

# Competencias Digitales, Formación y Expectativas Laborales Juveniles en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la Zona de Frontera Perú-Chile



# Competencias Digitales, Formación y Expectativas Laborales Juveniles en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), en la Zona de Frontera Perú-Chile

---

## Equipo INJUV

Director Nacional: Juan Pablo Duhalde Vera

Encargado de proyecto: Jorge Rodríguez Robledo

Supervisión editorial: Ignacio Becker Bozo

Redacción y equipo técnico: Nicole Irrarrázaval Arriagada, Javiera Albornoz Vargas

## Equipo SENAJU

Secretaria Nacional de la Juventud: Norah Edith Cárdenas Huerta

Encargado de proyecto: Rutsmy Angel Gallegos Pacheco

Redacción y equipo técnico: Manuel Vargas de la Torre, Gianmarco Muñoz Bazan, Ariana Rodríguez Ramírez y Gabriel Choque Miranda

## Equipo INJUVE

Subdirector General de Cooperación Interior y Exterior en Instituto de la Juventud INJUVE: David Lafuente Durán

## Levantamiento de datos y primer análisis

Clodinámica Asesorías, Consultorías, SpA.

## Equipo AGCID

Director Ejectivo: Enrique O'Farrill-Julien

Jefa Departamento de Cooperación Sur-Sur y Desarrollo Nacional: Paula Krautz Vargas

Coordinador de Programas del Departamento de Cooperación Sur-Sur y Desarrollo Nacional: Alfredo Candia Barriga

Coordinadora de Sectores - Departamento de Coordinación del Sistema Nacional de Cooperación: Juliana Zedán Santos

Coordinadora de Programas - Departamento de Negociaciones Internacionales y Monitoreo: Paola Caro Pino

## Equipo AECID

Responsable Programas de la Oficina de la Cooperación Española en Uruguay: Óscar Muñoz Alcalá

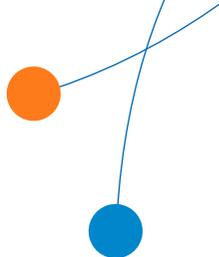
Oficina de la Cooperación Española para el Cono Sur: Matilde Pacheco García

Oficina de Cooperación Española en Perú: Luis Puentes Del Barrio

## Diseño y diagramación

Simple Comunicación  
Publicado en marzo de 2025





# Índice de Contenidos

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Antecedentes Proyecto de Cooperación Chile-Perú-España</b> .....                                   | <b>4</b>  |
| <b>2. Introducción</b> .....   | <b>5</b>  |
| Contexto de las Regiones de Tacna y Arica y Parinacota .....   | 6         |
| <b>3. Marco Conceptual: Competencias Digitales, TIC y su relación con la Empleabilidad Juvenil</b> ..... | <b>9</b>  |
| <b>4. Objetivos</b> .....  | <b>13</b> |
| <b>5. Metodología</b> .....  | <b>14</b> |
| Diseño metodológico .....  | 14        |
| Cobertura espacial o geográfica del levantamiento en terreno .....                                       | 15        |
| Población objetivo .....   | 15        |
| Muestra del estudio .....  | 16        |
| Construcción y validación del instrumento .....  | 17        |
| Elaboración del Índice Competencias Digitales .....  | 17        |
| Ajustes y pretest del Instrumento .....  | 19        |
| Instrumento final .....  | 19        |
| <b>6. Análisis de Resultados</b> .....   | <b>20</b> |
| Resultados generales, segmentación por país y variables de interés .....                                 | 21        |
| Profundización del índice según sus dimensiones .....  | 23        |
| Factores que inciden en el resultado del índice de competencias digitales .....                          | 26        |
| Perfiles de jóvenes a partir del índice de competencias digitales .....                                  | 27        |
| Percepción sobre el mercado laboral y las TIC .....  | 33        |
| Expectativas sobre la realidad económica .....   | 33        |
| Percepciones sobre la inserción laboral .....  | 35        |
| Expectativas sobre condiciones laborales .....   | 37        |
| Percepción sobre la trayectoria educacional y las TIC .....  | 39        |
| Capacitación formal en competencias digitales .....  | 39        |
| Conocimiento y/o habilidades en distintos ámbitos de la vida .....                                       | 40        |
| Discusión de resultados .....  | 41        |
| <b>7. Conclusiones y recomendaciones</b> .....   | <b>44</b> |
| <b>8. Referencias bibliográficas</b> .....   | <b>49</b> |
| <b>9. Anexos</b> .....   | <b>52</b> |

# Antecedentes Proyecto de Cooperación Chile-Perú-España



# 1

**El presente estudio es el resultado del trabajo desarrollado en el marco del proyecto triangular** *Fortalecimiento de instituciones de juventudes en Chile, España y Perú para el fomento de la investigación y el diseño de políticas públicas, con énfasis en competencias digitales y empleo juvenil*. Este proyecto ha sido financiado por el Fondo Mixto de Cooperación Triangular Chile - España y acompañado por la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID) y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

El principal objetivo de esta iniciativa es fortalecer las instituciones responsables de las políticas públicas dirigidas a la juventud en Chile, Perú y España, promoviendo el intercambio de conocimientos y la producción de evidencia sobre esta población. En particular, el enfoque se centra en el desarrollo de competencias digitales como herramienta clave para fomentar el empleo juvenil.

Esta alianza iberoamericana surge de la necesidad de robustecer las instituciones gubernamentales vinculadas a la juventud mediante la generación de datos oficiales de calidad, esenciales para la formulación de políticas públicas eficaces. En este contexto, se impulsó el intercambio de experiencias entre la Secretaría Nacional de la Juventud de Perú (SENAJU), el Instituto Nacional de la Juventud de España (INJUVE) y el Instituto Nacional de la Juventud de Chile (INJUV). A través de misiones de intercambio realizadas en 2024 en Lima y en Santiago de Chile, los equipos técnicos compartieron conocimientos, buenas prácticas y desafíos institucionales en el ámbito de las políticas públicas juveniles y la recopilación de datos.

Uno de los pilares fundamentales del proyecto ha sido la recopilación de información inédita sobre el estado de las competencias digitales entre jóvenes de las regiones de Arica y Parinacota (Chile) y Tacna (Perú). Además de abordar una temática clave para la formación y empleabilidad juvenil, este estudio aporta un análisis comparado innovador entre dos regiones fronterizas con alto potencial de conectividad. Así, no solo se genera evidencia cuantitativa sobre realidades regionales específicas, sino que también se provee un insumo relevante para la formulación de políticas públicas en torno a las competencias digitales juveniles.

En este esfuerzo, España ha desempeñado un rol fundamental al aportar su experiencia en la medición, seguimiento y diseño de políticas públicas en materia de competencias digitales. Su contribución ha servido de referencia para la implementación de esta investigación, permitiendo adaptar buenas prácticas europeas al contexto latinoamericano.

Este estudio es el resultado del trabajo conjunto de los funcionarios de las instituciones juveniles de Perú, Chile y España, quienes han sistematizado y visibilizado la realidad de territorios extremos—el sur de Perú y el norte de Chile—y las brechas digitales que afectan a la juventud en estas zonas. Más allá de su carácter inédito, esta iniciativa consolida un modelo de cooperación técnica orientado a la generación de evidencia, con el propósito de fortalecer las políticas públicas y mejorar la calidad de vida de las juventudes latinoamericanas.

# Introducción

# 2

**Las competencias digitales se han convertido en un aspecto fundamental para desenvolverse en la vida cotidiana,** el ámbito laboral y el entorno educativo en un mundo en constante evolución tecnológica. Las generaciones jóvenes de hoy han nacido en un entorno donde la digitalización se encuentra profundamente arraigada en la vida diaria. A diferencia de la población adulta, considerada en su mayoría “inmigrante digital” por haber nacido antes de la expansión masiva de las tecnologías, las juventudes actuales son “nativas digitales”, ya que han crecido en paralelo con el vertiginoso avance de la tecnología (Sánchez y Castro, 2013).

El desarrollo tecnológico ha mejorado significativamente la calidad de vida de las personas y han abierto nuevas oportunidades laborales gracias al crecimiento de la economía digital. Estos avances, sin embargo, también conllevan importantes desafíos, especialmente en términos de acceso, equidad, seguridad digital y bienestar de las personas usuarias.

Al respecto, se ha debatido ampliamente sobre cómo las nuevas tecnologías pueden agravar las desigualdades socioeconómicas, tanto dentro de los países como entre ellos. Esto ha impulsado investigaciones que buscan medir la brecha digital entendiéndola como un nuevo y multifacético tipo de desigualdad social (Vartanova & Gladkova, 2019). En este contexto la juventud es especialmente vulnerable. Problemas como la ciberadicción, el ciberacoso, la dependencia digital, la violencia en línea, la sobreexposición y la desinformación, especialmente en redes sociales, ya están impactando a la sociedad en general, y a las juventudes en particular (UNESCO, 2023).

Por consiguiente, el ser “nativo digital” no garantiza un uso adecuado de la tecnología, habiendo diversos

estudios que demuestran que un mayor uso o acceso a la tecnología no siempre implica un mejor manejo de la misma (Aguirre, 2023; Ferreiro, 2011; Sánchez y Castro, 2013). Asumir que las juventudes están completamente preparadas para enfrentar los retos digitales sería un error, ya que no todas cuentan con las competencias necesarias para manejar las problemáticas asociadas a la transformación digital de manera efectiva, intensificando la necesidad de potenciar las competencias digitales.

En este contexto han surgido diversas definiciones del concepto de Competencia Digital. Una de las más operativas y eficaces es el “Marco Europeo para la Competencia Digital de los Ciudadanos de la Unión Europea” (Ferrari 2012), el cual permite comparar el nivel de competencias tanto entre colectivos como a nivel individual. Este marco da pautas para la identificación de las desigualdades sociales en función de la comparación con variables sociodemográficas. De esta forma, y a modo de medir y analizar comparativamente el desarrollo de las competencias digitales en las personas jóvenes de Perú y Chile, la presente investigación utiliza como referencia el Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía de la Unión Europea (DigComp 2.2), aplicando y adaptando por primera vez este instrumento al contexto de ambos países. El estudio contó con la asesoría de expertos del INJUVE-España, institución con experiencia en la aplicabilidad de indicadores sobre competencias digitales y empleo.

Este estudio sienta un precedente en la colaboración iberoamericana e intersectorial para la generación de evidencia sobre la realidad juvenil. Asimismo, marca un hito en la implementación de la escala DigComp desde una perspectiva territorial, considerando las características sociodemográficas de la zona fronteriza Tacna-Arica y Parinacota.

A stylized map of the southern part of Peru and northern Chile. The Peruvian coast is shown in light blue, and the landmasses are in shades of orange and yellow. The word 'Perú' is written in large, light orange letters at the top. The word 'Chile' is written in large, light orange letters at the bottom right. The Tacna region in Peru is highlighted in a darker orange and labeled 'Tacna •'. The Arica region in Chile is highlighted in a lighter orange and labeled '• Arica'.

# Perú

Tacna •

• Arica

## CONTEXTO DE LAS REGIONES DE TACNA Y ARICA Y PARINACOTA

**El acceso a Internet y a Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)** en las regiones de Tacna (Perú) y Arica y Parinacota (Chile) ha presentado avances significativos en cobertura durante los últimos años, teniendo en cuenta el carácter geográfico de extremo sur de Tacna en territorio peruano y de connotación de zona extrema norte en territorio chileno.

