio de diseño universal desde una etapa temprana al diseñar, producir y crear equipos, servicios y software de TIC, a fin de evitar costosas medidas de reacondicionamiento.

PP RESOLUCIÓN 175

Telecomunicaciones / tecnologías de información y comunicación de la accesibilidad para las personas con discapacidad y las personas con necesidades específicas.

Dubai, 2018

Introducir servicios adecuados de telecomunicaciones / TIC y fomentar el desarrollo de aplicaciones para dispositivos y productos de telecomunicaciones con el fin de permitir personas con discapacidad y personas con necesidades específicas para utilizar estos servicios en igualdad de condiciones con otros, y promover la cooperación internacional en este sentido.

Promover el desarrollo de oportunidades de aprendizaje con el fin de formar personas con discapacidades y personas con necesidades específicas de utilizar las TIC para su desarrollo social y económico, incluso mediante cursos de formación de formadores y aprendizaje a distancia.

Grupo poblacional
Resolución
Lugar y fecha

Pueblos indígenas y personas que viven en áreas remotas
CMDT Resolución 11

los servicios -Telecommunication / tecnologías de información y comunicación en las zonas rurales, aisladas e insuficientemente atendidas y comunidades indígenas.

Buenos Aires, 2017

Recomendaciones

Promover aún más el uso de todos los medios apropiados de telecomunicaciones / TIC para facilitar el desarrollo y la implementación efectivos de servicios de telecomunicaciones / TIC en zonas rurales, aisladas y con servicios deficientes y comunidades indígenas del mundo a través de los programas pertinentes.

Brindar asistencia a los Estados Miembros para que puedan identificar y desarrollar políticas, mecanismos e iniciativas regulatorias para reducir la brecha digital mediante promover el despliegue y la adopción de banda ancha.

Promover el uso óptimo por parte de los países en desarrollo de todos los nuevos servicios de telecomunicaciones / TIC disponibles proporcionados por satélite y sistemas terrestres para atender estas áreas y comunidades.

Consolidar y difundir información a través de seminarios, talleres y espacios en línea como seminarios web para intercambiar experiencias sobre el despliegue y funcionamiento de redes de banda ancha en zonas rurales, áreas aisladas y mal atendidas y comunidades indígenas, con especial énfasis en los países en desarrollo sin litoral y las pequeñas islas en desarrollo estados.

Coordinar los esfuerzos de apoyo a los gobiernos para el desarrollo de servicios de telecomunicaciones / TIC en zonas rurales, aisladas y con servicios deficientes y Comunidades indígenas.

CMDT RESOLUCIÓN 46 Asistencia a los pueblos y comunidades indígenas a través de tecnología de la información y la comunicación.

Buenos Aires, 2017

Proporcionar las facilidades e información necesarias para permitir la participación de miembros de pueblos y comunidades indígenas en las actividades previstas para en esta resolución.

Promover la formación y las soluciones innovadoras a través de proyectos piloto que permitan la implementación de redes de comunicación locales administradas y operado por pueblos indígenas.

Apoyar la inclusión digital de los pueblos indígenas en general, y en particular su participación en talleres, seminarios, foros y formación en TIC para el desarrollo social y económico.

PP RESOLUCIÓN 184

Facilitar las iniciativas de inclusión digital de los pueblos indígenas

Guadalajara, 2010

Promover y posibilitar la participación de los pueblos indígenas en los talleres, seminarios y eventos de la UIT, y así facilitar su inclusión digital.

Grupo poblacional

Resolución

Lugar y fecha



Adultos mayores

RESOLUCIÓN 58 de la CMDT

Accesibilidad a las TIC para personas con discapacidad, incluidas las personas con discapacidades relacionadas con la edad

Buenos Aires, 2017

Recomendaciones

Adoptar un enfoque de autorregulación para hacer que las TIC relacionadas con la accesibilidad equipos, software y servicios accesibles para personas con discapacidad, entendiéndose expresamente que la autorregulación no prevalece sobre las leyes y disposiciones reglamentarias.

Adoptar un principio de diseño universal desde una etapa temprana al diseñar, producir y crear equipos, servicios y software de TIC, a fin de evitar costosas medidas de reacondicionamiento.

Promover, si procede, la investigación y el desarrollo de tecnologías accesibles a las TIC equipos, servicios y software, teniendo debidamente en cuenta la asequibilidad de personas con discapacidad y necesidades específicas.

Tener debidamente en cuenta las situaciones y necesidades de las personas con discapacidades, fomentando su participación activa para recibir de primera mano información sobre sus requisitos de accesibilidad a las telecomunicaciones / TIC.

Desarrollar marcos legales nacionales, incluyendo leyes, regulaciones, políticas, directrices u otros mecanismos nacionales y locales para accesibilidad a las telecomunicaciones / TIC para las personas con discapacidad de acuerdo con con los principios de igualdad de acceso, equivalencia funcional, asequibilidad y diseño universal, aprovechando al máximo las herramientas, directrices y estándares.

Cuadro 2. Resoluciones de la ITU en materia de inclusión digital por grupo poblacional

Fuente: Elaboración propia

Como observamos, a nivel internacional existen una serie de recomendaciones dirigidas a los países miembros de la UIT y la ONU en materia de inclusión digital, con la finalidad de reducir la brecha digital haciendo énfasis en grupos poblaciones que por condiciones económicas, territoriales o sociales encuentran dificultades para el acceso a Internet y a las TIC en donde es importante generar acciones de inclusión digital para todos.

Ya sea para mujeres y niñas, niños, jóvenes, personas con discapacidad, comunidades indígenas y rurales, o adultos mayores, la UIT destaca cuatro grandes acciones en materia de inclusión digital. La primera orientada en facilitar la conectividad y el acceso a la tecnología. La segunda a crear habilidades digitales por grupo poblacional. La tercera en impulsar la colaboración institucional en todos sus niveles (academia, sector público y privado, sociedad civil y organismos internacionales). Y la cuarta, en fortalecer la recolección y análisis de datos desagregados relacionados con la accesibilidad a las telecomunicaciones/TIC por grupo poblacional, con el objetivo de crear estadísticas de accesibilidad e indicadores relevantes que contribuyan en el diseño de políticas públicas en materia de telecomunicaciones y desarrollo digital.

Los datos en materia de telecomunicaciones en relación con las cifras de desarrollo social en cada país son relevantes para generar acciones, en colaboración con todas las partes interesadas, que contribuyan a reducir la brecha digital. Estos datos deben reflejar las necesidades de conectividad y de habilidades digitales en cada grupo población salvaguardando en todo momento la protección y seguridad de los datos personales.

De esta forma, en Chile se considera necesario contar con un primer diagnóstico en materia de inclusión digital que considere como base la información a cargo de la SUBTEL en materia de conectividad y del MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA en materia de desarrollo social.

3.3. Ejemplos de acciones sobre inclusión digital en el contexto internacional

Como hemos comentado, la conectividad y las TIC son herramientas que garantizan los derechos humanos en la era digital y favorecen el desarrollo sostenible de los países. Para generar oportunidades para todos de forma inclusiva y equitativa, la UIT promueve a nivel internacional acciones basadas en el uso de las TIC encausadas a cumplir con los ODS de las Naciones Unidas²⁷.

Entre las acciones que se destacan en materia de inclusión digital se encuentran los siguientes:

Proyecto	País/organismo	Descripción
<p>Promover la alfabetización digital para mujeres y niñas en las bases de la pirámide</p> 	<p>UIT y Telecentre.org</p>	<p>La UIT y Telecentre.org ya han capacitado a más de 1.000.000 de mujeres para que adquieran conocimientos digitales.</p>
<p>Escuela africana de física 2014</p> 	<p>Senegal</p>	<p>La UIT apoyó la participación de hombres y mujeres jóvenes en la tercera Escuela bienal de Física Fundamental y sus Aplicaciones, ASP2014, mediante la concesión de 10 becas para los participantes y la asistencia del Secretario General de la UIT, Dr. Hamadoun Touré. Este evento tuvo lugar en la Université Cheikh Anta Diop (UCAD) en Dakar, Senegal, del 3 al 23 de agosto de 2014 y estuvo en consonancia con el objetivo de la UIT de alentar a las niñas y mujeres jóvenes a emprender estudios y carreras STEM y contribuir a la general creación de capacidad tecnológica entre los jóvenes africanos.</p>
<p>Inclusión digital en Vanuatu</p> 	<p>Vanuatu</p>	<p>Las iniciativas exitosas de inclusión digital en los Estados Miembros de la UIT pueden servir de inspiración práctica para otros que estén motivados para llevar a cabo proyectos similares en sus propios países. En este video, Doreen Lango comparte la historia de su exitoso proyecto de inclusión digital en Vanuatu junto con algunos consejos clave para replicar su modelo para un proyecto de telecentro comunitario auto sostenible en otros países.</p>

²⁷ ONU, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Disponible para su consulta <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Proyecto	País/organismo	Descripción
<p>Conectando escuelas como centros comunitarios en Nicaragua</p>  <p>Escuelas: Francisca Hernández, El Ostional, Andrés Castro, Tichaná, Francisco Morazán, Pansuca. (Se equipó además con equipo fotovoltaico)</p>	Nicaragua	<p>La UIT desarrolló un proyecto, a partir de 2009, en Nicaragua, compuesto por un Plan Nacional de Conectividad (desarrollado en conjunto con el Gobierno) y cinco proyectos piloto para conectar escuelas. Estos proyectos incluyeron, por ejemplo, el suministro de equipamiento a las escuelas y la formación de formadores. A pesar de los enormes desafíos asociados con brindar acceso a ubicaciones remotas, los esfuerzos dieron sus frutos y, en unos pocos años, Nicaragua conectó cientos de escuelas adicionales.</p>

Cuadro 3. Acciones internacionales en materia de inclusión digital
Fuente: Elaboración propia

Para el **2020** la ITU premió a diversos proyectos vinculados con acciones de desarrollo digital, en especial, para crear capacidad y creando habilidades en grupos vulnerables, los cuales podemos mencionar en seguida²⁸:

País	Proyecto
 <p>Tanzania</p>	<p>Nombre: Apps and Girls Descripción: Apps and Girls es una empresa social de Tanzania que permite a las niñas crear el mundo en el que quieren vivir utilizando la tecnología. En Apps & Girls, brindan a las niñas las habilidades y una plataforma para convertirse en emprendedoras tecnológicas efectivas, incluida la programación de software y hardware de alta calidad. Se enfoca en niñas y mujeres jóvenes de entornos desfavorecidos, en la escuela secundaria, la universidad o fuera de la escuela. Su misión es reducir la brecha de género en las TIC y empoderar a más agentes de cambio en Tanzania y en toda África. El objetivo general de Apps and Girls es invertir en mujeres jóvenes como potenciales emprendedoras tecnológicas, creadoras tecnológicas, modelos tecnológicas y líderes, en Tanzania y en todo el África subsahariana.</p>
 <p>Arabia Saudita</p>	<p>Nombre: GoGeek Descripción: GoGeek, es un proyecto que tiene como objetivo empoderar y ofrecer a los jóvenes saudíes las habilidades técnicas necesarias en el mundo actual mediante la creación de iniciativas continuas, independientemente de su edad y género. Las iniciativas Go Geek se dirigen a los talentos y trabajan para fortalecer las habilidades y el potencial. En Atraer talentos, las iniciativas se dirigen a personas de diferentes orígenes y edades, y les brinda capacitaciones y bootcamps de alta calidad en varios campos de la tecnología. Hasta ahora, hemos creado cuatro iniciativas sostenibles en esta área.</p>
 <p>Argentina</p>	<p>Nombre: Robotito Descripción: Robotito es un curso para niños de 8 a 10 años. Dura 4 sábados, 2 horas cada día, donde los niños aprenden a programar robots. El objetivo son niñas y niños, y tratamos de hacer un 50% de asistencia de gils y 50% de niños, para que trabajen juntos creando tecnología y realizando desafíos en una clase lúdica, donde aprenden qué es un robot y cómo programar uno. De 350 alumnos, había un 35% de niñas en la asistencia, algo realmente inusual en las clases de robótica donde la asistencia es inferior al 5%. Hay 4 mesas en cada curso e intentamos unir a 2 niñas y 2 niños para que puedan interactuar juntos.</p>

²⁸ <https://www.itu.int/net4/wsis/stocktaking/Prizes/2020/Champions?jts=VRBYSG&id=10&page=3#start>

País



Indonesia

Proyecto

Nombre: Siberkreasi (Movimiento Nacional de Indonesia para la Alfabetización Digital)Siberkreasi (Movimiento Nacional de Indonesia para la Alfabetización Digital)

Descripción: Siberkreasi tiene como objetivo mejorar y fortalecer el impacto positivo de la tecnología. Tiene cuatro grandes objetivos: 1) Desarrollo curricular. Mediante “Pandu Digital” (<http://pandudigital.id/>) o “Digital Scout”, se busca allanar el camino para la educación en alfabetización digital. También se inició la Escuela de Influencer que tiene como objetivo animar a los jóvenes a hacer y difundir contenidos positivos; 2) Compromiso colaborativo. Reunió a varios grupos que han contribuido a la sostenibilidad de la campaña de alfabetización digital. Por ejemplo, crearon un sitio web llamado StopHoax.id (<http://stophoax.id>), para combatir la propagación de engaños y aclarar la información falsa que circula en Internet; 3) Empoderamiento de la comunidad. Se desarrolló una aldea productora de batik llamada Desa Mandhing, cerca de Yogyakarta (<http://batiksiberkreasi.id>). Se enseña a la comunidad a utilizar la tecnología para vender su oficio y a utilizar el batik como medio para la campaña de alfabetización digital. 4) Ciber Gobernanza. Se participa sustancialmente en el ID-IGF nacional este noviembre de 2019. Desde el inicio de esos programas en octubre de 2017 hasta octubre de 2019, se ha logrado: 442 ubicaciones que han sido contactadas para programas de alfabetización digital; 3137 Scouts digitales que han sido juramentados para ser voluntarios de alfabetización digital; 180.000 participantes activos que se han unido al taller de alfabetización digital de Siberkreasi; 180.000 descargas en 73 libros de la serie de alfabetización digital que son disponible gratis para el público; 75 millones de poblaciones indonesias se han difundido a través de los medios de comunicación convencionales y las redes sociales.



Qatar

Nombre: Servicio de contrato electrónico multilingüe

Descripción: El proyecto se formó como parte del programa de iniciativas del estado de Qatar para mejorar el nivel de conciencia de los trabajadores expatriados sobre sus derechos de acuerdo con la legislación laboral de Qatar y otras leyes relacionadas. Un Sistema Electrónico de Gestión de Contratos Laborales que soporta Multilinguaje (actualmente 11 idiomas principales) disponible a través de diferentes canales electrónicos a nivel local y global, Brinda a los trabajadores expatriados una forma auténtica de comprender plenamente sus derechos de los términos del acuerdo contractual con sus potenciales empleados en su idioma nativo. La generación de la narrativa del contrato en diferentes idiomas está totalmente automatizada en función de plantillas predefinidas que se pueden expandir dinámicamente para admitir más idiomas. El sistema comenzó con un canal a través del sitio web público del Ministerio de Desarrollo Administrativo, Trabajo y Asuntos Sociales (ADLSA).



Dinamarca

Nombre: RoboBraille

Descripción: RoboBraille es una solución basada en la web capaz de convertir una amplia gama de documentos en medios alternativos como “Braille digital”, archivos MP3, audiolibros estructurados, letra grande digital y libros electrónicos. El servicio también se puede utilizar para convertir documentos que de otro modo serían inaccesibles, por ejemplo, libros escaneados y papeles digitalizados con la función de cámara de un teléfono inteligente, en formatos más accesibles. El objetivo principal de RoboBraille es promover la independencia y la autosuficiencia entre las personas con discapacidad para apoyar la inclusión en entornos convencionales como la educación y el empleo. El público objetivo principal del servicio incluye personas con problemas de lectura, por ejemplo, ciegos y deficientes visuales, así como personas con dislexia, trastornos del aprendizaje, discapacidades cognitivas, deficiencias motoras, conmociones cerebrales y otros. El servicio también es ampliamente utilizado por personas con escasas habilidades de lectura o de idiomas, estudiantes de idiomas extranjeros, estudiantes flexibles y otros.



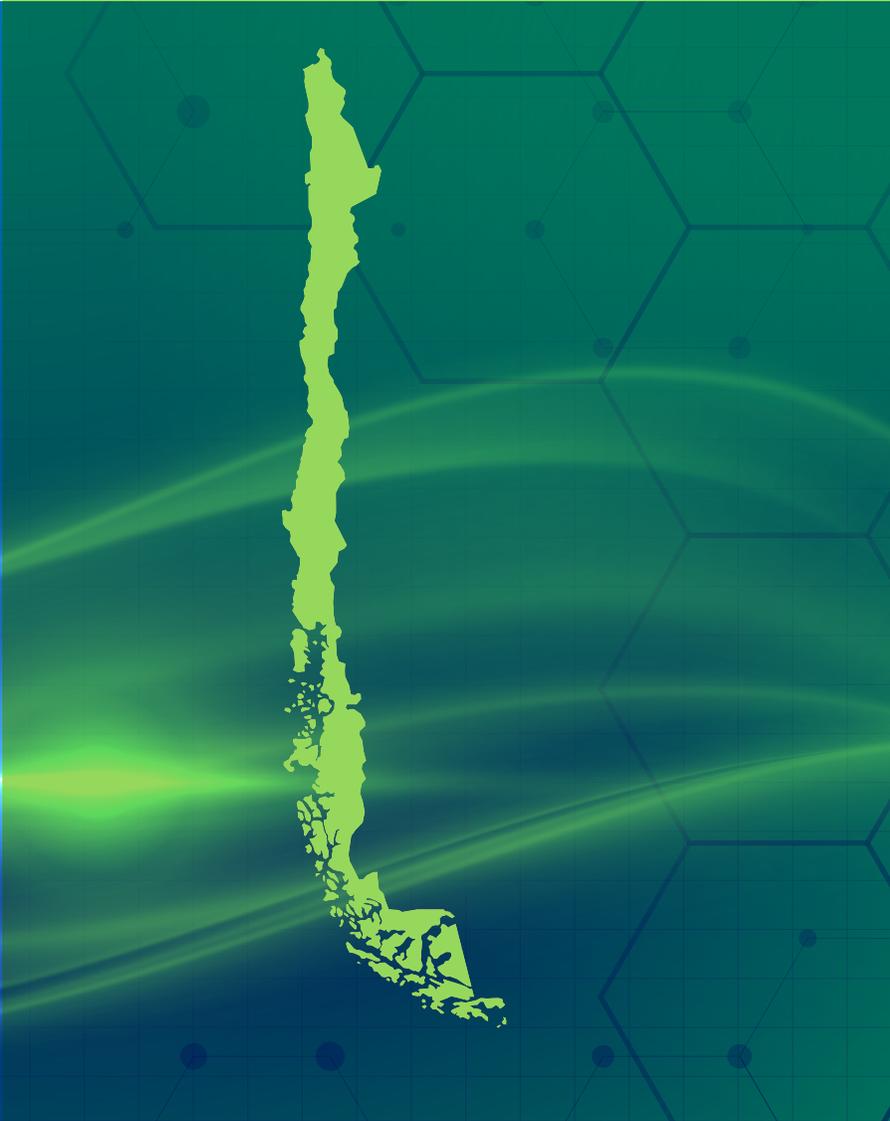
Italia

Nombre: STAGE

Descripción: Plataforma STAGE con acceso de transmisión en línea: en modo grabado y en vivo a eventos culturales ofrecidos por los IC involucrados en los tres países socios de los usuarios finales. La plataforma también incluye información breve sobre los eventos ofrecidos, sistemas de clasificación basados en estrellas para los usuarios, acceso de los CI para cargar eventos, historial / cronología de los eventos vistos, módulo de pago a través de Paypal y un nuevo servicio potencial para un sistema de pago de cupones, actualmente configurado como una maqueta de demostración. El servicio STAGE se basa en una plataforma de dos componentes: gestión y distribución de vídeo y Drupal. Las dos plataformas se comunican a través de la API REST. El registro de usuarios (es decir, instituciones culturales y usuarios finales) se realiza en la plataforma Drupal y los datos se comunican a la plataforma de vídeo para mantener las dos plataformas sincronizadas.

Fomentar iniciativas de inclusión digital es clave para reducir la brecha digital. Entre las iniciativas anteriores se puede observar la importancia de la colaboración institucional para generar contenidos y herramientas para diversos grupos poblacionales como adultos mayores, mujeres, niñas y niños, jóvenes y migrantes. Algunos ejemplos de acciones de inclusión digital que podemos observar son habilidades digitales a través de cursos o talleres, pero también otras relacionadas con soluciones tecnológicas como contenidos digitales en braille, firma de contratos laborales en diversos idiomas, o toda una campaña nacional de alfabetización digital.

En este contexto, en una etapa preliminar, en los siguientes apartados conoceremos algunas cifras preliminares en Chile que nos ayuden a identificar brechas digitales para poder incentivar acciones de colaboración entre las distintas instituciones en beneficio de los diversos grupos poblacionales en Chile.



4. DIAGNÓSTICO SOBRE INCLUSIÓN DIGITAL EN CHILE

4. DIAGNÓSTICO SOBRE INCLUSIÓN DIGITAL EN CHILE

La brecha digital²⁹ puede analizarse en distintos contextos, de forma que los niveles de alfabetización digital y el acceso a las plataformas digitales presentan diferencias entre la población generadas a partir de múltiples factores socioeconómicos y demográficos.

En este apartado se analizarán algunas estadísticas preliminares en Chile en materia de conectividad y TIC vinculadas a diversos grupos poblaciones. Para ello, se toma como base la cifras oficiales tanto de la SUBTEL en materia de acceso a Internet y las cifras del MDSF provenientes de la última Encuesta CASEN 2017.

Así, este análisis preliminar toma como referencias tres bases de datos, a saber: (i) estadísticas sobre Internet a cargo de la SUBTEL; (ii) Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (Casen) 2017, y (III) la IX Encuesta de Acceso y Usos de Internet (2017).