En Tacna, el 91,9% de los hogares cuenta con acceso a Internet, con un crecimiento de casi 50 puntos porcentuales en los últimos 10 años. Ello representa un avance significativo en la conectividad digital de la región. En cuanto a televisión por cable, el acceso en Tacna alcanza al 18,4% de los hogares, por debajo del promedio nacional del 36,4%, aunque durante los últimos años ha habido una tendencia a la baja en la tenencia de televisión de paga. Por otro lado, el 97,8% de los hogares cuenta con al menos un miembro con teléfono celular, pese a ser un porcentaje que se encuentra ligeramente por debajo de la media nacional (98,8%). Asimismo, Tacna es el quinto departamento con mayor proporción de hogares que tienen acceso a una computadora y laptop (34,2%), aunque es menor que la media nacional (40,2%), según datos de OSIPTEL (2023).

Acerca de la demanda de trabajo en Tacna en el 2023, el 69,8% de empresas formales requieren en sus trabajadores al menos una competencia digital (OSIPTTEL, 2023). De modo similar, según la Encuesta de Demanda Ocupacional (EDO) realizada por el MTPE (2023), la competencia digital que se demanda más en Tacna es el manejo de programas de ofimática a nivel básico (55,6%), mientras que a nivel nacional es el manejo de una PC (61,8%).

En términos de infraestructura, existen proyectos en Tacna orientados a la expansión de la conectividad, como las iniciativas de banda ancha y el impulso de la región hacia convertirse en una “Smart City”, utilizando TIC para optimizar servicios urbanos. Sin embargo, estos esfuerzos generales no contemplan de manera específica el desarrollo de competencias digitales ni están enfocados en las personas jóvenes, lo que podría limitar su impacto a largo plazo. Lo anterior, teniendo en cuenta que Tacna es reconocida como la región con mejor índices educativos del país: según el Índice de Competitividad Regional (Incore) elaborado por el Instituto Peruano de Economía (IPE), registra la mayor tasa de asistencia y de rendimiento escolar a nivel nacional. Al mismo tiempo que, dada la actividad minera de la zona, Tacna posee un crecimiento económico anual de 3,8%, superando inclusive al crecimiento registrado a nivel nacional (2,2%) (BCRP, 2024), presentando gran potencial de desarrollo en cuanto a formación educativa digital e innovación en estas materias.

En lo que respecta a indicadores educacionales, la región de Arica y Parinacota por su parte posee índices dentro o bajo de la media nacional. Sin embargo, en cuanto al índice de matrícula por establecimiento educacional, durante el año 2023 obtuvo una media que supera al promedio nacional, con 375 versus 324,9 del total a nivel país (BCN, 2023). Con respecto a la actividad económica, la región del extremo norte se caracteriza por aportar al Producto Interno Bruto (PIB) principalmente mediante servicios, industria manufacturera, actividad agrícola, pesquera y minera en orden consecutivo. Lo anterior, teniendo en cuenta que la región se destaca fuertemente por su labor portuaria a través del Puerto de Arica y las oportunidades comerciales que propicia el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (CPTPP) en la zona.

En Arica y Parinacota los avances en conectividad digital son parte de políticas nacionales como el “Plan

Brechas Digitales Cero”, que busca llevar acceso a Internet a todas las comunidades en Chile, incluyendo áreas rurales, donde actualmente el 50,9% de los hogares tiene conectividad. A nivel nacional, el 94,3% de los hogares tiene acceso propio y pagado a Internet, reflejando un contexto de alta cobertura, en el cual Chile es posicionado como uno de los países con buen entorno digital, con servicios de alta velocidad y a bajo costo en comparación con el mercado (Subtel, 2024). Entre las principales motivaciones para el acceso a Internet destacan la comunicación (69,8%) y el acceso a información (57%) (Subtel, 2024). En cuanto a proyectos de infraestructura, se han desarrollado iniciativas como la Fibra Óptica Nacional y la Última Milla, enfocadas en extender la conectividad a comunidades rurales y remotas (Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 2024).

---



**Pese a que las regiones de Tacna y Arica y Parinacota muestran avances relevantes en términos de acceso a Internet y tecnología, en lo correspondiente a infraestructura y a cobertura de servicios, persiste una falta de enfoque en el desarrollo de competencias digitales en las personas jóvenes.**

---

En específico, los datos de la Encuesta CASEN (2022) evidencian que un 2,5% de los habitantes de Arica y Parinacota no tiene conexión pagada a internet en la vivienda (red fija, móvil, satelital), cifra menor a la mencionada por el total nacional, con un 5%. Entre los motivos de no tener una conexión pagada, un 35% de los habitantes de la región menciona que no le interesa, un 28% señala que se debe al alto costo del servicio, mientras que un 14% indica que “ningún miembro/a sabría usarla” (CASEN, 2022).

Ahora bien, paralelo a iniciativas privadas, a nivel país se han desplegado distintas estrategias para la incorporación de tecnología y de habilidades digitales en jóvenes, las cuales tienen que ver principalmente con su desarrollo en el aula.

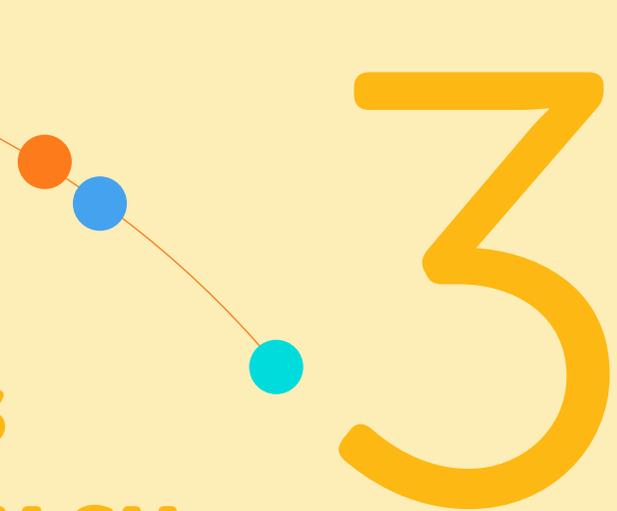
En este marco, en 2018 se origina el “Plan Nacional de Lenguajes Digitales” del Centro de Innovación MINEDUC, orientado a fomentar el desarrollo del pensamiento computacional y a la programación en docentes y profesionales de la educación<sup>1</sup>. Sin embargo, al igual que en Tacna, estas estrategias no están dirigidas explícitamente al desarrollo de competencias digitales con foco específico en juventudes, ni evaluando factores socio-territoriales en su implementación.

En definitiva, pese a que las regiones de Tacna y Arica y Parinacota muestran avances relevantes en términos de acceso a Internet y tecnología, en lo correspondiente a infraestructura y a cobertura de servicios, persiste una falta de enfoque en el desarrollo de competencias digitales en personas jóvenes. Este desafío podría convertirse en una barrera para el aprovechamiento pleno de estas tecnologías y el cierre de brechas digitales a largo plazo tanto en Perú, como en Chile. De ahí que sea relevante explorar el nivel de competencias digitales en zonas extremas de ambos países, junto con su relación con los niveles educativos y expectativas laborales, teniendo en cuenta las particularidades de una zona fronteriza con alto nivel de desarrollo económico y potencial de empleabilidad asociado a la era digital.

---

<sup>1</sup> Ver más en: <https://sitios.mineduc.cl/lenguajesdigitales/que-es-el-plan.html>

# Marco Conceptual: Competencias Digitales, TIC y su relación con la Empleabilidad Juvenil



**Al revisar la literatura existente sobre competencias digitales en distintos contextos,** se observan matices en la forma en que este fenómeno es abordado por diferentes países, particularmente en el ámbito juvenil. En Perú, el Índice de Actividad Digital (InAD Perú), que evaluó a más de 111.000 personas mayores de seis años, presentó un promedio de 16,72 en una escala de 0 a 100 (Neurometrics, 2023), mostrando similitudes con los resultados obtenidos en este estudio. Aun cuando los indicadores analizados difieren en algunos aspectos, la consistencia de los valores promedio refuerza la idea de que los desafíos en competencias digitales son una constante en los contextos latinoamericanos.

Por otro lado, en Chile, un estudio sobre competencias digitales de 817 futuros docentes, basado en el modelo COMPDIG-PED -una adaptación del DigComp 2.1 para contextos pedagógicos-, arrojó un índice promedio de 0,551 en una escala de 0 a 1, superior al obtenido en este estudio (Fernández y Silva, 2022). Esta diferencia se explica, en gran parte, por la naturaleza de la población objetivo, constituida por estudiantes de pedagogía cuya formación profesional fomenta el desarrollo de competencias digitales específicas. Además, si bien

no se encontraron diferencias significativas en los puntajes según el género -lo que sugiere un acceso equitativo a estas habilidades en los grupos evaluados-, las adaptaciones metodológicas y del contexto mismo dificultan comparaciones directas, lo cual indica la importancia de considerar las particularidades de cada estudio.

Con respecto a competencias digitales en Chile, según el Índice de Ciudadanía Digital (2024), elaborado por la Fundación País Digital, solo un 54% de la población posee habilidades digitales básicas, las cuales refieren a conocimientos de acceso, conexión y uso de internet, búsqueda de información y uso básico de herramientas de ofimática y redes sociales. Esto, en contraste con un 14,8% que utiliza internet para funciones más complejas como trabajo, educación y servicios de inteligencia artificial (FPD, 2024). Del mismo modo, a la hora de abordar habilidades avanzadas en la población, estas son limitadas: un 40,9% puede usar hojas de cálculo y sus funciones de manera avanzada, y solo un 13,4% declara saber programar; lo que muestra la necesidad de fomentar la capacitación en habilidades digitales avanzadas que son cada vez más requeridas para el mundo laboral (FPD, 2024).



---

Con respecto a competencias digitales en Chile, según el Índice de Ciudadanía Digital (2024), elaborado por la Fundación País Digital, solo un 54% de la población posee habilidades digitales básicas, las cuales refieren a conocimientos de acceso, conexión y uso de internet, búsqueda de información y uso básico de herramientas de ofimática y redes sociales.

---

Ahora bien, en términos de seguridad digital, es sumamente relevante analizar el comportamiento de las juventudes en general. En un estudio de INJUV para el año 2015, se destacó que más de la mitad de la población joven estaba de acuerdo con la idea de que las juventudes estaban al tanto de los riesgos vinculados al uso de redes sociales (56%) (INJUV, 2015). En la actualidad, solo un 13% de la población joven afirma compartir noticias sin verificar su identidad, y más de un 70% declara establecer claves renovables para sus dispositivos (FPD, 2024). Frente a ello, diversos autores resaltan la importancia de considerar el fenómeno del auto-aprendizaje en la adquisición de competencias digitales, referido al proceso autodidacta y autónomo que existe en las juventudes en su relación con las TIC, y que no solamente va en conexión directa con los intereses, motivaciones y necesidades de jóvenes, sino que también está fuera de los requerimientos exigidos en el ámbito educativo o profesional (Gómez, 2019; Lemos, 2016; Marcone, 2004).

A modo de observar perspectivas adicionales sobre competencias digitales, en España, un análisis centrado en juventudes destacó una autopercepción elevada en habilidades técnicas digitales, pese a los continuos desafíos en la ejecución de tareas específicas (Estanyol, et. Al., 2022). Por otro lado, el Estudio Internacional sobre Competencia Digital (ICILS) de 2023, posicionó a España por encima de otros países europeos en términos de competencias digitales juveniles, aunque con disparidades significativas según la región y el género (ICILS, 2023). Este hallazgo es especialmente interesante al

considerar que dentro de una misma nación pueden existir diferencias importantes.

Al respecto, otro estudio español basado en el modelo DigComp (2.2) dentro del contexto de estudiantes universitarios, resaltó cómo la educación puede ser un motor clave en el desarrollo de competencias digitales (González et al., 2018). Al inicio de un curso específico, los participantes exhibieron niveles medios o medio-bajos en áreas como resolución de problemas e información y creación de contenido. Sin embargo, estas competencias mejoraron considerablemente tras completar la asignatura, subrayando el papel fundamental de la educación en la mejora de habilidades digitales y el impacto positivo en la trayectoria educativa formal. De la mano con esto, estudios aplicados en Chile han observado que existen diferencias significativas en el uso de redes sociales para propósitos informativos entre estudiantes de diferentes tipos de establecimientos educacionales, lo que sugiere que las prácticas escolares pueden exacerbar las desigualdades digitales (McNicol y Aillerie, 2017).

En el contexto latinoamericano, las competencias digitales se enfrentan a retos relacionados con el acceso, la formación y las condiciones socioeconómicas, lo que subraya la importancia de continuar desarrollando investigaciones que aborden las brechas digitales y que promuevan la igualdad en el fomento de estas habilidades claves. A saber, el concepto de brecha digital actualmente no se refleja en un problema de acceso a TIC, sino que se manifiesta en las formas de uso y en las

consecuencias –tanto positivas como negativas– que tiene la conexión digital, en donde son los grupos más desaventajados socialmente los que quedan rezagados (Cortés et al., 2020).

Se ha demostrado que, en conjunto con motivaciones personales, entre los factores más importantes para el desarrollo de habilidades digitales en personas jóvenes se encuentra el capital lingüístico, el nivel socioeconómico y el haber crecido en un hogar con acceso a un computador o bien los años de experiencia en su uso (Jara et al., 2015; Eynon y Geniets, 2016). Las juventudes que carecen de un acceso adecuado a la tecnología y que además no cuentan con redes de apoyo familiar, consideran más difícil el desarrollo de habilidades digitales; por lo tanto, el hecho de que padres/madres o tutores sean usuarios de internet, se vuelve un componente influyente en la generación de estas competencias (Eynon y Geniets, 2016).

Según datos de la última Encuesta Nacional de Juventudes (2022), en Chile, alrededor de 1 de cada 4 jóvenes señala haber sido víctima de alguna situación de acoso cibernético el último año (26,8%), porcentaje que es mayor al evidenciado en la versión del año 2018 (21,1%). Haber recibido preguntas sexuales (13,4%) y mensajes ofensivos por servicios de mensajería (13,2%) son las principales formas de ciberacoso que las personas jóvenes reportaron haber sido víctimas. Ahora bien, son más las personas jóvenes que las adultas quienes declaran haber sufrido más los distintos tipos de acoso cibernético (26,8% vs. 14,1%, respectivamente) (INJUV, 2022).

En efecto, tal como se dijo en la introducción, el segmento de jóvenes es un grupo especialmente vulnerable a tener conductas de riesgo en internet, al estar en una edad que se caracteriza por tener dificultades para medir los riesgos, la sensación falsa de invulnerabilidad y la necesidad de intimidad (Salmerón, 2015).

Además del ciberacoso, el cual se manifiesta como una extensión virtual del maltrato realizado presencialmente, se encuentran nuevas vías de acoso cibernético, como por ejemplo el grooming (conductas provenientes de personas adultas), junto con otros riesgos tales como: la ciberadicción, dificultades para conciliar el sueño, aislamiento social, acceso a sobreinformación y/o infor-



---

En el contexto latinoamericano, las competencias digitales se enfrentan a retos relacionados con el acceso, la formación y las condiciones socioeconómicas, lo que subraya la importancia de continuar desarrollando investigaciones que aborden las brechas digitales y que promuevan la igualdad en el fomento de estas habilidades claves.

---

mación inapropiada o no fiable, así como también la falta de privacidad y el uso indebido de datos personales, lo cual conlleva a un riesgo en la intimidad y divulgación de información personal sensible (Arab y Díaz, 2015; A. P. Madrid, 2020).

Pero también con la ciber-comunicación se han diversificado y complejizado las formas de organización a nivel social y político de la población juvenil. El internet y las redes sociales permiten nuevas maneras de participar e involucrarse en la vida política de manera no convencional. En esta misma línea, los datos de la Décima Encuesta Nacional de Juventudes (2022) indican a las comunidades virtuales como la mayor vía de organización de participación juvenil (24,8%), siendo el tipo de organización que ha presentado un aumento sostenido en las cifras de participación, pasando de un 13,3% en 2015 a un 24,8% en el año 2022 (INJUV, 2022).

De modo que, ya sea por un componente recreativo o esencial en la vida de las personas jóvenes, las competencias digitales no se encuentran afectas de ser un problema público, lo que hace imperioso el liderazgo de entidades público-privadas en la implementación de medidas preventivas y adecuadas para generar un entorno digital seguro, y también en la aplicación de intervenciones específicas para abordar las desigual-

dades digitales y fomentar un uso más productivo de las redes sociales y otras tecnologías, especialmente en comunidades de bajos ingresos (Cortés et al., 2020; Jara et al., 2015; Eynon y Geniets, 2016)

A lo anterior se suma un escenario en donde el uso de tecnologías se ha transformado en un requisito esencial para la inclusión laboral, por lo que el desarrollo de competencias digitales en jóvenes se hace igualmente relevante al contemplar las desventajas estructurales que este segmento posee en su inserción al mercado laboral: dificultades para encontrar empleo, sobre-representación en el mercado informal, empleos de menor calidad y de menores ingresos (CEPAL, 2024).

En América Latina, se proyecta que los empleos con mayor riesgo de automatización serán aquellos principalmente ocupados por jóvenes, es decir, ligados al sector de servicios y a tareas rutinarias, mientras que los empleos basados en competencias cognitivas más complejas –como las relacionadas a ciencias, tecnologías, ingeniería y matemáticas (CTIM)–, así como también competencias socioemocionales tales como el liderazgo y la creatividad, serán crecientemente valoradas en el mercado laboral (CEPAL/OEI, 2020; UNESCO, 2023). De tal manera que las competencias digitales son fundamentales para mejorar tanto las oportunidades laborales como el desempeño laboral de las personas jóvenes.

Para afrontar la problemática de las brechas digitales, es que nace la DigComp o Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp 2.2), una herramienta diseñada para mejorar las competencias digitales de los ciudadanos europeos, y que tiene como objetivo proporcionar un lenguaje común para describir las competencias digitales necesarias en diversos contextos, desde el ámbito personal hasta el profesional, estableciendo niveles progresivos de desarrollo de habilidades (MTDFP, 2023).

Con el propósito de atender a lo anteriormente planteado, el presente estudio se enmarca en la definición y los parámetros elaborados por este marco para abordar las competencias digitales, definidas como el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que una persona necesita para usar las tecnologías de manera efectiva, eficiente y ética en diversos contextos de la vida diaria, tanto personal como profesional (Comisión Europea, 2018).

---



Para afrontar la problemática de las brechas digitales, es que nace la DigComp o Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp 2.2), una herramienta diseñada para mejorar las competencias digitales (...) y que tiene como objetivo proporcionar un lenguaje común para describir las competencias digitales necesarias en diversos contextos.

---

El modelo DigComp organiza las habilidades digitales en cinco grandes áreas, las cuales son: 1) Alfabetización informacional y de datos; 2) Comunicación y colaboración; 3) Creación de Contenidos Digitales; 4) Resolución de Problemas; y, por último, 5) Seguridad. Para fines de este estudio, estas dimensiones, a modo de ser medibles y adaptables a jóvenes de la zona de Tacna y Arica y Parinacota, se componen de 21 competencias que luego se subdividen en 96 capacidades asociadas a lo digital, las cuales se miden a través de ejercicios de posicionamiento por medio de ejemplos concretos para cada región.

Tras haber señalado el impacto positivo de las competencias digitales en la trayectoria de las personas jóvenes, el presente estudio genera datos sobre competencias digitales en las juventudes, incluyendo también una perspectiva regional que no sólo permite un análisis comparativo entre países, sino que también entrega un punto de partida crucial en el ajuste de este instrumento a distintos grupos poblacionales. Si bien las adaptaciones del modelo DigComp 2.2 limitan la comparabilidad directa entre estudios, estas dan apertura a una comprensión más precisa de las dinámicas específicas de cada región.

# Objetivos

# 4

## OBJETIVO GENERAL

Caracterizar las competencias digitales juveniles, y su relación con la formación académica y con las expectativas laborales de las juventudes en la zona fronteriza Tacna-Arica y Parinacota.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Medir las competencias digitales de personas jóvenes residentes del Departamento de Tacna y la Región de Arica y Parinacota.
- Conocer la percepción de la trayectoria educativa formal en TIC de las personas jóvenes residentes de las regiones de Tacna y Arica y Parinacota.
- Analizar las expectativas laborales en TIC de las juventudes en zona fronteriza Tacna-Arica y Parinacota.

# Metodología

# 5

## DISEÑO METODOLÓGICO

A continuación, se presenta la ficha metodológica de la investigación:

Figura 1: Características generales del diseño metodológico.

|   |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
|   | <b>Tipo de estudio</b>              | Cuantitativo  |
|  | <b>Diseño de la Investigación</b>   | Exploratorio, Descriptivo   |
|  | <b>Tipo de Muestra</b>              | Muestreo probabilístico polietápico con un margen de error de $\pm 3,07\%$ , asumiendo varianza máxima con un nivel de confianza del 95%.   |
|  | <b>Unidad de Análisis</b>           | Juventudes (15 a 29 años) residentes de las regiones de Tacna y de Arica y Parinacota, provenientes de zonas rurales y urbanas.   |
|  | <b>Instrumento de Recolección</b>   | Encuesta presencial (CAPI) en hogares en formato tablet a jóvenes residentes de la Región de Arica y Parinacota, y Tacna. Con cobertura a zonas urbanas y rurales.<br>En la región de Arica y Parinacota, la distribución contempló las comunas de Arica, Putre, Camarones, General Lagos y Camarones.<br>En el departamento de Tacna, la distribución abarcó los distritos de Tacna, Alto de la Alianza, Ciudad Nueva, Pocollay, Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, Locumba, Ilabaya, Candarave, Quilahuani, Tarata y Ticaco. |
|  | <b>Fecha de Producción de Datos</b> | Agosto a octubre de 2024<br>Levantamiento en terreno realizado por Cliodinámica   |

## COBERTURA ESPACIAL O GEOGRÁFICA DEL LEVANTAMIENTO EN TERRENO

En la Región de Arica y Parinacota, se abarcaron ambas provincias, tanto la provincia de Arica, como la provincia de Parinacota. En el Departamento de Tacna la investigación se aplicó en la totalidad de provincias: Tacna, Jorge Basadre, Tarata y Candarave. Esto, con el fin de abordar la diversidad de características sociodemográficas y la heterogeneidad de la población compuesta por jóvenes con distintas ocupaciones y niveles de participación en el ámbito educativo y/o laboral.

La cobertura del estudio considera la realización de encuestas presenciales a personas jóvenes (15 a 29 años) residentes en la zona Tacna-Arica y Parinacota, siendo representativa a nivel regional para ambas zonas estudiadas de Chile y Perú. El total de la muestra obtenida posee un error muestral de  $\pm 3,07\%$ , asumiendo varianza máxima con un nivel de confianza del 95%, lo que permite presentar resultados inferenciales dentro del umbral de  $\pm 5\%$ . En el análisis por país, se observa un margen de error de  $\pm 4,31\%$  para Chile y de  $\pm 4,36\%$  para Perú, según la muestra obtenida.