Adicionalmente, se enlistan los programas estatales enfocados en incentivar la alfabetización digital y el acceso de las personas a las plataformas digitales, así como también al desarrollo de habilidades TIC.

²⁹ Las brechas digitales han sido identificadas por estudios anteriores. Por ejemplo, en 2006, un estudio realizado por la SUBTEL y el Departamento de Economía de la Universidad de Chile encontraron efectos positivos de las políticas de reducción de pobreza comunal y penetración de computadores en la penetración y uso de internet en los hogares (SUBTEL, 2006). Posteriormente, Agostini y Willington (2010), mediante la "Encuesta sobre Acceso, Uso y Usuarios de Internet Banda Ancha en Chile" evaluaron la evolución de la conexión a banda ancha y uso de internet en Chile entre 2006 y 2009, detectando que las brechas se determinaban principalmente por el nivel de ingreso de los jefes/as de hogares y por el alto costo de acceso al servicio, definido principalmente por el costo de los computadores.

³⁰ <https://www.subtel.gob.cl/estudios-y-estadisticas/internet/>

³¹ <https://ine.cl/inicio>

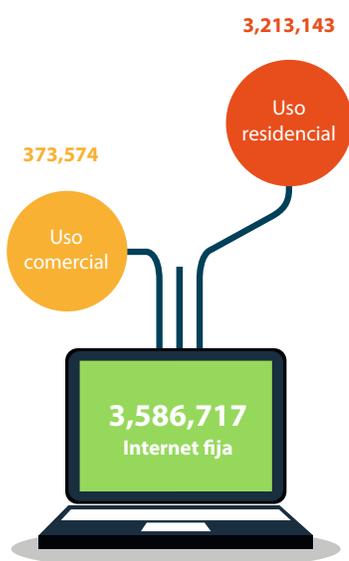
³² <https://www.gob.cl/noticias/chile-logra-duplicar-el-consumo-de-internet-movil-por-persona/>

4.1. Estadísticas sobre Internet a cargo de la SUBTEL

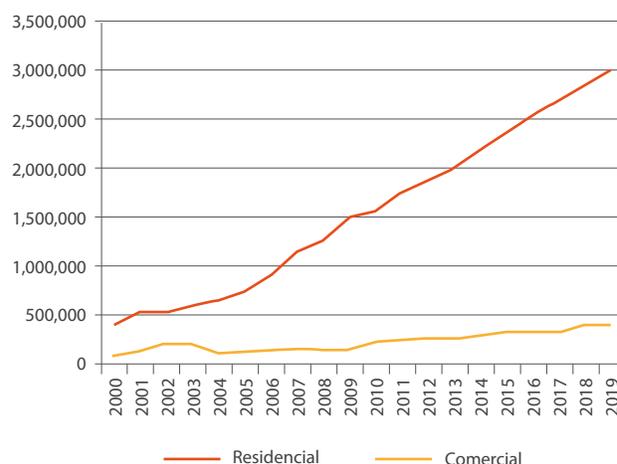
En cuanto a las conexiones de Internet, en Chile, **a Junio de 2020³⁰**, podemos observar que existe un gran porcentaje de conectividad móvil en Chile. De una **población total de 19,458,310 de habitantes³¹**, se cuenta un total de **19,371,681** de personas con acceso a **Internet móvil** con tecnologías 3G y 4G. Sin embargo, apenas un total de **3,586,717** personas cuenta con acceso a **Internet fijo** a nivel nacional. Para fortalecer esta brecha de conectividad móvil y fija, la Subtel realiza diversas acciones para el despliegue de fibra óptica en el país para fortalecer, entre otros aspectos, el acceso a Internet fijo. Algunos de estos proyectos son el Proyecto de Fibra Óptica Nacional y el Proyecto de Fibra Óptica Austral³².

En la siguiente tabla, se resumen las cifras principales sobre Internet fijo y móvil en Chile:

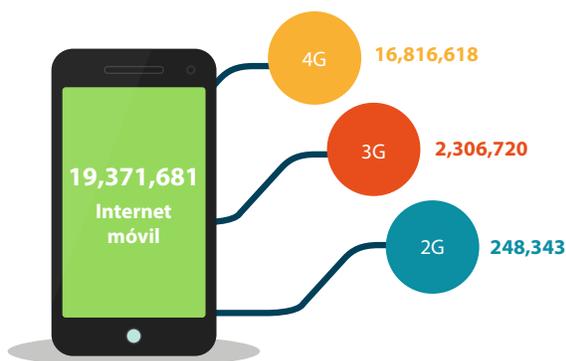
MODALIDAD



Conexiones Fijas por Tipo Cliente



CONEXIONES



Conexiones Móviles por Tecnología



Cuadro 5. Comparativo entre Internet fijo y móvil en Chile
Fuente: Subsecretaría de Telecomunicaciones (Junio 2020)

4.2. Estadísticas de la CASEN 2017 a cargo del MDSF

Ahora bien, para poder identificar las brechas no sólo de conexión a Internet fijo y móvil, sino también sobre los grupos poblacionales con el objeto de fomentar acciones de equidad digital en el país, es importante observar los datos existentes sobre los grupos poblacionales previstos en la Encuesta Casen en Chile, en relación con el uso y acceso a las TIC.

La Encuesta Casen 2017, al igual que sus versiones anteriores, ha sido pensada como un instrumento de diagnóstico, evaluación y de focalización que permite, entre otros aspectos, conocer periódicamente la situación de los hogares y de la población; identificar carencias y demandas de la población en determinadas áreas como lo es el uso de las TIC; evaluar las distintas brechas que separan a los diferentes segmentos sociales y ámbitos territoriales; así como evaluar el impacto de la política social, en cuanto a la cobertura, focalización y distribución del gasto fiscal de los principales programas sociales de alcance nacional entre los hogares, según su nivel de ingreso³³.

La Encuesta CASEN 2017 -vigente a la fecha del presente estudio preliminar- presenta resultados por grupo poblacional y rubros sociales. En cuanto a la información por grupo poblacional se agrupan la información en los siguientes: 1) niñez y adolescencia; 2) adultos mayores; 3) equidad de género; 4) personas con discapacidad; 5) jóvenes; 6) territorios rurales, y 7) pueblos indígenas.

Esto cobra especial relevancia para los efectos del presente estudio preliminar ya que, como revisamos en el primer apartado, la UIT recomienda a los países miembros de la ONU, reducir la brecha digital en donde contar con datos por grupos poblacional resulta relevante para la generación y difusión de iniciativas en materia de inclusión digital.

Así, siguiendo la clasificación internacional de la UIT en materia de inclusión digital y las estadísticas por grupo poblacional de la Encuesta CASEN 2017, podemos observar que Chile cuenta con una la clasificación acorde a los estándares internacionales en materia de inclusión digital, en donde, además, observamos que para cada uno de ello cuenta con un Ministerio o Servicio a cargo de políticas públicas que buscan atender las necesidades de cada grupo, tal como podemos observar en la siguiente tabla:

Clasificación UIT	Clasificación Chile	Ministerio o Servicio a cargo en Chile
Niños	Niñez y adolescencia	Ministerio de Educación
Adultos mayores	Adultos mayores	Servicio Nacional de Adulto Mayor
Mujeres y niñas	Equidad de género	Ministerio de la Mujer y equidad de género
Personas con discapacidades	Personas con discapacidad	Servicio Nacional de Discapacidad
Juventud	Jóvenes	Instituto Nacional de la Juventud
Pueblos indígenas y personas que viven en áreas remotas	Territorios rurales	Instituto de Desarrollo Agropecuario
	Pueblos indígenas	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena

Cuadro 6. Instituciones encargadas de los derechos humanos por grupo población en Chile
Fuente: Subsecretaría de Telecomunicaciones (Junio 2020)

³³ http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Diseno_Muestral_Casen_2017_MDS.pdf

Consideramos que esta clasificación por grupo poblacional y gobernanza institucional en Chile, resulta relevante para fortalecer acciones de colaboración institucional a través de acciones e iniciativas articuladas con todas las partes interesadas en Chile.

De las estadísticas que se generan a través de la Encuesta CASEN, en la mayoría de los casos, se incluye el componente de acceso a Internet y TIC por grupo poblacional, siendo que para la última encuesta vigente de 2017 podemos observar los siguientes datos:

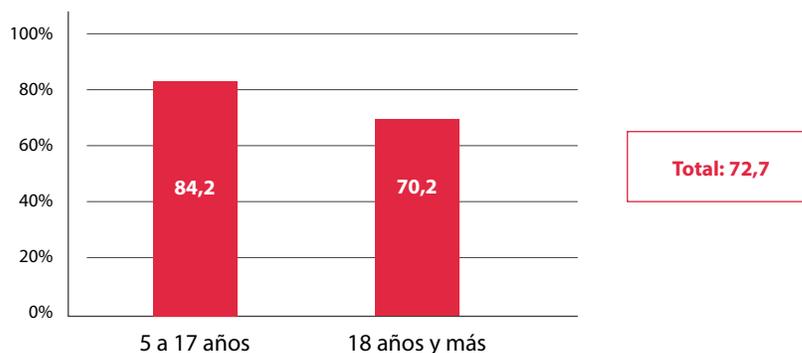
Grupo poblacional Chile

Estadísticas sobre TIC, CASEN 2017 (Las cifras representan el porcentaje en número de personas por cada 100 habitantes)

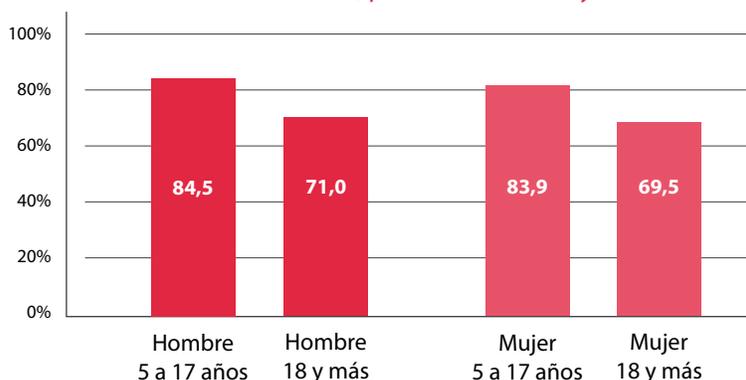
Niñez y adolescencia³⁴



Porcentaje de la población de 5 o más años que utiliza internet por tramo de edad



Porcentaje de la población de 5 años o más que utiliza internet, por tramo de edad y sexo



³⁴ CASEN 2017, Niñas, Niños y Adolescentes, Síntesis de resultados, disponible en http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Resultados_nna_casen_2017.pdf, p. 89 y 90. Porcentaje de la población de 5 o más años que utiliza internet por tramo de edad (2015 - 2017).

Grupo poblacional Chile

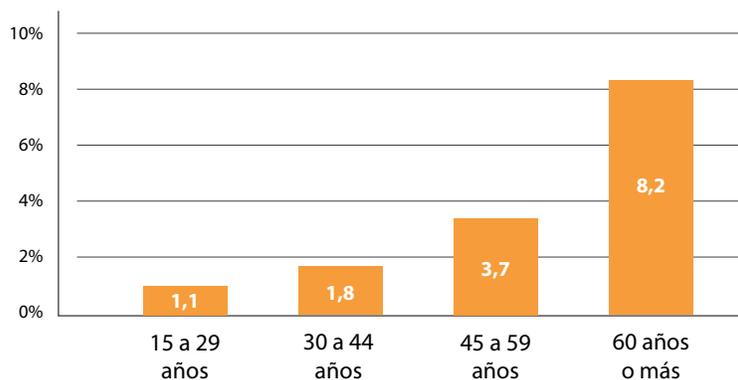
Estadísticas sobre TIC, CASEN 2017

(Las cifras representan el porcentaje en número de personas por cada 100 habitantes)

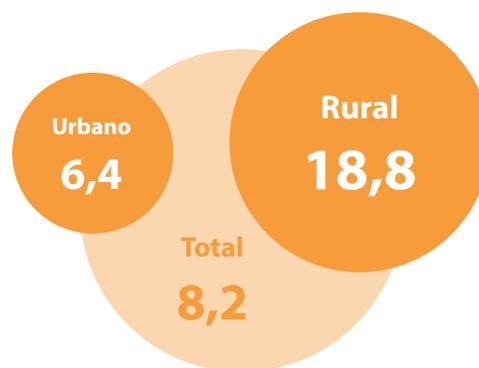
Adultos mayores³⁵



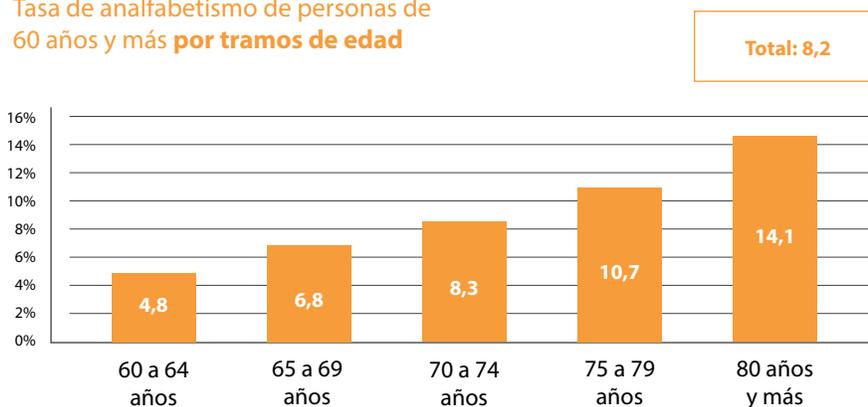
Porcentaje de población que no sabe leer ni escribir



Tasa de analfabetismo de personas de 60 años y más **por zona** (2017)



Tasa de analfabetismo de personas de 60 años y más **por tramos de edad**



³⁵ CASEN 2017, Adultos mayores, Síntesis de resultados, apartado "Acceso y uso de tecnologías de información y comunicación", disponible en http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Resultados_Adulto_Mayores_casen_2017.pdf, p. 69-

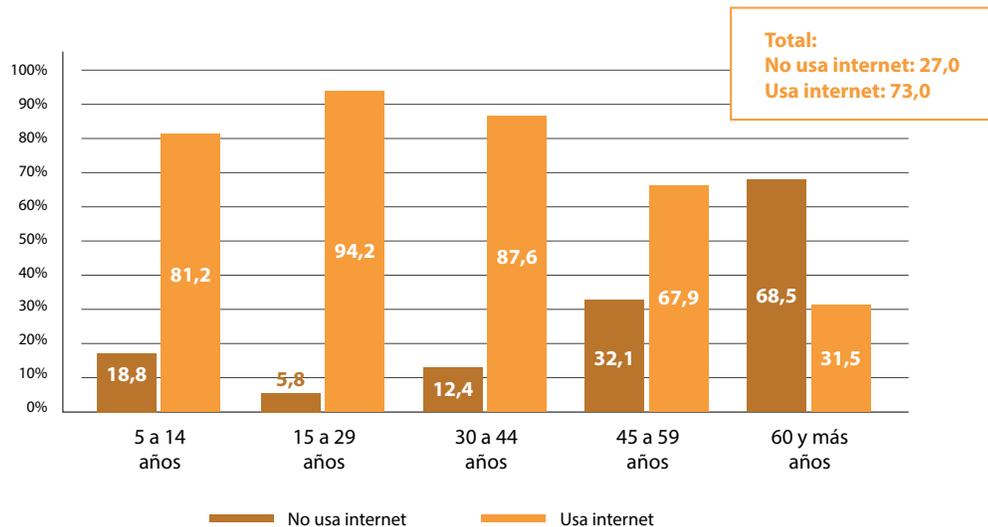
Grupo poblacional Chile

Estadísticas sobre TIC, CASEN 2017
(Las cifras representan el porcentaje en número de personas por cada 100 habitantes)

Adultos mayores³⁵



Distribución de la población de 5 años o más según uso de internet por grupo de edad



Equidad de género³⁶



Promedio de años de escolaridad de la población de 15 años y más por sexo



Tasa de asistencia neta de adolescentes de 14 a 17 años a educación media por sexo



Tasa de asistencia neta de jóvenes de 18 a 24 años a educación superior por sexo



³⁶ CASEN 2017, Equidad de género, Procesos de aprendizaje y cambio sociocultural, tecnologías de la información, disponible en http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/CASEN_2017_EQUIDAD_DE_GENERO.pdf, p 146, 151-152.

Grupo poblacional
Chile

Estadísticas sobre TIC, CASEN 2017
(Las cifras representan el porcentaje en número de personas por cada 100 habitantes)

Equidad de género³⁶



Distribución de la población de 18 años o más que asiste o asistió a educación superior según área de estudio, por sexo

	Educación	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales, Periodismo e Información	Administración de Empresas y Derecho
Hombre	7,4	3,7	3,4	21,2
Mujer	20,3	4,1	4,7	24,0

	Ciencias naturales, matemáticas y estadística	Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)	Ingeniería, Industria y Construcción
Hombre	1,3	6,7	34,3
Mujer	1,4	1,7	7,7

	Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria	Salud y Bienestar	Servicios	No responde
Hombre	3,0	8,6	5,7	4,7
Mujer	1,7	25,0	5,1	4,2

Equidad de género³⁶



Distribución de la población de 18 años o más en cada área de estudio en educación superior* según sexo (2017)

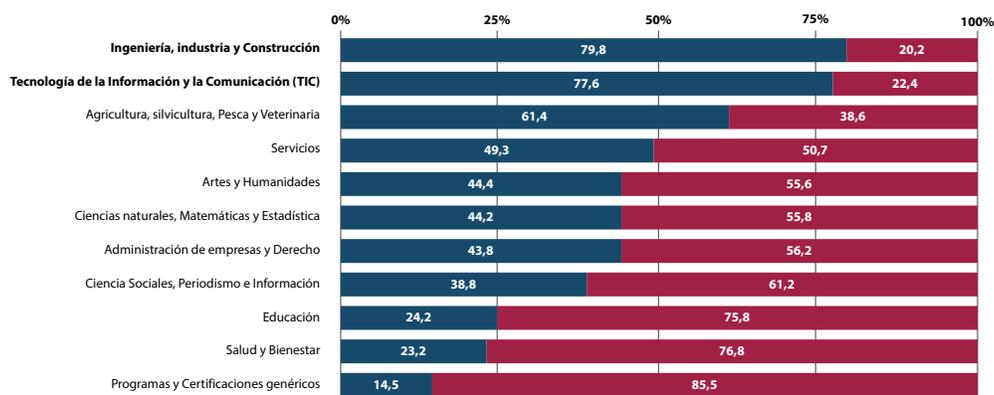
Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)



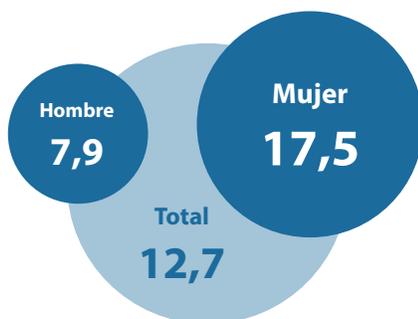
Ingeniería, Industria y Construcción



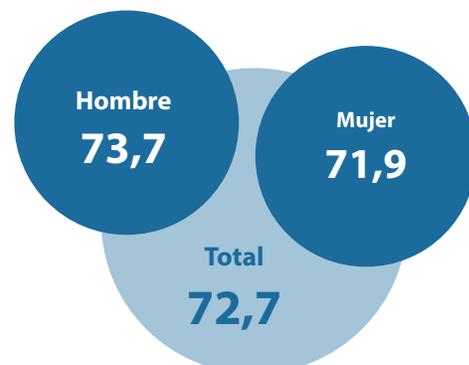
Sexo	TIC	Ingeniería, Industria y Construcción
Hombre	79,8	77,6
Mujer	20,2	22,4



Porcentaje de jóvenes de 15 a 29 años que no asiste a establecimiento educacional y se encuentra laboralmente inactivo* por sexo



Porcentaje de la población de 5 años y más que utiliza internet por sexo



Grupo poblacional Chile

Estadísticas sobre TIC, CASEN 2017 (Las cifras representan el porcentaje en número de personas por cada 100 habitantes)

Personas con discapacidad³⁷



*No se cuenta con datos relacionados con acceso a las tecnologías de la información y comunicación como los grupos anteriores.

Jóvenes³⁸



*No se cuenta con datos relacionados con acceso a las tecnologías de la información y comunicación como los grupos anteriores.

*Sólo cuenta con el siguiente dato:

Distribución de la población joven que asiste o asistió a educación superior según área de especialización por sexo:

	Educación	Artes y Humanidades	Ciencias Sociales, Periodismo e Información	Administración de Empresas y Derecho
				
Hombre	25,4	42,7	36,2	45,0
Mujer	74,6	57,3	63,8	55,0

³⁷ CASEN 2017, Personas con discapacidad, disponible en http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Casen_2017_Discapacidad.pdf

³⁸ CASEN 2017, Jóvenes, disponible en http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Casen_2017_Jovenes.pdf

Grupo poblacional Chile
Estadísticas sobre TIC, CASEN 2017
 (Las cifras representan el porcentaje en número de personas por cada 100 habitantes)

Jóvenes³⁸


Ciencias naturales, Matemáticas y Estadística



Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)



Ingeniería, Industria y Construcción



	Ciencias naturales, Matemáticas y Estadística	Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)	Ingeniería, Industria y Construcción
Hombre	39,9	80,5	77,1
Mujer	60,1	19,5	22,9

Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria



Salud y Bienestar



Servicios

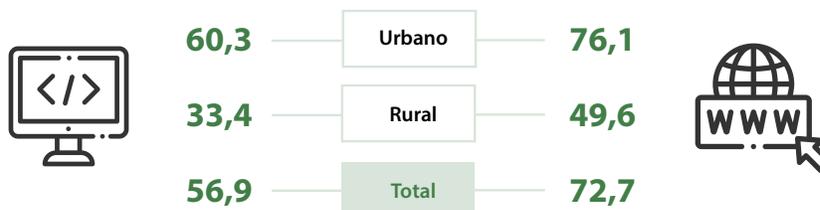


	Agricultura, Silvicultura, Pesca y Veterinaria	Salud y Bienestar	Servicios
Hombre	47,7	23,8	47,2
Mujer	52,3	76,2	52,8

Territorio rurales³⁹


Porcentaje de hogares que tienen en uso y funcionamiento un computador por zona de residencia

Porcentaje de la población que usa internet por zona de residencia por zona de residencia



³⁹ CASEN 2017, Territorios rurales, apartado Tecnologías de la información, participación en organizaciones sociales y discriminación o trato injusto, disponible en http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Casen_2017_Territorios_rurales.pdf, p. 120-122.