## POBLACIÓN OBJETIVO

El universo de estudio son las personas jóvenes entre los 15 y 29 años residentes habituales de las regiones de Tacna y Arica y Parinacota, tanto en localidades urbanas como rurales.

De acuerdo con las proyecciones de población de los Censos de Chile y Perú para las regiones anteriormente descritas, se observa que el universo de la población objetivo es el siguiente:

**Tabla 1:** Distribución de la población objetivo según país-provincia<sup>2</sup>.

| País         | Provincias    | N              | Distribución | Total por país | % por país |
|--------------|---------------|----------------|--------------|----------------|------------|
| Perú         | Tacna         | 91.740         | 59,2%        | 96.806         | 62,5%      |
|              | Jorge Basadre | 2.684          | 1,7%         |                |            |
|              | Candarave     | 1.192          | 0,8%         |                |            |
|              | Tarata        | 1.190          | 0,8%         |                |            |
| Chile        | Arica         | 57.137         | 36,9%        | 56.155         | 37,5%      |
|              | Parinacota    | 1.018          | 0,7%         |                |            |
| <b>Total</b> |               | <b>154.961</b> | <b>100%</b>  |                |            |

Fuente: Proyecciones Censo 2022 y Censo Perú 2017.

<sup>2</sup> Se identifica que son las proyecciones poblacionales al año 2024.

## MUESTRA DEL ESTUDIO

Por medio del proceso de recolección de información, se obtuvo un total de 1.015 encuestas efectivas. A partir de lo anterior, la siguiente tabla presenta la distribución de los casos por país según género, zona y tramo etario.

**Tabla 2:** Distribución de la muestra según género, zona y tramo etario.

|              | Población      | Muestra      | Género     |            | Zona       |            | Tramo etario |            |            |
|--------------|----------------|--------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
|              |                |              | Mujer      | Hombre     | Urbano     | Rural      | 15-19        | 20-24      | 25-29      |
| Chile        | 58.155         | 512          | 231        | 281        | 319        | 193        | 175          | 165        | 172        |
| Perú         | 96.806         | 503          | 265        | 238        | 328        | 175        | 128          | 172        | 203        |
| <b>Total</b> | <b>154.961</b> | <b>1.015</b> | <b>496</b> | <b>519</b> | <b>647</b> | <b>368</b> | <b>303</b>   | <b>337</b> | <b>375</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

La muestra obtenida se distribuye por país y zona, reflejando diferentes márgenes de error según el tamaño de las submuestras. Los márgenes de error más altos se observan en las áreas rurales de ambos países debido a los tamaños de muestra más pequeños, en comparación con las zonas urbanas, que tienen una mayor cantidad de casos.

En Chile, la población urbana cuenta con 319 casos y un error muestral de  $\pm 5,47\%$ , mientras que la población rural tiene 193 casos y un margen de error de  $\pm 6,93\%$ .

En Perú, la población urbana está representada por 328 casos con un error de  $\pm 5,4\%$ , y la rural cuenta con 175 casos y un margen de error de  $\pm 7,33\%$ . No obstante, estos niveles de error se encuentran dentro de los márgenes aceptables para efectuar un análisis robusto.

Con respecto a la distribución de la muestra, en relación con el género con el que se identifica la población joven encuestada, en Chile un 55,5% se identifica como masculino, mientras que un 43,6% se identifica como femenina. En tanto, en Perú un 46% se identifica como femenina y un 52,2% como masculino.

**Tabla 3:** Distribución de la muestra según género y país.

| País  | Género                | %     |
|-------|-----------------------|-------|
| Chile | Femenina              | 43,6% |
|       | Masculino             | 55,5% |
|       | Transgénero femenina  | 0,3%  |
|       | Transgénero masculino | 0,3%  |
|       | No binario            | 0,1%  |
|       | En exploración        |       |
| Perú  | Femenina              | 46,0% |
|       | Masculino             | 52,2% |
|       | Transgénero femenina  | 0,0%  |
|       | Transgénero masculino | 0,1%  |
|       | No binario            | 0,7%  |
|       | En exploración        | 1,1%  |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

En segundo lugar, en lo relativo a la pertenencia a pueblos originarios, en Chile, un 32,2% de los casos afirma pertenecer a pueblos originarios, mientras que los casos restantes, indican no pertenecer. En Perú, esta proporción se invierte, con un 43,6% de jóvenes que se identifican como pertenecientes a pueblos originarios y un 56,4% que no lo hace.

**Tabla 4:** Distribución según pertenencia a pueblos originarios y país.

| País  | Pertenencia a pueblos originarios | %     |
|-------|-----------------------------------|-------|
| Chile | Sí                                | 32,2% |
|       | No                                | 67,8% |
| Perú  | Sí                                | 43,6% |
|       | No                                | 56,4% |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

## CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### ELABORACIÓN DEL ÍNDICE COMPETENCIAS DIGITALES

El proceso de elaboración del índice basado en el marco DigComp 2.2 buscó garantizar que las dimensiones del modelo estuvieran representadas con especial atención a las realidades específicas de ambos países (adaptación de reactivos), contemplando un índice que retome de forma multidimensional el fenómeno.

En consecuencia, para lograr un índice que abarcara todas las dimensiones contempladas en el instrumento

y el modelo propuesto, este se construyó mediante subíndices correspondientes a cada dimensión. Estos subíndices se calculan sumando las capacidades evaluadas en cada competencia, que luego se reescalan a una escala de 0 a 100. De esta forma, el promedio de las competencias en cada área definirá el valor promedio de cada dimensión dentro del índice de Competencias Digitales. La siguiente figura presenta las dimensiones del índice:

**Figura 2:** Dimensiones que considera el índice de Competencias Digitales.



A partir de estas dimensiones, el índice de Competencias Digitales se genera mediante el promedio de los puntajes obtenidos en cada dimensión, lo que permite obtener un índice final en una escala de 0 a 100. En otras palabras, cada dimensión estará representada por un puntaje reescalado entre 0 y 100, y el índice general de Competencias Digitales se calculará como el promedio de estos puntajes, siguiendo la expresión:

$$\text{Índice de Competencias Digitales} = \frac{\sum_{i=1}^5 \text{Dimensión } i}{5}$$

De tal manera, se asegura que las dimensiones contengan la misma escala y peso. En caso de que el índice final contenga decimales, este se redondea al número entero más cercano.

Para construir cada dimensión, se realiza un proceso sumativo de las capacidades que constituyen cada competencia. Posterior a esta suma, se estandarizan los puntajes a una escala de 0 a 100 para garantizar uniformidad en el índice. Este proceso se formaliza mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Competencias bajo construcción sumativa} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Indicadores } i}{n}$$

Cada competencia se establece como la suma de valores individuales asignados a cada capacidad, los cuales están inicialmente en un rango de 0 a 3. Dado que algunas dimensiones obtuvieron un número diferente de competencias y, por ende, capacidades en lo digital, se aplicó un proceso de reescalado o normalización de los puntajes de cada competencia. Este reescalado se basa en una transformación lineal, usando la siguiente fórmula para ajustar los valores al rango deseado:

$$\text{Reescalado} = a + \frac{(x - \min(x)) \cdot (b - a)}{\max(x) - \min(x)}$$

Este método asegura que todas las competencias y dimensiones estarán en una escala de 0 a 100, gracias a la normalización de mínimos y máximos, lo que permite una comparación equitativa y facilita la interpretación del índice general de competencias digitales.

Donde:

**Min(x):** Valor mínimo en el vector x.

**Max(x):** Valor máximo en el vector x.

**a:** valor mínimo del rango, que es 0.

**b:** valor máximo de la escala, que en este caso es 100.

## AJUSTES Y PRETEST DEL INSTRUMENTO

Posterior a la versión definitiva del Índice, se llevó a cabo un pretest con aproximadamente 50 casos, cuyo objetivo fue evaluar la funcionalidad del instrumento en terreno. Los resultados indicaron que la extensión del cuestionario dificultaba su implementación, lo que generó desafíos operativos en el contexto del proyecto.

Ante este escenario, se realizaron ajustes para hacer el instrumento más operativo y eficiente. Estos cambios incluyeron la modificación de los saltos de los reactivos: en lugar de evaluar cada nivel de competencias de forma exhaustiva, se implementó una lógica progresiva. Es decir, si un/a encuestado/a no lograba demostrar habilidades básicas, se asumía que no poseía las competencias necesarias para actividades más complejas dentro de la misma

sub-dimensión. Este enfoque permitió reducir los tiempos de aplicación en más del 50%, mejorando significativamente la viabilidad del instrumento en terreno.

Cabe señalar que en las diferentes secciones se ocupan ejemplos que obligan al encuestado a ponerse en una situación ficticia, en la cual deben responder con “sí” o un “no” al ejemplo que le colocan, las que fueron ajustadas según país en las que fueron levantadas.

Aunque esta adaptación limita la posibilidad de realizar comparaciones exactas con otros estudios basados en el modelo DigComp, el diseño ajustado garantizó la aplicabilidad del instrumento en el contexto del estudio.

## INSTRUMENTO FINAL

El instrumento final se organizó en cuatro módulos principales, diseñados para capturar aspectos clave de las competencias digitales y el contexto socioeconómico de las personas jóvenes:

- **Caracterización y nivel socioeconómico:** Este módulo aborda variables sociodemográficas y económicas, como edad, género, zona de residencia, nivel educativo y situación laboral, proporcionando un panorama general del perfil de los encuestados.
- **Competencias digitales:** Basado en el modelo DigComp 2.2, este módulo evalúa habilidades específicas en las cinco áreas del marco, adaptadas al contexto de Chile y Perú, incluyendo niveles básicos, intermedios y avanzados.
- **Trayectoria educativa en TIC:** Este apartado explora las experiencias de las personas jóvenes en relación con su formación en tecnologías de la información y comunicación (TIC), ya sea en contextos formales (educación escolar o universitaria) o informales (cursos, talleres, aprendizaje autodidacta).
- **Mercado laboral en relación con las TIC:** Este módulo analiza cómo las competencias digitales se integran en la experiencia laboral de las y los jóvenes, explorando aspectos como la demanda de estas habilidades en sus empleos actuales o la percepción de su importancia para acceder a mejores oportunidades.

Asimismo, los ejemplos para cada capacidad dependen de la dificultad o nivel de la competencia. En particular hay tres niveles que se preguntan para cada capacidad, partiendo siempre desde el nivel más simple hasta el más complejo. En casos donde se respondió que “no” a alguna de las acciones, se optó por no continuar con los siguientes niveles. Además, para efectos de esta investigación, los ejemplos para la medición de cada capacidad dependieron de si él o la joven se encontraba estudiando/trabajando o no se encontraba ni estudiando ni trabajando. De esta forma, los ejemplos se adaptan a la realidad del encuestado/a, acercándose a una medición más cotidiana de la persona.

# Análisis de Resultados<sup>3</sup>

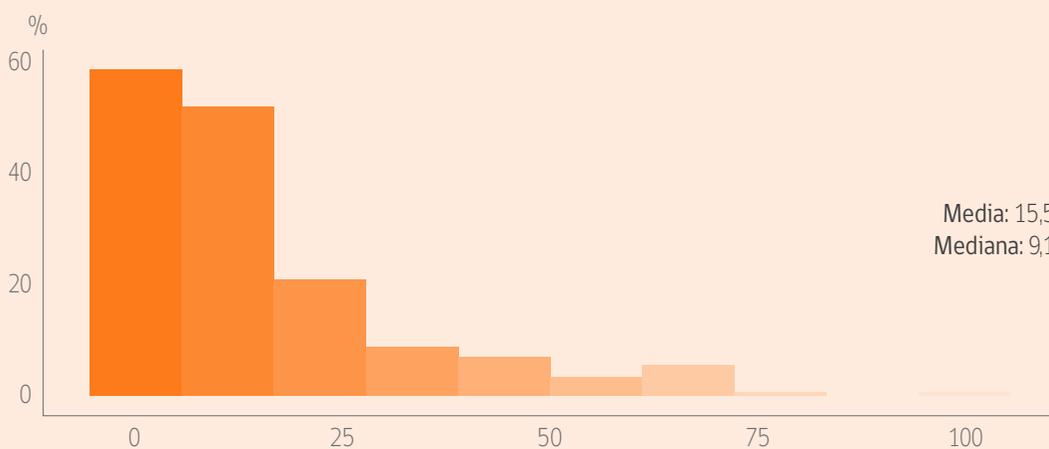
# 6

## RESULTADOS GENERALES, SEGMENTACIÓN POR PAÍS Y VARIABLES DE INTERÉS

En primer lugar, la construcción del índice de competencias digitales presenta un puntaje promedio de 15,5, lo que indica una concentración extrema de casos en el extremo inferior de la escala. Como se puede ver en el **Gráfico 1**, la distribución de los casos se concentra en los rangos de puntaje entre 0 a 25, demostrando mayores niveles de conocimientos básicos y moderados en competencias digitales, además de escasos valores de conocimiento avanzado.

Al analizar los resultados según país, se observan diferencias estadísticamente significativas en las competencias digitales de las juventudes de Chile y Perú. En este sentido, la población joven de Arica y Parinacota presenta un nivel de conocimiento de 12,8 puntos, declarando un puntaje menor que las de Tacna, con 17 puntos.

**Gráfico 1:** Histograma distribución índice de Competencias Digitales (n= 1015).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

<sup>3</sup> Todos los análisis de los resultados considerarán y explicitarán si es que hay o no diferencias significativas en las comparaciones

**Tabla 5:** Resultados del índice por país (n= 1015).

| País    | Chile | Perú |
|---------|-------|------|
| Media   | 12,8  | 17   |
| Mediana | 6,59  | 10   |
| Mínimo  | 0     | 0,19 |
| Máximo  | 72,2  | 99,3 |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

En cuanto a las diferencias según género, en Chile las mujeres jóvenes demuestran mayor conocimiento con 14,9 puntos por sobre un 10,9 de los hombres. En Perú, pese que los hombres jóvenes presentan un puntaje levemente mayor a las mujeres (17,7 vs 16,3), esta diferencia no es estadísticamente significativa.

Respecto a la comparación por zona, tanto en Perú como en Chile las zonas urbanas presentan mayores niveles de competencias digitales en comparación a las rurales. En el caso de Chile, la diferencia de medias es de 5,6 puntos (13,3 urbanos; 7,7 rurales), mientras que en Perú es de 7,3 (17,6 urbanos; 10,3 rurales).

Por otro lado, al segmentar por grupos etarios en cada país, se puede dilucidar, como tendencia general, que las competencias digitales aumentan con la edad para ambos casos.



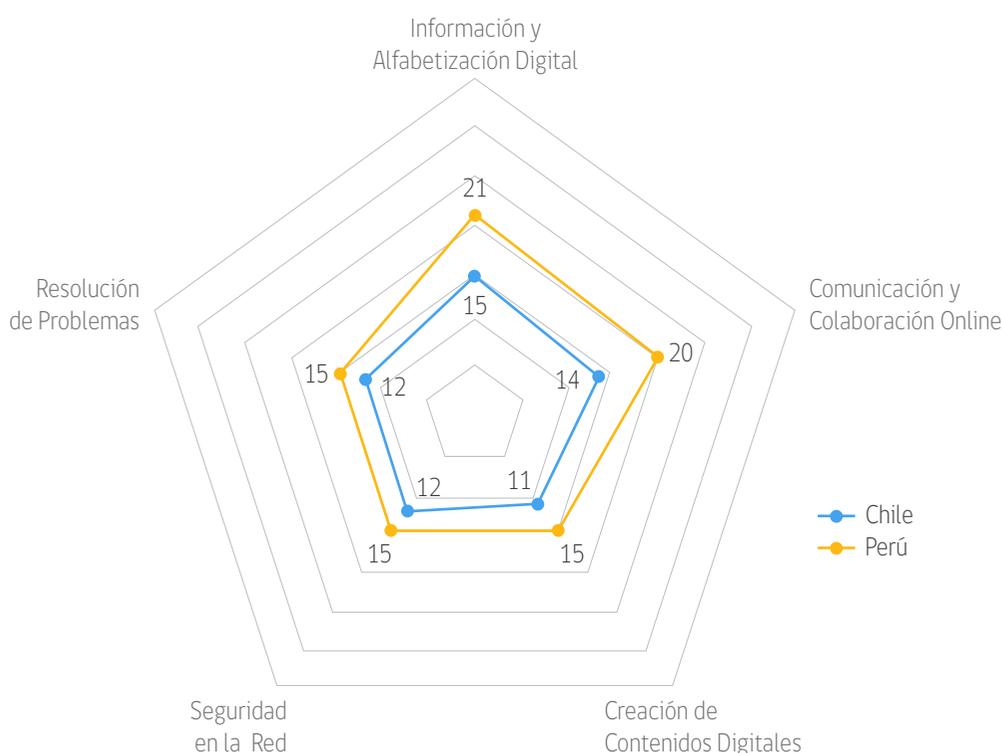
## PROFUNDIZACIÓN DEL ÍNDICE SEGÚN SUS DIMENSIONES

En este apartado se realiza un análisis detallado de las subdimensiones que componen el índice de competencias digitales (Modelo DigComp2,2), con el objetivo de comprender los factores que influyen en su resultado final. Este enfoque permite identificar las fortalezas y debilidades en el desempeño de las personas jóvenes,

destacando las dimensiones con mayores niveles de desarrollo y aquellas que requieren atención prioritaria.

La profundización en las dimensiones del Índice de Competencias Digitales muestra diferencias significativas entre países, zonas, géneros y grupos etarios.

**Gráfico 3:** Gráfico radial con el valor promedio de las dimensiones del índice, por país (n= 1015).

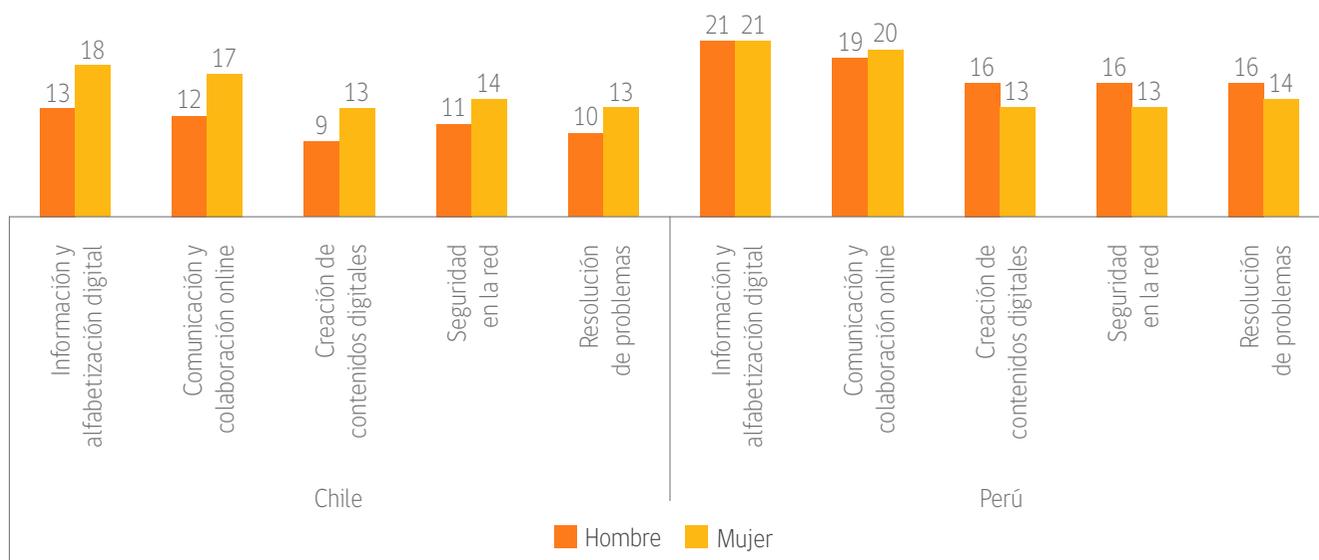


Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

En primer lugar, en el **Gráfico 3** se puede observar que la dimensión con mayor puntaje es "Información y alfabetización digital", tanto en Chile como en Perú, con puntajes estadísticamente significativos de 15 y 21, respectivamente.

Siguiendo lo anterior, la población joven de Tacna declaró mayores competencias digitales en todas las dimensiones, siendo únicamente la dimensión de "seguridad en la red" no significativa. De esta forma, se puede dilucidar que las juventudes de Tacna presentan mayor comunicación y colaboración online, creación de contenidos digitales y resolución de problemas en comparación a las juventudes ariqueñas. En lo respectivo a Chile, se puede ver que presentan menores competencias en todas las áreas, siendo la dimensión más débil la de creación de contenidos digitales.

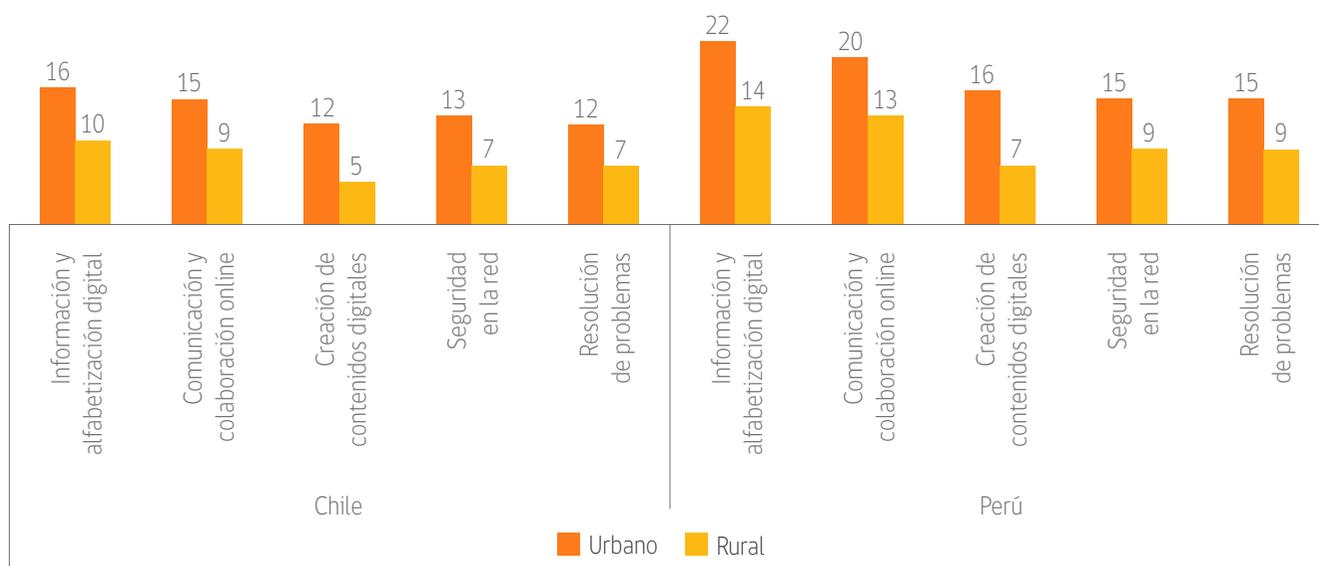
**Gráfico 4:** Gráfico radial con el valor promedio de las dimensiones del índice, por sexo y país (n= 1015).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Al visualizar los resultados según género en cada dimensión, se puede ver que las mujeres de Arica presentan mejores conocimientos y habilidades en todas las dimensiones consideradas para Chile, siendo todas estas áreas (excepto la de seguridad en la red) estadísticamente significativas. En el caso peruano, no se presenta ninguna diferencia estadísticamente significativa que permita establecer una brecha entre género y competencias digitales.