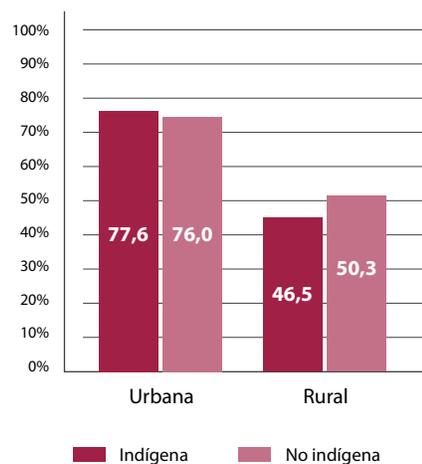
Pueblos indígenas⁴⁰



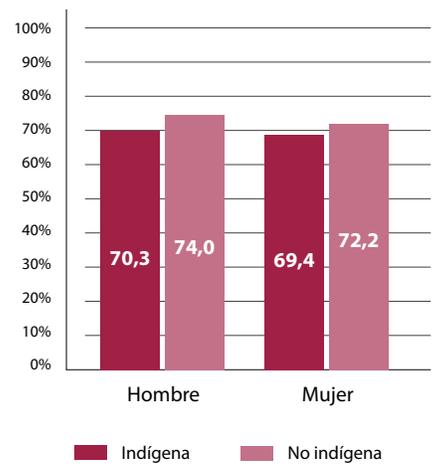
Porcentaje de personas de 5 años o más que usan internet por pertenencia a pueblos indígenas



Porcentaje de personas de 5 años o más que usan internet por pertenencia a pueblos indígenas y zona urbana y rural



Porcentaje de personas que usan internet por pertenencia a pueblos indígenas y sexo



⁴⁰ CASEN 2017, Pueblos indígenas, Utilización de TIC's, disponible en http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Casen_2017_Pueblos_Indigenas.pdf, p. 86-91.

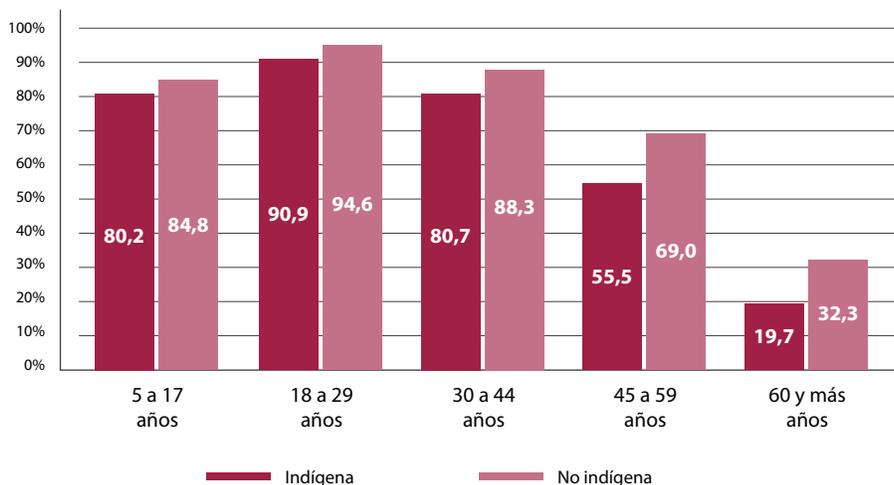
**Grupo poblacional
Chile**

Estadísticas sobre TIC, CASEN 2017
(Las cifras representan el porcentaje en número de personas por cada 100 habitantes)

Pueblos indígenas⁴⁰



Porcentaje de personas que usan internet por pertenencia a pueblos indígenas y grupo de edad



Porcentaje de personas que usan internet por pertenencia a pueblos indígenas y quintil de ingreso autónomo per cápita del hogar

Quintil de ingreso	I	II	III	IV	V
Indígena	57,2	70,4	73,9	78,5	89,4
No indígena	57,1	67,2	73,2	79,6	91,3

Cuadro 7. Brechas en materia de inclusión digital en Chile
Fuente: Encuesta CASEN 2017.

De lo anterior, podemos advertir que si bien en Chile existe un alto índice de conectividad móvil, en donde de un total 19.458.310 chilenos, a junio de 2020, **19,371,681** cuentan con acceso a Internet móvil, lo cierto es que podemos identificar a grosso modo ciertas brechas digitales que podemos resumir en las siguientes:



Población total
19.458.310
2020



Internet fija
3,434,402
(Junio 2020)

De los cuales:

3,033,188
uso residencial

401,214
uso comercial

Internet móvil
(3G y 4G)
Total
19,123,338
(Junio 2020)

12,821,346
Contrato (Postpago)
6,301,992
Prepago

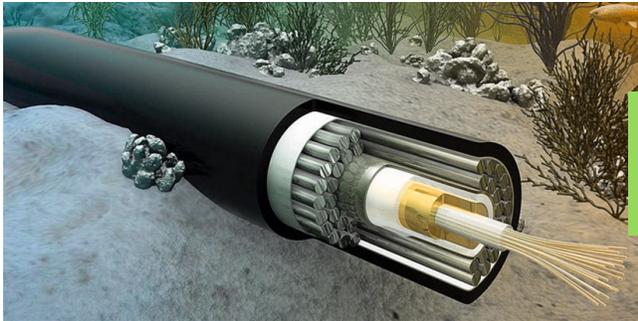
Nivel de Penetración
por cada 100 habitantes
y tipo de tecnología

2G: 1.28
3G: 11.85
4G: 86.42
3G+4G: 98.28
2G+3G+4G: 99.55

UIT	Chile	Datos en Chile CASEN 2017 (100 habitantes)	
Niños	Niños y adolescencia	Porcentaje de la población que utiliza internet por tramo de edad: 5 a 17 años: 84,2 18 años y más: 70,2	Porcentaje de la población de 5 años o más que utiliza internet, por tramo de edad y sexo: Hombre 5 a 17 años 84,5 Mujer 5 a 17 años 83,9 Hombre 18 y más: 71,0 Mujer 18 y más: 69
Adultos	Adultos mayores	Distribución de la población de 5 años o más según uso de internet por grupo de edad: 45 a 59 años: No usa Internet 32,1 / Si utiliza Internet: 67,9 60 y más años: No usa Internet 68,5 / Si utiliza Internet: 31,5	
Mujeres y niñas	Equidad de género	En educación superior por área: TIC: Hombre 77,6 / Mujer 22,4 Ingeniería, Industria y Construcción: Hombre 78,8 / Mujer 20,2.	
Personas con discapacidades	Personas con discapacidad	No se cuenta con datos relacionados con acceso a Internet y las TIC	
Juventud	Jóvenes	*No se cuenta con datos relacionados con acceso a las tecnologías de la información y comunicación como los grupos anteriores. Se cuenta con datos sobre la distribución de la población joven que asiste o asistió a educación superior según área de especialización por sexo: TIC: Hombre 80.5 / Mujer 19.5 Ingeniería, Industria y Construcción: Hombre 77.1 / Mujer 22.9	
Pueblos indígenas y personas que viven en áreas remotas	Territorios rurales	Porcentaje de hogares que tienen en uso y funcionamiento un computador por zona de residencia. Urbano 60,3 vs Rural 33,4.	Porcentaje de la población que usa internet por zona de residencia por zona de residencia. Urbano 76,1 vs Rural 49,6.
	Pueblos indígenas	Usan internet por pertenencia a pueblos indígenas: Indígena 69,9 vs No indígena 73,0	Usan internet por pertenencia a pueblos indígenas y zona urbana y rural: Urbana Indígena 77,6 / No indígena 76,0 Rural Indígena 46,5 / No indígena 50,3

Figura 3. Brechas en materia de inclusión digital detectadas en Chile.
Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior, podemos observar que las principales brechas digitales en Chile se encuentran en las siguientes áreas:



Internet fijo

Sólo **3,586,717** de la población cuenta con **Internet fijo**. De los cuales 3,213,143 son de uso residencial y 373,574 de uso comercial. Para ello, las Subtel está reforzando acciones a través de proyectos como el de Fibra Óptica Nacional y la Fibra Óptica Austral, en donde se espera aumentar considerablemente las cifras de Internet fijo que permita mejor conexión asequible y de mejor calidad para la población chilena.



Jóvenes

Los menores de edad cuentan con mayor conectividad a Internet. El acceso a Internet va disminuyendo a medida que una persona pasa el rango de los 18 años.



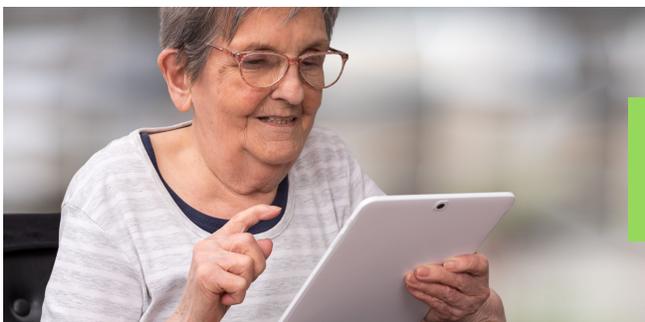
Mujeres

(i) La proporción de mujeres jóvenes que usa Internet es menor a la de hombres; de cada 100 habitantes 71,0 son hombres; 69,5 con mujeres; (ii) De la población de 18 años o más en cada área de estudio en educación superior, según por sexo, en la área de Ingeniería, Industria y Construcción, de cada 100 habitantes, 78,8 son hombres y sólo 20,2 son mujeres; (iii) En el áreas de estudio universitarios sobre TIC, de cada 100 habitantes, 77,6 son hombres mientras que sólo 22,4 son mujeres.



Zonas rurales

(i) En los hogares que tienen en uso y funcionamiento de un computador, por zona de residencia, en zonas urbanas, de cada 100 habitantes, 60,3 corresponde a zonas urbanas mientras que en zonas rurales es de 33,4; (ii) El porcentaje de la población que usa internet por zona de residencia, de cada 100 habitantes, 76,1 se encuentra en zonas urbanas mientras que 46,6 en zonas rurales.



Adultos mayores

De cada 100 habitantes de personas de 45 a 59 años, el 36,1 no usa Internet, mientras que el 67,9 sí lo utiliza. Entre las personas de 60 y más años, el 68,5 no usa Internet mientras que el 31,5 sí lo utiliza.



Personas con discapacidad

No se cuenta con datos relacionados con el uso de Internet y TIC.



Pueblos indígenas

De cada 100 habitantes, el porcentaje de personas de 5 años o más que usan internet por pertenencia a pueblos indígenas, así como a zonas urbanas y rurales es el siguiente:

Urbana: Indígena 77,6 / No indígena 76,0.
Rural: Indígena 46,5 / No indígena 50,3.

Lo anterior, nos permite concluir que en Chile, con base en las últimas cifras vigentes en materia de conectividad a cargo de la SUBTEL y de la CASEN a cargo del MDSF, las acciones de inclusión digital deben estar encaminadas a fortalecer y articular acciones para empoderar a personas que pertenecen a grupos poblacionales como adultos mayores, mujeres, y de comunidades rurales e indígenas.



5. PROGRAMAS SOBRE INCLUSIÓN DIGITAL EN CHILE

Aunado a los datos con que se cuenta en Chile tanto de la SUBTEL como del MDSF a través de la CASEN, se identificaron diversos programas que benefician a grupos poblacionales en materia de inclusión digital. Entre estos destacan aquellos derivados de (i) la Agenda Digital 2020; (ii) el Banco Integrado de Programas Sociales a cargo del MDSF; (iii) los liderados por el el SENAMA y MINEDUC, (iv) Plan Nacional de Lenguas Digitales; (v) Iniciativas del PSDD, y (vi) Iniciativas a cargo del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.

Estos programas se enfocan en diversas acciones tales como habilidades digitales y equipo de tecnología a diversos grupos poblacionales.

5.1. Agenda Digital 2020

La Agenda Digital 2020 es una hoja de ruta para avanzar hacia un desarrollo digital del país, de manera inclusiva y sostenible a través de las TIC permitiendo difundir, dar coherencia y facilitar el seguimiento y medición de los avances de las medidas comprometidas.

En este contexto, la Agenda aspira a que el uso masivo de las tecnologías se transforme en un medio para reducir las desigualdades, que permita abrir más y mejores oportunidades de desarrollo.

A continuación se muestran los programas asociados a la Agenda Digital 2020 enfocados en la alfabetización digital y el desarrollo de habilidades en TIC. Así, en seguida se menciona el programa, una breve descripción, su objetivo, y la población objetivo del mismo:

Programa	Descripción y objetivos	Población objetivo
1 "Plan de Formación para Docentes en Ejercicio"	Diseñar 25 cursos de formación para fortalecer las competencias TIC en docentes.	Docentes de establecimientos públicos y particulares subvencionados del país.
2 "Tablet para educación inicial"	Promover el aprendizaje de matemáticas a través de la provisión de una estrategia metodológico-didáctica que utiliza tablets, recursos educativos digitales y concretos, y conocimientos prácticos entregados a través de capacitaciones y acompañamiento docente.	Estudiantes de NT1, NT2 y 1° básico de establecimientos municipales.
3 "Mi Taller Digital"	Promover el desarrollo de HTPA en estudiantes mediante talleres extraprogramáticos de temáticas como cómic digital, robótica, programación, creación de videojuegos, entre otras.	Estudiantes escolares de todo el país.
4 "Me conecto para aprender"	Acortar la brecha de acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y apoyar los procesos de aprendizaje, a través de la entrega de un computador portátil (que incluye una Banda Ancha Móvil por un año) a cada estudiante que curse 7° año de enseñanza básica, de todos los establecimientos públicos del país.	Estudiantes de 7° básico de establecimientos públicos del país.

Programa	Descripción y objetivos	Población objetivo
5 "Plataformas para habilidades TIC"	Desarrollo de plataformas para lograr el desarrollo de habilidades TIC para el aprendizaje a fin de dar acceso a recursos educativos digitales y generación de redes, entre otros. Entrega de recursos pedagógicos y metodologías de apoyo al trabajo de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes, proporcionando también espacios para la participación de las familias y la comunidad local en los procesos educativos.	Todo el territorio nacional
6 "Más Capaz: Herramientas para la búsqueda de empleo y uso de TIC"	Apoya el acceso y permanencia en el mercado laboral a través del aprendizaje de oficios para una inserción en puesto de trabajo, mediante la entrega de habilidades transversales y competencias TIC que contribuyan a sus procesos de búsqueda, acceso y mantención del empleo.	Mujeres y jóvenes en condiciones de vulnerabilidad de todo el país.

En esta lista de seis programas, los primero 5 de ellos se enmarcan específicamente en la línea de acción titulada *"Mejorar la calidad de la educación mediante tecnologías digitales"*, por lo que su foco principal son los estudiantes y profesores, así como la disposición de herramientas de enseñanza y aprendizaje. El último programa de la lista (*"Más Capaz"*) es parte de la línea de acción titulada *"Abrir oportunidades laborales en la era digital"*, y se enfoca en la entrega de oportunidades laborales mediante el desarrollo de competencias tecnológicas útiles para la búsqueda y permanencia de empleos.

5.2. Programas del Banco Integrado de Programas Sociales (BIPS)

El Banco Integrado de Programas Sociales (BIPS), del Ministerio de Desarrollo Social, pone a disposición de la ciudadanía el listado oficial de los programas sociales y una descripción para cada uno de ellos. A través del BIPS, el Ministerio se compromete a informar a la ciudadanía sobre los programas sociales y, de esta manera, aumentar la transparencia sobre las iniciativas y el uso de recursos públicos relacionados a ellas.

Con este fin, se publicará información del diseño y posterior seguimiento de cada programa social. En seguida se enlistan los programas, instituciones y descripción y objetivos de los mismos:

Programa	Institución	Descripción y Objetivos
1 Yo Emprendo	Fondo de Solidaridad e Inversión Social	Entrega de talleres enfocados al desarrollo de habilidades, competencias y conocimientos relacionados al emprendimiento: taller del emprendedor, de gestión, de alfabetización digital, especialización en oficios, y otros según las necesidades.
2 Autonomía Económica de la Mujer	Fundación para la Promoción y Desarrollo de la Mujer	Programa con dos líneas de empleabilidad, una con Salida Dependiente y otra con Salida Independiente. Salida Dependiente: Se entregan herramientas para la búsqueda de empleo y de oportunidades laborales. Además contempla horas de alfabetización digital en convenio con BiblioRedes. Se considera un total de 3.500 participantes. Salida Independiente: Se entregan contenidos de gestión e información destinada a mejorar el acceso a oportunidades de financiamiento y comercialización. En este componente se entrega un monto de capital semilla, de \$80.000 aprox., el cual se invierte según el plan de negocios de cada emprendedora. Destacan las acciones de apoyo en el acercamiento directo a créditos, subsidios, otros capitales semillas y rutas de venta de sus productos y servicios. También contempla horas de alfabetización digital.
3 Red de Telecentros	Fundación de las Familias	Los telecentros son espacios sociotecnológicos en los cuales su oferta programática considera alfabetización digital, ofimática y otros de formación que buscan desarrollar habilidades y competencias en los usuarios para que accedan a una mejor calidad de vida.
4 Capacitación en Oficios	Servicio Nacional de Capacitación y Empleo	Estrategia de formación en oficios que considera cuatro componentes principales: capacitación en un oficio, experiencia regular, fase de seguimiento e intermediación laboral y el acompañamiento de tutorías a lo largo del desarrollo de todo el programa. Su población objetivo son personas clasificadas en el primer quintil, pero que por sus condiciones de minusvalía mayor, marginalidad social y laboral, y ubicación en territorios particularmente segregados, no son atraídos por los medios tradicionales de convocatoria que se utilizan en programas masivos. La formación en oficio incluye un módulo de competencias transversales, un módulo de empleabilidad que desarrollará habilidades sociales vinculadas al trabajo, un módulo de TIC's cuyo objetivo es la alfabetización digital, intermediación laboral y acompañamiento al beneficiario durante todo el programa, como característica única y distintiva de esta intervención.

Programa	Institución	Descripción y Objetivos
5 Programa Mujeres Jefas de Hogar	Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género	<p>Construcción de un proyecto laboral, producto de los aprendizajes adquiridos por las mujeres y su itinerario formativo -conocimiento de su perfil laboral, identificación de sus habilidades personales y sociales, conocer el mercado laboral, expresar sus necesidades, claridad de sus intereses personales y laborales. Los apoyos incluyen: capacitaciones, intermediación laboral o instrumentos para emprendimiento, cuidado infantil, servicio social, de salud, nivelación de estudios, alfabetización digital, dental, etc. Así mismo las mujeres participan en instancias de encuentros, cuyo objetivo es evaluar las condiciones para el éxito del cumplimiento de los proyectos.</p>
6 Red de Bibliotecas Públicas (BiblioRedes)	Servicio Nacional del Patrimonio Cultural	<p>BiblioRedes permite que personas con dificultades de conectividad por factores socioeconómicos y/o aislamiento territorial accedan gratuitamente a internet y adquieran competencias digitales y de creación de contenido digital.</p> <p>Para esto, el programa habilita computadores con acceso a internet, mediante convenios de colaboración, en 454 bibliotecas públicas, 18 laboratorios y 26 museos administrados por el Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, esto es una cobertura del 93,5% de las comunas del país. Además, el programa habilita 76 laboratorios off line en cárceles, mediante convenio con gendarmería, para capacitar a personas privadas de libertad. La oferta de cursos de alfabetización digital se compone de cursos básicos, los que se pueden cursar sólo una vez en la vida y complementarios, los que se pueden cursar sólo una vez al año. La misma oferta de cursos de alfabetización digital se ofrecen en las cárceles, sin embargo, por el contexto de privación de libertad en el que se realizan, se presentan dos ajustes: uno, la inscripción de las personas a los cursos debe contar con la aprobación de gendarmería; dos, los cursos de e-learning trabajan en laboratorios off line.</p>
7 Talleres Juveniles	Instituto Nacional de la Juventud	<p>Con el fin de que los jóvenes ocupen su tiempo libre en actividades de formación y extraprogramáticas, Talleres Juveniles ofrece cursos en el ámbito de educación (preuniversitario, alfabetización digital y educación sexual) y talleres deportivos.</p>

5.3. Programas SENAMA y MINEDUC

Ambas instituciones tienen programas independientes enfocados en la alfabetización digital, el desarrollo de habilidades TIC y la disposición de instrumentos tecnológicos para el acceso y uso de internet y otras plataformas digitales.

De esta forma, los programas de SENAME se encargan del acceso y enseñanza de la internet y sus utilidades a adultos mayores, con la finalidad de mantener a su población objetivo activa y capacitada en el uso de tecnologías que los ayuden en situaciones cotidianas, como trámites digitales y activación de clave única.