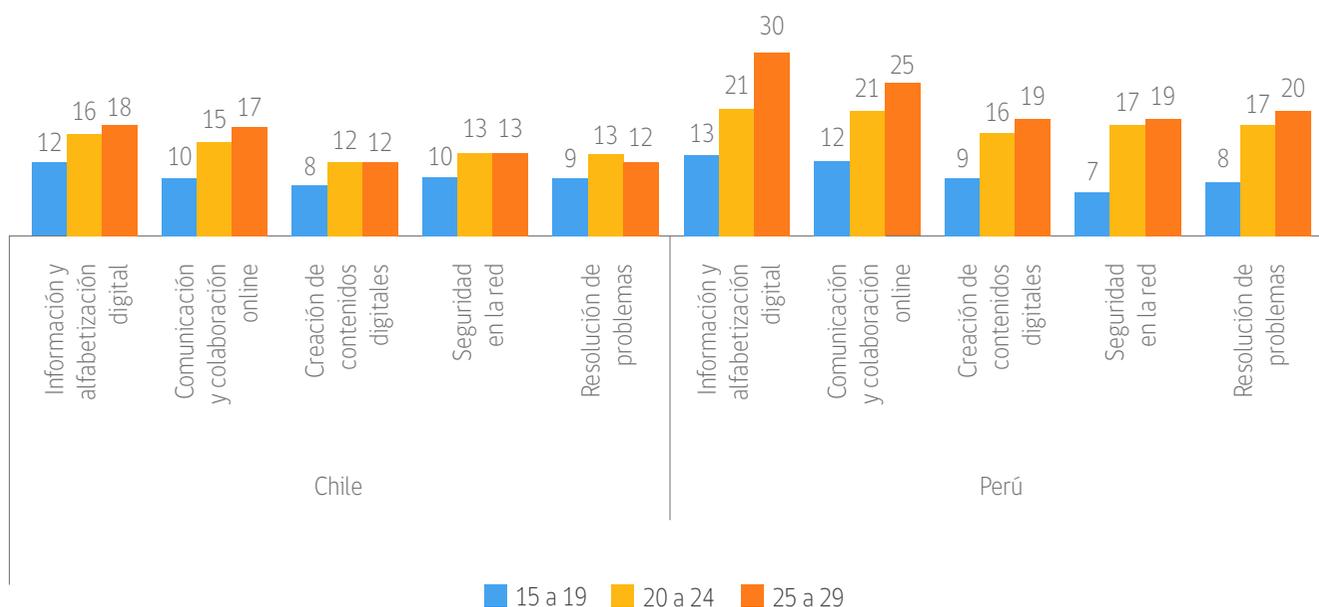
**Gráfico 5:** Gráfico radial con el valor promedio de las dimensiones del índice, por país y zona (n= 1015).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Al analizar los resultados por zona, se observa que en ambos países los puntajes del índice son consistentemente más altos en las áreas urbanas que en las rurales. Además, esta diferencia es significativa en todas las dimensiones evaluadas.

**Gráfico 6:** Gráfico radial con el valor promedio de las dimensiones del índice, por tramo etario y país (n=1015).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio

Al comparar las medias de cada dimensión según los distintos grupos etarios, se observa una tendencia ascendente casi en todas las habilidades digitales a medida que aumenta la edad, tanto en Chile como en Perú. Sin embargo, esta diferencia en los puntajes es más pronunciada en las juventudes peruanas en todas las dimensiones evaluadas.

En Chile, se identifican diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de 15-19 y 25-29 años, con un desempeño superior en las juventudes de mayor edad en las dimensiones de Información digital y Comunicación y colaboración en línea. No obstante, en las dimensiones de Creación de contenidos digitales, Seguridad en la red y Resolución de problemas, no se observan diferencias significativas entre los distintos tramos etarios.

En Perú, el desarrollo de las competencias digitales sigue un patrón directamente proporcional al aumento de la edad, evidenciando que los jóvenes de mayor edad poseen mayores conocimientos y habilidades en todas las dimensiones. En particular, en la dimensión de Información y alfabetización digital, se presentan diferencias estadísticamente significativas entre todos los grupos etarios. Asimismo, en el resto de las dimensiones, se observan diferencias significativas entre los jóvenes de 15-19 y 20-24 años, con un mejor desempeño en el grupo de mayor edad.

Estas diferencias se acentúan al comparar los grupos de 15-19 y 25-29 años, donde el nivel de competencias digitales declarado por los jóvenes mayores prácticamente se duplica en relación con el grupo más joven.

## FACTORES QUE INCIDEN EN EL RESULTADO DEL ÍNDICE DE COMPETENCIAS DIGITALES

Para observar el nivel de relación que tienen las variables sociodemográficas observadas con las competencias digitales de las juventudes de Tacna y Arica, se realizó una regresión lineal múltiple, considerando: país, zona de residencia (urbana/rural), empleabilidad, vida cotidiana, tramos etarios y si realiza labores de cuidados.

**Tabla 6:** Modelo de regresión lineal múltiple del índice de adopción tecnológica.

| Variables                     | Referencia                    | Coficiente |
|-------------------------------|-------------------------------|------------|
| Intercepto                    |                               | 18,10*     |
| País (Perú)                   | Chile                         | 3,08*      |
| Zona (Rural)                  | Urbano                        | -5,19*     |
| Empleabilidad                 | Aprendizaje                   | 0,60       |
| Vida cotidiana                |                               | -4,71*     |
| 20-24 años                    | 15-19 años                    | 3,02*      |
| 25-29 años                    |                               | 5,18*      |
| Sí realiza labores de cuidado | No realiza labores de cuidado | -1,74      |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

En lo relativo al país de residencia, se da cuenta que, el pertenecer al Departamento de Tacna aumenta significativamente en 3,08 puntos las competencias digitales, en comparación a las personas jóvenes residentes de la región de Arica y Parinacota. Asimismo, al analizar la zona de residencia, el vivir en una zona urbana aumenta significativamente en 5,19 puntos las competencias digitales en comparación a las personas jóvenes que viven en zonas rurales.

En cuanto a la empleabilidad, la diferencia entre quienes estudian y quienes trabajan no es significativa, es decir que, el hecho de que el o la joven esté estudiando no aumenta o disminuye las competencias digitales. Sin embargo, respecto a la vida cotidiana de la población joven, el no estar estudiando ni estar empleado/a disminuye significativamente en 4,71 puntos las competencias digitales en comparación a las personas jóvenes que estudian. Es decir, el Índice de Competencias Digitales es mayor en jóvenes que estudian que aquellos/as que no estudian ni trabajan.

Otra variable que impacta de manera significativa en las competencias digitales de la población joven es la edad. A mayor edad, mayores son las habilidades

digitales de las personas jóvenes. En este sentido, el tramo de edad 20-24 años aumenta significativamente las competencias digitales en 3,02 puntos, respecto a las juventudes de 15-19 años. Y, por otro lado, el tener entre 25 y 29 años, aumenta significativamente en 5,18 puntos las competencias digitales en comparación a las juventudes entre los 15 y 19 años. Estos resultados son congruentes con los porcentajes observados en el apartado anterior, en donde las juventudes de menor edad son quienes presentaban peores puntajes de competencias digitales en comparación a las personas jóvenes de mayor edad.

No se reportan diferencias significativas entre las personas jóvenes que realizan labores de cuidado y las que no.

Con base en los resultados de esta sección, se pueden identificar ciertas condiciones que favorecen un mayor desarrollo de competencias digitales. En particular, los jóvenes de 25 a 29 años, residentes en zonas urbanas de Tacna y con empleo, presentan un índice de competencias digitales superior en comparación con aquellos de 15 a 19 años, que viven en zonas rurales de Arica y Parinacota y no estudian ni trabajan.

\* Significativa a un 95% de confianza

## PERFILES DE JÓVENES A PARTIR DEL ÍNDICE DE COMPETENCIAS DIGITALES

### Caracterización a partir del Índice de Competencias Digitales

A partir de las competencias revisadas y de la literatura relacionada con el índice DigComp2.2, se ha definido una clasificación de las personas jóvenes según su Índice de Competencias Digitales, la cual se busca replicar a modo de identificar distintos perfiles de digitalización. Dicha escala igualmente se mide de 0 a 100 y define distintos perfiles. Con base en su distribución y características distintivas, se establecen los siguientes seis niveles de aptitud:

**Cuadro 1:** Descripción niveles de Competencia Digital.

| Perfiles |  |
|----------|--|
| A1       | Realizan tareas digitales sencillas y, en términos generales, desconocen las herramientas digitales disponibles. Si bien pueden llevar a cabo ciertas actividades que requieren una competencia digital básica, suelen necesitar asistencia para completarlas. Este grupo se sitúa entre los puntajes de 0 y 16,6 en el índice global. |
| A2       | Realizan tareas sencillas, pero se diferencian en su capacidad para ejecutarlas de manera autónoma, requiriendo solo asistencia puntual. Este grupo abarca puntajes entre 17 y 33 en el índice de competencias digitales.  |
| B1       | Realizan tareas bien definidas y rutinarias, así como resolver problemas relativamente simples. Son capaces de realizar estas actividades de manera independiente y comprenden claramente las tareas que ejecutan.   |
| B2       | Nivel de competencias intermedio y pueden abordar tareas y problemas no rutinarios, aunque bien definidos. Realizan este tipo de actividades de manera autónoma y son capaces de adaptarlas a sus intereses, comprendiendo plenamente las tareas que ejecutan.   |
| C1       | Nivel de competencias avanzado, capaces de resolver diferentes tipos de tareas y problemas. Además, pueden asistir a otros en actividades que requieren competencias digitales más complejas y aplicar con eficacia las competencias de los niveles anteriores.  |
| C2       | Nivel más alto de competencias digitales, logrando resolver tareas complejas y adaptándose a contextos digitales avanzados. Tienen la capacidad de evaluar diversas situaciones y tareas en el ámbito digital, y ofrecen soluciones en contextos de mayor complejidad.   |

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 7:** Distribución de los perfiles según su nivel en índice de competencias digitales (n=1015).

| Grupo Perfil | %           | Promedio del puntaje de competencias digitales |
|--------------|-------------|--|
| A1           | 69,8%       | 6,29   |
| A2           | 15,9%       | 22,9   |
| B1           | 7,4%        | 40,6   |
| B2           | 4,8%        | 59,4   |
| C1           | 1,8%        | 69,3   |
| C2           | 0,3%        | 96,9   |
| <b>Total</b> | <b>100%</b> | -  |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

En la Tabla 7, se presenta la distribución de la población juvenil en la zona transfronteriza de Chile y Perú según su nivel de competencias digitales. **Se observa que la mayoría se encuentran en el nivel más bajo de competencias digitales (A1), representando el 69,8% del total.** El resto de las categorías se distribuyen desde los niveles más bajos de competencia hasta los más altos.