En paralelo, los programas de MINEDUC se enfocan en el enseñanza, conectividad y entrega de dispositivos para acceder a internet y servicios digitales, con el fin de educar a la población en el uso de la plataforma, en especial de los estudiantes, para entregarles herramientas que los ayuden a desenvolverse en el mundo actual. A continuación de describen la institución, programa, descripción y objetivo, y población objetivo:

Institución	Programas	Descripción y Objetivos	Institución
1 SENAMA	"Programa de Inclusión Digital de Personas Mayores"	Incentivar el acceso de los adultos mayores a computadores, mediante la instalación de 200 computadores reacondicionados en 32 centros de adultos mayores. El programa incluye capacitaciones y alfabetización digital en el uso de computadores y de internet.	6.400 adultos mayores en 16 regiones del país.
	"Adulto Digital" (Primera Dama y SENAMA)	Clases de alfabetización digital para adultos mayores a través de talleres en Smartphone en los que se les hará una capacitación con el fin de que logren, por ejemplo, hacer trámites, activación de clave única y uso básico de datos.	Más de 80 centros de familia digital de la Fundación de las Familias (institución perteneciente a la Red de Fundaciones de la Presidencia que preside la primera dama) con más de 350 talleres a nivel nacional beneficiando a cerca de 5 mil adultos mayores en 2020.
2 MINEDUC	Becas TIC: "Yo Elijo mi PC" (JUNAEB) / "Me Conecto para Aprender" (MINEDUC).	Entrega de un computador portátil, plan de Internet móvil por un año y recursos educativos digitales a aquellos estudiantes de colegios particulares subvencionados que estén cursando 7° básico y que se encuentren en condición de vulnerabilidad. Los estudiantes tienen la posibilidad de elegir un computador de acuerdo con sus necesidades.	Estudiantes de colegios particulares subvencionados que estén cursando 7° básico y que se encuentren en condición de vulnerabilidad.

Institución	Programas	Descripción y Objetivos	Institución
2 MINEDUC	"Tablet para Educación Inicial"	Apoyar el aprendizaje matemático en estudiantes de pre kínder, kínder y 1° básico de establecimientos municipales, a través de una estrategia pedagógica que utiliza dispositivos táctiles (tablet) con aplicaciones, materiales concretos, capacitación y acompañamiento a los profesionales de aula.	Estudiantes de pre kínder, kínder y 1° básico de establecimientos municipales de todo el país.
	"Ciudadanía Digital"	Página web parte del programa "Formación Ciudadana", que ofrece información sobre el correcto uso de los medios de comunicación por internet. - La noción de "Ciudadanía Digital" implica una mirada integradora que abarque tanto la seguridad y riesgos asociados al mal uso o exposición a peligros del entorno virtual, como las oportunidades y potencialidades que ofrecen las TIC (tecnologías de la información y comunicación) para la formación de competencias ciudadanas que fortalezcan la democracia.	Todo el país.
	"Plan Nacional de Lenguajes Digitales"	Impulsar la transformación digital del país, motivando a estudiantes y entregándoles herramientas que les permitan aprender a programar por cuenta propia, y capacitando a docentes en el uso de herramientas que contribuyan a promover la enseñanza del pensamiento computacional y la programación en el aula.	Establecimientos educacionales de todo el país.
	"Tecnologías de acceso universal para la educación"	Trabajo orientado a entregar tecnología y acciones formativas con foco en estudiantes con necesidades educativas especiales, derivadas de discapacidad y/o de una situación de enfermedad. Esto se hace a través de dotación de equipo tecnológico, así como formación de 3 docentes para los establecimientos.	Establecimientos educacionales de todo el país.
	"Entrega de Equipamiento Reacondicionado 2020"	Reacondicionamiento y distribución de computadores usados en el sistema escolar.	Establecimientos de Educación Técnico Profesional de todo el país.
	"Conectividad para la Educación"	Su objetivo es que la mayoría de los establecimientos educacionales subvencionados del país cuenten y/o incrementen su conectividad a Internet de forma gratuita. El proyecto contempla la entrega de equipo terminal instalado en cada establecimiento por un operador que prestará el servicio de conectividad, entendiéndose por tal el servicio de transmisión de datos con acceso a Internet.	Establecimientos educacionales subvencionados de todo el país.

5.4. Plan Nacional de Lenguas Digitales

El Plan Nacional de Lenguajes Digitales⁴¹ es una iniciativa que desarrolla el Centro de Innovación del Ministerio de Educación⁴², que tiene por objetivo *impulsar la transformación digital del país capacitando a docentes en el uso de herramientas que contribuyan a promover la enseñanza del pensamiento computacional y la programación en el aula como apoyo a la implementación curricular*⁴³.

El Plan es una alianza público-privada en la que participan distintas organizaciones, realizando capacitaciones a docentes y/o profesionales de los establecimientos educacionales de distintas asignaturas, para introducirlos en los conceptos del pensamiento computacional y la programación. Esta iniciativa es parte del programa de gobierno y de las medidas del Ministerio de Educación anunciadas en el plan "Chile Aprende Más"⁴⁴. Este plan cuenta con acciones a estudiantes en general, docentes y acciones de género para incentivar que más mujeres y niñas accedan a profesiones STEM.

5.5. Iniciativas del PSDD

El PSDD es el mecanismo que permite la colaboración entre los distintos sectores para promover iniciativas que tienen como objetivo empoderar a las personas a través de las TIC para promover su accesibilidad, uso e impacto en beneficio del desarrollo social y económico de las personas con necesidades especiales: poblaciones indígenas, adultos mayores, personas que viven en zonas rurales, personas con discapacidad, mujeres y niñas, y jóvenes y niños.

Está estructurado en 4 ejes:



⁴¹ <http://sitios.mineduc.cl/lenguajesdigitales/index.html>

⁴² <http://www.lenguajesdigitales.cl/faq.html>

⁴³ Ídem

⁴⁴ <https://www.mineduc.cl/chile-aprende-mas/>

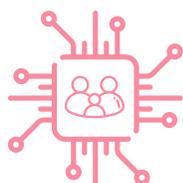
Aquellas iniciativas que están asociadas a **Inclusión Digital** se enmarcan dentro del primer eje conforme a lo siguiente:



Diagnóstico sobre inclusión digital en Chile que permita visualizar las principales brechas de uso de las TIC que hay en la población más vulnerable y detectar los actores más relevantes del ecosistema. El diagnóstico está relacionado con las resoluciones de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (ITU) en materia de inclusión digital por grupos poblacionales que se definen como: Mujeres y niñas; Niños; Jóvenes; Personas con discapacidad; Personas indígenas y personas que viven en áreas remotas; y Adultos mayores.



La Metodología de evaluación social de proyectos de telecomunicaciones tiene como objetivo otorgar autonomía a los gobiernos regionales para la gestión de sus proyectos en telecomunicaciones sin necesidad de que se gestionen a través de la SUBTEL. Al día de hoy se tiene una primera versión que se encuentra en las últimas validaciones por parte del MDSF y se espera su liberación final en el primer trimestre del 2021 para que los gobiernos puedan beneficiarse de esta metodología.



El Modelo de Intervención en los Centros Familia Digital en sectores con mayor vulnerabilidad se desarrolló para los 85 Centros Familia Digital, que atienden a 85 mil usuarios únicos, con la misión de transformar la vida de las personas. Estos centros promueven la alfabetización digital, un gran trabajo que se debe potenciar para que los usuarios puedan acceder por sí mismos a mayores oportunidades. Antes de la pandemia eran Centros presenciales, pero se tuvo que realizar una reestructura para poder acercar la tecnología a la persona de forma virtual para lo cual se dispuso de un repositorio con la información sobre cursos de capacitación.



Respecto del Ideatón virtual niñas STEAM Chile se contó con una participación de 45 niñas provenientes de todo Chile; se conformaron 11 equipos cada uno con una propuesta de idea de solución para resolver una problemática de su comunidad mediante el uso de la tecnología y alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Se tuvo la participación de 13 mentores voluntarios conformados por mujeres egresadas de Laboratorio, consultores del BID e Ingenieras de la Universidad Católica quienes apoyaron a las niñas para el desarrollo de su idea. Este fue desarrollado de abril a junio de 2019 con el objetivo de fomentar la reducción de la brecha de género e incentivar el liderazgo de las mujeres mediante la tecnología.

5.6. Iniciativas a cargo del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género

Más Mujeres más Ciencia, es una campaña para fomentar, promover e incentivar a más mujeres jóvenes a elegir carreras enfocadas en la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, no solo para aumentar la participación laboral femenina, sino también para elevar la participación de mujeres en carreras históricamente masculinizadas⁴⁵.

⁴⁵ https://minmujeryeg.gob.cl/?page_id=4080



6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente apartado se estructura en tres secciones. La primera sobre las principales tendencias en materia de inclusión digital en el contexto internacional. La segunda, los principales hallazgos en Chile sobre inclusión digital. Y la tercera, sobre recomendaciones para fortalecer el ecosistema digital chileno en el rubro de inclusión digital.

Contexto internacional:

- Hoy en día la *conectividad* y las TIC son herramientas habilitadoras del desarrollo económico y social de los países, así como para el ejercicio de derechos humanos como la educación, la salud, o el derecho al trabajo. Igualmente, ante la pandemia mundial por COVID-19, la conectividad y las TIC nos han mostrado ser una medida que auxilia el distanciamiento físico con la finalidad de reducir los contagios; lo anterior, con apoyo de políticas públicas de gobierno digital y las nuevas modalidades del trabajo a distancia. Sin embargo, existen personas que aún no cuentan con dichas herramientas que les permitan un mejor uso y aprovechamiento de las TIC por lo que es necesario fortalecer acciones de reducción de la brecha digital.
- La brecha digital es analizada a nivel internacional. Según la UIT, se destaca que si bien el 97% de la población mundial vive dentro del alcance de una señal móvil celular, y el 93% tiene cobertura de una red 3G (o superior), lo cierto es que actualmente sólo el 53,6% de la población mundial puede hacer uso de Internet⁴⁶. Igualmente, destaca que más de la mitad de la población mundial de mujeres (en concreto, el 52%) todavía no utiliza Internet frente al 42% de los hombres⁴⁷. Por lo que recomienda que ciertas brechas digitales deben ser abordadas por todos los países en colaboración con todas las partes interesadas de la sociedad.
- Además de la falta de conectividad, se destaca que tanto la *asequibilidad* en el acceso a las TIC como la falta de *competencias digitales* son algunos de los obstáculos más importantes para la adopción y el uso eficaz de Internet. Las deficiencias de *asequibilidad* y acceso suelen deberse a una conectividad insuficiente o lenta, al coste de *la conexión* y a la *falta de contenidos pertinentes en las lenguas locales*, siendo que dichas barreras suelen estar relacionadas con edad, género, discapacidades, estatus socioeconómico y geográfico⁴⁸.
- La UIT también destaca que en cuanto a tecnologías de nueva generación como 5G, es recomendable que en países en desarrollo, en aras de reducir la brecha digital, utilicen ecosistemas y redes existentes para proporcionar un acceso universal y asequible a las TIC, en tanto las redes móviles puedan mejorarse gradualmente para superar las dificultades vinculadas con el desarrollo de un sistema 5G sostenible⁴⁹.
- La brecha digital puede ser causa de diversos factores de desigualdad en el uso y aprovechamiento de las TIC, tales como el *acceso a Internet*; la *falta de equipos de cómputo o teléfonos celulares*; el desarrollo de *competencias digitales*; o simplemente la *motivación o interés en usar la tecnología* por diversas razones como sentirse inseguro en el entorno digital.
- Para atender la brecha digital, a nivel internacional, se fomentan acciones de inclusión digital para que las personas puedan acceder y aprovechar la tecnología de forma equitativa, con especial atención a grupos poblacionales. La UIT contempla seis categorías: (i) mujeres y niñas; (ii) niños; (iii) juventud; (iv) personas con discapacidad; (v) pueblos indígenas y personas que viven en áreas remotas; (vi) personas mayores.

⁴⁶ UIT, Measuring digital development: Facts and figures 2019, Disponible en <https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/2019-PR19.aspx>

⁴⁷ Ídem

⁴⁸ UIT, Inclusión digital para todos, Disponible en: <https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/digital-inclusion-of-all.aspx>

⁴⁹ Ídem

- La *inclusión digital* reconoce las desigualdades sociales, económicas y culturales con la finalidad de diseñar servicios digitales, políticas públicas y fomentar acciones que permitan a todas las personas usar y aprovechar la tecnología. La inclusión digital debe abordarse de forma multisectorial como es: el acceso a internet y a equipos tecnológicos; generar habilidades digitales; crear confianza en el uso de las TIC y, sobre todo, hacer posible que las personas puedan crear contenidos, emprendimientos y nuevas experiencias que atiendan las necesidades de todos los grupos de la población.
- Instituciones públicas, privadas y académicas, tales como la Universidad de Maryland y la Alianza Nacional de Inclusión Digital en Estados Unidos; el Instituto de Investigación Roy Morgan en Australia; el Condado de Shropshire en el Reino Unido, y el Gobierno de Nueva Zelanda, coinciden en que la inclusión digital cuenta con diversos componentes, que pueden clasificarse en: 1) acceso (internet, equipos y costos); 2) habilidades digitales; y 3) motivación y confianza en el uso de la tecnología.
- Desde el 2010, la UIT ha emitido una serie de doce resoluciones con recomendaciones sobre inclusión digital por grupo poblacional, en donde se destacan cuatro rubros en común: 1) facilitar la conectividad y el acceso a la tecnología; 2) crear habilidades digitales por grupo poblacional; 3) impulsar la colaboración institucional en todos sus niveles (academia, sector público y privado, sociedad civil y organismos internacionales), y 4) fortalecer la recolección y análisis de datos desagregados relacionados con la accesibilidad a las telecomunicaciones y a las TIC por grupo poblacional, con el objetivo de crear estadísticas de accesibilidad e indicadores relevantes que contribuyan en el diseño de políticas públicas en materia de telecomunicaciones y desarrollo digital.
- Algunas acciones de inclusión digital reconocidas en 2020 por la UIT son: 1) en **Tanzania**, una aplicación que permite a niñas, principalmente de entornos desfavorecidos generar habilidades digitales incluida la programación de software y hardware de alta calidad; 2) en **Argentina** un curso para niñas y niños de 8 y 10 años para aprender a programar un robot; 3) en **Qatar** el desarrollo de un servicio de contrato electrónico multilingüe (once idiomas) que ayuda a trabajadores expatriados sobre sus derechos de acuerdo a la legislación laboral de Qatar y otras leyes relacionadas; 4) en **Dinamarca** la creación de una solución basada en la web que permite convertir documentos digitales en lenguaje braille dirigido a personas con discapacidad visual.

Contexto Chileno:

- El análisis preliminar sobre inclusión digital en Chile consideró como referencia tres bases de datos: (1) estadísticas sobre Internet a cargo de la SUBTEL a Junio de 2020; (2) Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (Casen) 2017, y (3) la IX Encuesta de Acceso y Usos de Internet (2017). Adicionalmente, se enlistan los programas nacionales enfocados a incentivar la alfabetización digital y el acceso de las personas a las plataformas digitales.
- En cuanto a las conexiones de Internet, en Chile, a Junio de 2020⁵⁰, se observó que existe un gran porcentaje de conectividad móvil. De una población de 19,458.310 de habitantes, un total de 19,371,681 de personas cuentan con acceso a Internet móvil (3G y 4G). Sin embargo, apenas 3,586,717 de personas cuenta con acceso a Internet fijo a nivel nacional.

⁵⁰ <https://www.subtel.gob.cl/estudios-y-estadisticas/internet/>

- Para fortalecer la brecha de conectividad, la Subtel realiza diversas acciones para el despliegue de fibra óptica en todo el país. Algunos de estos proyectos son el Proyecto de Fibra Óptica Nacional y el Proyecto de Fibra Óptica Austral⁵¹, con los cuales se espera aumentar considerablemente las cifras de Internet fijo, así como contar con una conexión asequible y de mejor calidad para la población chilena.
- A través de la encuesta CASEN 2017, se observa que Chile, al igual que la UIT cuenta con información por los siguientes grupos poblacionales: 1) niñez y adolescencia; 2) adultos mayores; 3) equidad de género; 4) personas con discapacidad; 5) jóvenes; 6) territorios rurales, y 7) pueblos indígenas. Aunado a ello, Chile cuenta con un Ministerio o Servicio a cargo de políticas públicas que buscan atender las necesidades de cada grupo poblacional, tales como: el Ministerio de Educación; el Servicio Nacional de Adulto Mayor; el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género; el Servicio Nacional de Discapacidad; el Instituto Nacional de la Juventud; el Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario, y la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
- Entre las principales brechas digitales detectadas en Chile, por grupo poblacional, con base en la información analizada, se observó lo siguiente:
 - **Jóvenes.** Los menores de edad cuentan con mayor conectividad a Internet. El acceso a Internet va disminuyendo a medida que una persona pasa el rango de los 18 años.
 - **Mujeres.** (i) La proporción de mujeres jóvenes que usa Internet es menor a la de hombres, ya que de cada 100 habitantes el 71,0 % son hombres frente al 69,5 % son mujeres; (ii) De la población mayor a 18 años o más en cada área de estudio en educación superior, según por sexo, en la área de Ingeniería, Industria y Construcción, de cada 100 habitantes, el 78,8 % son hombres y sólo 20,2 % son mujeres; (iii) En el área de estudios universitarios sobre TIC, de cada 100 habitantes, el 77,6 % son hombres y sólo el 22,4 % son mujeres.
 - **Zonas rurales.** (i) En los hogares que tienen un computador, en zonas urbanas, de cada 100 habitantes el 60,3 % corresponde a zonas urbanas mientras que en zonas rurales sólo un 33,4 % de la población tiene acceso a un computador; (ii) El porcentaje de la población que usa internet, de cada 100 habitantes, el 76,1 % se encuentra en zonas urbanas mientras que el 46,6 % en zonas rurales.
 - **Adultos mayores.** De cada 100 habitantes de personas entre 45 a 59 años, el 36,1 % no usa Internet, mientras que el 67,9 % sí lo utiliza. Entre las personas de 60 y más años, el 68,5% no usa Internet mientras que el 31,5% sí lo utiliza.
 - **Personas con discapacidad.** No se cuenta con datos relacionados con el uso de Internet y TIC.
 - **Pueblos indígenas.** De cada 100 habitantes, el porcentaje de personas de 5 años o más que usan internet por pertenencia a pueblos indígenas, ya sea en zonas urbanas o rurales es el siguiente: (i) en zonas urbanas: Indígena 77,6% / No indígena 76,0%; (ii) en zonas rural: indígena 46,5% / No indígena 50,3%.
- Así, de la información analizada, podemos concluir que las principales brechas digitales en Chile son: (i) de género en educación superior por área de conocimiento en TIC e Ingenierías; (ii) de acceso a dispositivos de cómputo en zonas rurales; (iii) de acceso a Internet en “zonas rurales” que en su mayoría está vinculada a las comunidades indígenas incluso de aquellas personas que viven en zonas urbanas; (iv) en adultos mayores con acceso a Internet y TIC; (v) de jóvenes con acceso a Internet, y (vi) de personas con discapacidad.

⁵¹ <https://www.gob.cl/noticias/chile-logra-duplicar-el-consumo-de-internet-movil-por-persona/>

- Chile cuenta con una amplia diversidad de políticas públicas encaminadas a fortalecer acciones de inclusión digital, tales como: (i) la Agenda Digital 2020; (ii) el Banco Integrado de Programas Sociales a cargo del MDSF; (iii) los programas liderados por el SENAMA y MINEDUC, (iv) el Plan Nacional de Lenguas Digitales; (v) las Iniciativas del PSDD, y (vi) las Iniciativas a cargo del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género. Estos programas fortalecen las acciones de conectividad a cargo de la Subtel en rubros como creación de habilidades digitales y dotación de equipos de tecnología a diversos grupos poblacionales.

Recomendaciones

- Si bien Chile cuenta con datos relacionados por grupo poblacional sobre acceso a Internet y las TIC, se considera relevante incluir cifras similares para personas con discapacidad sobre acceso a Internet y TIC.
- Es valioso destacar que Chile cuenta con organismos especializados para promover la inclusión. Sin embargo, también será relevante su articulación en acciones de sobre inclusión digital para contar con mayor alcance e impacto.
- Se considera importante incentivar, articular y difundir acciones de inclusión digital en colaboración con los integrantes de la Mesa 1 del PSDD que atiendan las principales brechas digitales en el país, en diferentes rubros, tales como: a) habilidades digitales; b) conectividad; c) equipos digitales y, d) servicios digitales, entre otros.
- Generar una propuesta metodológica que proporcione datos sobre la inclusión digital en Chile, en materias sobre habilidades digitales, dispositivos digitales y conectividad por grupo poblacional y decil poblacional, permitirá orientar y focalizar los esfuerzos en materia de inclusión digital en Chile para todas las partes interesadas. Dicha metodología podría articularse con el MDSF, la Subtel, las instituciones garantes por grupo poblacional y el Instituto Nacional de Estadística.
- Se requiere contar con datos que nos permitan focalizar acciones de inclusión digital a través de la coordinación de políticas públicas como lo son en materia de conectividad y desarrollo social. Conocer el nivel de conectividad y uso de las TIC es relevante para mejorar el diseño de políticas públicas en donde debe priorizarse las brechas digitales que permitan empoderar a las personas a través de acciones como la conectividad, el acceso a las TIC y el desarrollo de habilidades digitales.
- Por último, la participación activa de Chile en foros internacionales como el *"Foro de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información"*⁵², podría fortalecer el ecosistema digital chileno al compartir buenas prácticas nacionales e internacionales en la materia de inclusión digital.

⁵² El Foro de la CMSI 2021 se llevará a cabo del 17 al 21 de mayo de 2021, disponible para su consulta en <https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2020/Home/OCP2021>

REFERENCIAS

Herskovic, Garrido y Fuenzalida (s.f.), "Software Libre y Brecha Digital". DCC, Universidad de Chile.

Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile y U. de Chile (2006), "La Brecha Digital de Chile".

Agostini y Willington (2010), "Radiografía de la brecha digital en Chile: ¿Se justifica la intervención del estado?". Estudios Públicos 119.

Diagnóstico Compromiso País
(<http://www.compromisopais.cl/assets/files/Diagnostico-Compromiso-Pais.pdf>).

Katz (2009), "La brecha digital: ¿Oferta o demanda?". Nota ENTER 135.