En el segundo nivel de competencia más bajo (A2) representa el 15,9% de la población estudiada. Posteriormente, se estima que el 7,5% está en el nivel intermedio (B1). Un 4,8% se posiciona en el grupo intermedio B2, mientras que los jóvenes en los niveles más altos representan poco más del 2,1% (niveles C1 y C2). Esta tabla evidencia una marcada tendencia de la población

joven hacia los niveles más bajos en la distribución del índice de competencias digitales.

Al revisar los promedios del puntaje de competencias digitales según perfil, se evidencia que existe una diferencia significativa entre cada grupo ascendente, presentando diferencias entre 15 y 20 puntos aproximadamente, en los perfiles A1, A2 y B1. Del mismo modo, la diferencia entre C1 y C2 es de casi 30 puntos, lo cual podría deberse a una menor cantidad de casos muy altos que estaría afectando el valor de la media de C2, no obstante, es esperable dado que el segundo nivel se ubica cercano al percentil 70.

Esta distribución de los perfiles a partir de las competencias digitales muestra que en ambos países la población joven posee un nivel de competencias digitales bajo. Sin embargo, es necesario revisar dicha distribución según cada país, además de analizar esta distribución según las características sociodemográficas.

**Tabla 8:** Distribución de Perfil de competencias digitales por país (n=1015).

| Perfil competencias digitales | Chile         | Perú          |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| A1                            | 73,5%         | 67,6%         |
| A2                            | 13,5%         | 17,3%         |
| B1                            | 11,1%         | 5,3%          |
| B2                            | 2,1%          | 6,4%          |
| C1                            | 0,04%         | 2,8%          |
| C2                            | 0%            | 0,5%          |
| <b>Total</b>                  | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Al revisar el índice de competencias digitales por país, si bien, en general ambos países presentan una distribución similar, existen diferencias en los perfiles y niveles de conocimiento. Por ejemplo, para el nivel más básico, se presenta más de un tercio de la población joven, tanto de Chile, como de Perú. Sin embargo, para este nivel las juventudes chilenas representan un 73,5% del total dentro de este país. En cambio, en Perú, este perfil llega a un 67,6%. Con respecto al segundo nivel (A2), en Chile el 13,5% de las juventudes chilenas forman parte de este segmento, mientras que el caso de Perú evidencia un mayor porcentaje, representado por un 17,3%.

Del total personas jóvenes chilenas de la región de Arica y Parinacota, el 87% se encuentra en los niveles más bajos, es decir, la gran mayoría posee competencias digitales básicas (A1-A2). En el caso de los jóvenes peruanos, el 85% se ubica en estos niveles (A1-A2). Por lo tanto, en ambos países, la mayoría de las juventudes provenientes de las ciudades fronterizas son capaces de llevar a cabo tareas sencillas que implican competencias digitales básicas, aunque dentro de este mismo grupo, hay un mayor nivel de conocimiento por parte de la población juvenil de Tacna, dado que la proporción de A2 es mayor que en el caso chileno (y también el A1 es menor en comparación a Chile).

Con respecto al nivel B1, Perú posee un 5,3% de personas jóvenes en este nivel, en contraste con Chile con un 11,1%. A partir del nivel B2 es donde se aprecian las mayores diferencias, pues sólo el 2,1% de las y los jóvenes chilenos se ubica en este nivel mientras que un 6,4% de los jóvenes peruanos pertenece a este perfil de competencias.

En los niveles más avanzados, solo el 0,04% de los casos chilenos están en esta posición, mientras que un 3,3% de los jóvenes peruanos corresponden a un perfil de competencias digitales avanzadas, siendo capaces de desarrollar diferentes tareas y problemas de manera técnica o especializada, además de ser capaces de otorgar asistencia a otros en el desarrollo de tareas más complejas.

**Tabla 9:** Distribución de Perfil de competencias digitales por zona (n=1015).

| Perfil competencias digitales | Urbana        | Rural         |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| A1                            | 68,5%         | 83,9%         |
| A2                            | 16,4%         | 10,3%         |
| B1                            | 7,8%          | 3,0%          |
| B2                            | 5,1%          | 2,2%          |
| C1                            | 1,9%          | 0,5%          |
| C2                            | 0,3%          | 0,0%          |
| <b>Total</b>                  | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

En cuanto a las diferencias entre perfiles según el tipo de zona geográfica en que residen las juventudes chilenas y peruanas, la Tabla 9 compara los perfiles de competencias digitales entre quienes viven en zona urbana y quienes residen en zonas rurales. Los perfiles de ambos tipos de zona se distinguen claramente. A medida que se asciende en el nivel de competencias digitales hay menor presencia de jóvenes de zonas rurales, puesto que la gran mayoría posee un perfil de competencias digitales básico (A1 y A2) (94,2%).

En los perfiles de nivel intermedio (B1 y B2) un 12,9% de la población joven urbana pertenece a estos niveles, en contraste con que sólo un 5,2% de las juventudes de zonas rurales calza en este tipo de perfil. En tanto, en los perfiles correspondientes a niveles de competencias digitales más avanzados (C1-C2), un 2,2% de los jóvenes vive en zona urbana, sólo un 0,5% se identifica en el perfil C1 y no existen jóvenes de zonas rurales en el nivel más avanzado (C2).

**Tabla 10:** Distribución de Perfil de competencias digitales por zona (n=1015).

| Perfil competencias digitales | Chile                   |                        | Perú                    |                        |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
|                               | Puntaje promedio urbano | Puntaje promedio rural | Puntaje promedio urbano | Puntaje promedio rural |
| A1                            | 5,66                    | 3,83                   | 6,95                    | 5,52                   |
| A2                            | 23,2                    | 22,6                   | 22,8                    | 20,6                   |
| B1                            | 41,2                    | 39,3                   | 39,7                    | 44                     |
| B2                            | 52,8                    | 61,9                   | 60,6                    | 62,2                   |
| C1                            | -                       | 72,2                   | 69,2                    | 70,5                   |
| C2                            | -                       | -                      | 96,9                    | -                      |
| <b>Total</b>                  |                         |                        |                         |                        |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

El análisis de las competencias digitales segmentado por nivel, país y zona revela diferencias significativas en los puntajes promedio. En Chile, los niveles básicos (A1 y A2) muestran puntajes más altos en las zonas urbanas en comparación con las rurales. A medida que se avanza a niveles intermedios como B1 y B2, se observa una convergencia entre zonas, obteniendo puntajes similares. Sin embargo, en el nivel B2, la zona rural supera a la urbana con un promedio de 61,9 frente a 52,8. En el nivel avanzado C1, solo se reportan datos para la zona rural, con un promedio de 72,2.

En Perú, en el nivel A1, el promedio urbano es de 6,95, mientras que en la zona rural alcanza 5,52, superando ambos a sus contrapartes chilenas (urbano chilena vs urbano peruana; rural chilena vs rural peruana). En los

niveles avanzados, Perú destaca con un promedio de 72,2 en el nivel C1 para ambas zonas, igualando el desempeño rural de Chile en este nivel. Además, Perú es el único país con datos para el nivel C2, donde el puntaje promedio urbano alcanza 96,9, mostrando presencia en este segmento.

Si se segmentan las competencias digitales por nivel, país y zona, se observa que en los niveles más bajos la brecha urbano-rural es mucho más acentuada en ambos países. Sin embargo, tanto en Tacna como en Arica y Parinacota, mientras más suben los niveles de competencias, estas brechas comienzan a disminuir a tal punto que en el nivel B2 es la zona rural la que presenta mejores puntajes en ambos países.

En cuanto a las diferencias entre sexos, en la Tabla 11 se representan las diferencias entre hombres y mujeres jóvenes pertenecientes a las regiones/departamentos fronterizos de Chile y Perú.

Los hombres jóvenes tienen una mayor representación en el nivel más bajo de competencias digitales (A1) en comparación con las mujeres. Por otro lado, en el nivel A2, el 17,2% de las mujeres se ubica en esta categoría, superando el 14,6% de los hombres.

Respecto a los niveles intermedios, un 9,5% de las mujeres califica en el perfil B1, mientras que sólo un 5,4% de los hombres recala en este nivel. En cuanto al siguiente perfil, un 5,2% de los hombres jóvenes de ambos países figura en este nivel, y bajando a un 4,4% para el caso de las mujeres. Por último, sólo una ínfima parte de la población joven de las regiones fronterizas de ambos países figuran en los perfiles de competencias digitales

más altas, donde un 2,3% de los hombres se ubica en estos niveles y un 1,9% de las mujeres califica en C1.

**Tabla 11:** Distribución de Perfil de competencias digitales por sexo (n=1015).

| Perfil competencias digitales | Hombre        | Mujer         |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| A1                            | 72,4%         | 67,0%         |
| A2                            | 14,6%         | 17,2%         |
| B1                            | 5,4%          | 9,5%          |
| B2                            | 5,2%          | 4,4%          |
| C1                            | 1,7%          | 1,9%          |
| C2                            | 0,6%          | 0,0%          |
| <b>Total</b>                  | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

**Tabla 12:** Distribución de Perfil de competencias digitales por sexo (n=1015).

| Perfil | Chile                  |                        | Perú                  |                       |
|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|        | Promedio Hombres Chile | Promedio Mujeres Chile | Promedio Hombres Perú | Promedio Mujeres Perú |
| A1     | 5,02                   | 6,08                   | 7,10                  | 6,50                  |
| A2     | 24,0                   | 22,4                   | 23,7                  | 21,8                  |
| B1     | 42,4                   | 40,5                   | 36,9                  | 42,0                  |
| B2     | 54,4                   | 52,3                   | 61,7                  | 59,2                  |
| C1     | 72,2                   | -                      | 69,4                  | 69,0                  |
| C2     | -                      | -                      | 96,9                  | -                     |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Al analizar las diferencias presentadas por género y por país, se puede observar que en Chile el promedio de las mujeres es de 6,08 frente a 5,02 en hombres, mientras que en Perú las mujeres alcanzan 6,50 frente a 7,10 en hombres. En el nivel A2, los hombres presentan mejores resultados que las mujeres en ambos países: en Chile, el promedio masculino es de 24 frente a 22,4 para las mujeres, mientras que en Perú los hombres alcanzan un promedio de 23,7, superando a las mujeres con 21,8.

En el nivel intermedio (B1), se observa una dinámica interesante. En Chile, los hombres tienen un promedio superior (42,4) frente a las mujeres (40,5). Sin embargo, en Perú, las mujeres sobresalen con un promedio de 42,0, superando a los hombres que alcanzan 36,9. En el nivel B2, correspondiente a competencias avanzadas, los hombres tienen mejores puntajes en ambos países. En Chile, el promedio masculino es de 54,4 frente a 52,3 para las mujeres. En Perú, los hombres registran 61,7 vs las mujeres alcanzan 59,2.

En el nivel C1, donde se evalúan competencias digitales muy avanzadas, los resultados en Perú son similares entre hombres (69,4) y mujeres (69,0), lo que refleja una equidad significativa en este nivel. En Chile, solo se reportan datos para los hombres, con un promedio de 72,2.

**Tabla 13:** Distribución de Perfil de competencias digitales por tramo etario (n=1015).

| Perfil competencias digitales | 15-19         | 20-24         | 25-29         |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| A1                            | 81,4%         | 67,7%         | 61,1%         |
| A2                            | 13,8%         | 15,1%         | 18,5%         |
| B1                            | 2,9%          | 8,7%          | 10,3%         |
| B2                            | 1,9%          | 5,7%          | 6,6%          |
| C1                            | 0,0%          | 2,7%          | 2,5%          |
| C2                            | 0,0%          | 0,0%          | 0,9%          |
| <b>Total</b>                  | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

Al analizar la distribución de los perfiles de competencias según el tramo etario de las personas jóvenes en la zona fronteriza de Chile y Perú, en general, se aprecia que a medida que aumenta el tramo etario existe mayor proporción de juventudes con perfiles de competencias digitales más avanzados, congruente con la información anteriormente dada. En primer lugar, aquellas juventudes de menor edad poseen mayor presencia en el perfil correspondiente a las competencias más básicas (81,4%) y sólo un 4,8% posee un nivel intermedio (B1 y B2). No hay juventudes menores de 20 años que califiquen en el perfil de competencias digitales más alto (C1 y C2).

En cuanto a las personas jóvenes entre 20 y 24 años, este tramo también posee una mayor presencia en los perfiles más bajos. Específicamente, el 67,7% de estos jóvenes califica en el perfil de competencias digitales

más básica (A1), un 15,1% corresponden al perfil A2. Luego un 14,4% de los jóvenes entre 20 y 24 años poseen un perfil de nivel intermedio (B1 y B2). Dentro de este segmento de jóvenes sólo un 2,7% se encuentra dentro del perfil C1.

Para el segmento de mayor edad, entre 25 y 29 años, existe una proporción mayor en los perfiles de competencias digitales más avanzados en comparación a los tramos etarios previos. Esto se evidencia en que un 61,1% de esta población joven poseen un perfil A1 y un 18,5% se ubica en un perfil A2, seguido de casi un 16,9% pertenecientes a los perfiles intermedios (B1 y B2) y un 2,5% de estas juventudes corresponden al perfil avanzado (C1), mientras que un 0,9% de estos se ubica en el nivel más alto (C2), siendo el único tramo etario en que existen personas jóvenes pertenecientes a este perfil.

**Tabla 14:** Distribución de Perfil de competencias digitales por tramo etario y por país (n=1015).

| Perfil competencias digitales | Chile                    |                          |                          | Perú                     |                          |                          |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                               | Promedio 15-19 años edad | Promedio 20-24 años edad | Promedio 25-29 años edad | Promedio 15-19 años edad | Promedio 20-24 años edad | Promedio 25-29 años edad |
| A1                            | 4,7                      | 5,96                     | 5,75                     | 5,99                     | 7,65                     | 6,97                     |
| A2                            | 22,0                     | 23,0                     | 23,9                     | 21,7                     | 21,6                     | 24,7                     |
| B1                            | 39,9                     | 41,6                     | 41,1                     | 34,6                     | 39,3                     | 41,1                     |
| B2                            | 57,1                     | 52,3                     | 51,1                     | 61,9                     | 58,1                     | 62,2                     |
| C1                            | -                        | -                        | 72,2                     | -                        | 71,1                     | 67,2                     |
| C2                            | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        | 96,9                     |
| <b>Total</b>                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Al generar el análisis de los puntajes promedio por perfil de competencias digitales, según tramo etario y país se visualizan los siguientes aspectos.

En el nivel más básico (A1), los puntajes promedio en Perú son consistentemente más altos que en Chile en todos los tramos etarios. En Chile, los puntajes oscilan entre 4,7 (15-19 años) y 5,96 (20-24 años), con una disminución ligera a 5,75 en el tramo de 25-29 años. En Perú, los valores son superiores: 5,99 (15-19 años), 7,65 (20-24 años) y 6,97 (25-29 años). En el nivel A2, los puntajes en ambos países son similares, aunque presentan pequeñas diferencias. En Chile, los promedios van de 22,0 (15-19 años) a 23,0 (25-29 años), mostrando un incremento progresivo con la edad. En Perú, los puntajes son ligeramente superiores en el tramo de 25-29 años (24,7), pero en los tramos más jóvenes (15-19 y 20-24 años) los valores son similares a los de Chile, con 21,7 y 21,6, respectivamente.

En el nivel B1, Chile muestra un desempeño ligeramente superior en los tramos más jóvenes, con puntajes de 39,9 (15-19 años) y 41,6 (20-24 años), en comparación con Perú, donde los valores son 34,6 y 39,3. Sin embargo, en el tramo de 25-29 años, Perú supera a Chile con un puntaje de 41,1 frente a 49,9. En el nivel B2, Perú lidera en todos los tramos etarios. En el tramo de 15-19 años, Perú registra un promedio de 61,9, frente a 57,1 en Chile. En el tramo de 20-24 años, los puntajes son

58,1 en Perú y 52,3 en Chile. Finalmente, en el tramo de 25-29 años, Perú alcanza 62,2 superando con mayor diferencia el promedio de Chile, que es 51,1. Este nivel evidencia una clara ventaja en juventudes de Tacna, especialmente en el tramo mayor.

En el nivel C1, solo se dispone de datos para el tramo de 25-29 años, donde Arica y Parinacota registra un promedio de 72,2, superior al de Tacna, que es 67,2. En el nivel C2, únicamente se cuenta con datos para Tacna en el tramo de 25-29 años, donde se alcanza un promedio de 96,9.

A modo de concluir esta sección, cabe señalar que los resultados sobre competencias digitales descritos no solo ratifican algunas brechas pesquisadas anteriormente (mejores competencias en zonas rurales y en tramos de edad mayores tanto en Chile como en Perú, por ejemplo), sino que también reafirman que la mayoría de las juventudes en los dos países se ubican en los niveles iniciales de competencia digital, levantando algunas interrogantes principalmente vinculadas a las posibilidades de mejora en torno a las oportunidades laborales.

En el mercado laboral actual, donde las TIC juegan un papel central, quienes poseen niveles más altos de competencias digitales, podrían estar mejor posicionados para acceder a empleos formales y con mejores condiciones laborales.

# PERCEPCIÓN SOBRE EL MERCADO LABORAL Y LAS TIC

## EXPECTATIVAS SOBRE LA REALIDAD ECONÓMICA

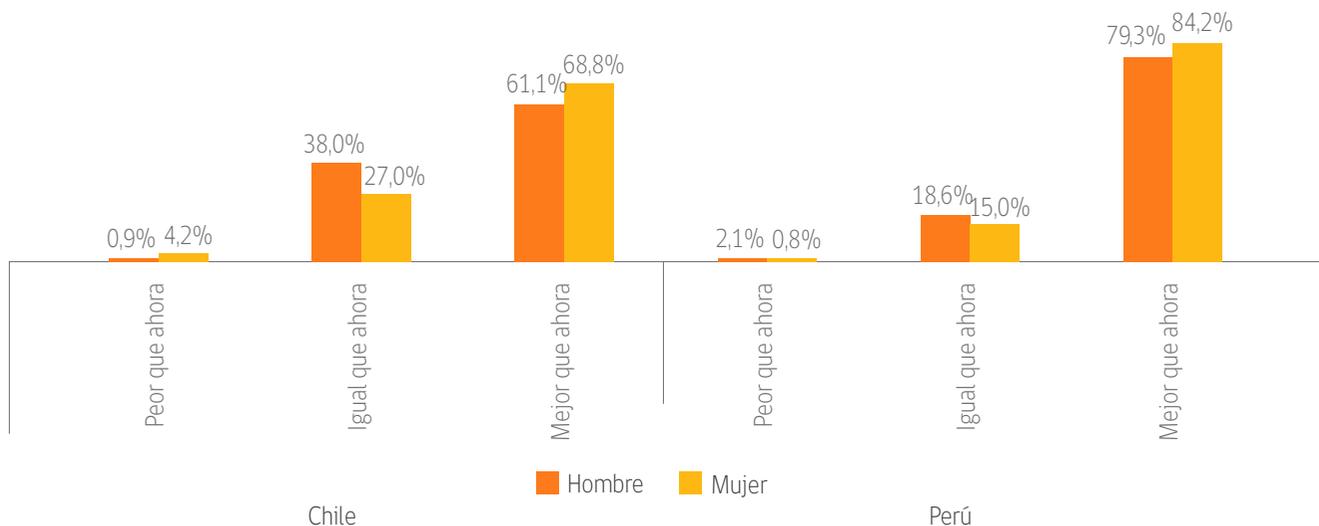
**Gráfico 7:** En términos generales, ¿cómo crees que vas a estar económicamente en 5 años? por país (n= 910).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

A la hora de consultar sobre las expectativas de las personas jóvenes respecto a su situación económica dentro de cinco años, tanto en Tacna como en Arica y Parinacota se observan una percepción positiva del futuro y niveles bajos de pesimismo respecto a éste. No obstante, se puede ver que un tercio de las juventudes de Arica y Parinacota perciben su situación económica a futuro “Igual que ahora” (32,8% vs 16,8% de Tacna). En contraposición a esto, la población joven en Tacna se posiciona mayormente en una perspectiva de mejora a futuro con un 81,7% en la categoría “Mejor que ahora” (vs. un 64,8% de Chile).

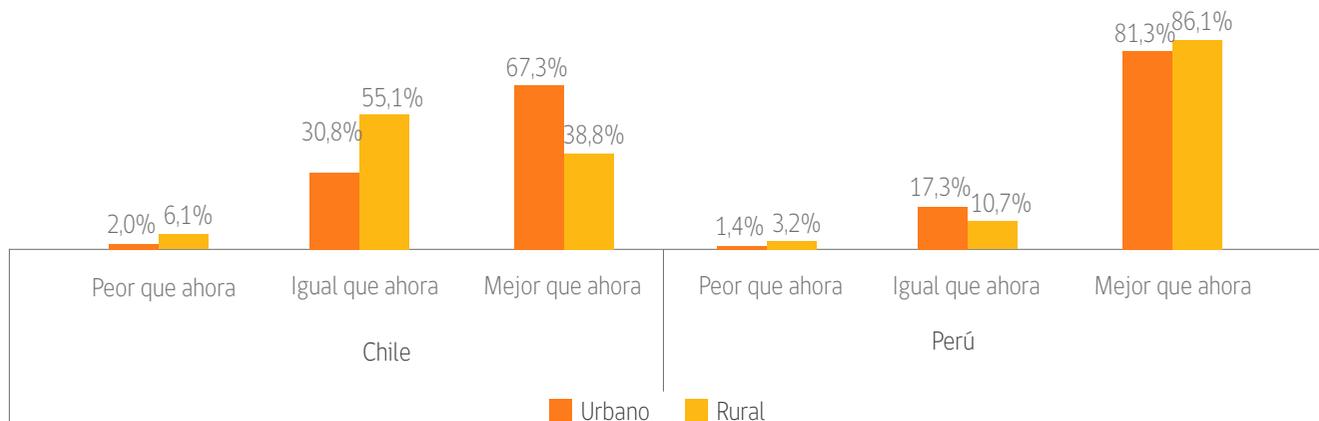
**Gráfico 8:** En términos generales, ¿cómo crees que vas a estar económicamente en 5 años? por sexo y país (n= 910).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Al segmentar estos resultados por género, en Chile tanto los hombres como las mujeres jóvenes perciben su situación económica como “Mejor que ahora” (61,1% hombres, 68,8% mujeres). Sin embargo, también se puede ver que casi 4 de 10 hombres jóvenes perciben que su situación será “Igual que ahora” (38% vs un 27% de las mujeres jóvenes). En el caso peruano, también predomina la visión positiva del futuro económica con un 79,3% para los hombres jóvenes y un 84,2% para las mujeres jóvenes. Asimismo, se observan diferencias en la categoría “Igual que ahora” con un 18,6% para los hombres jóvenes y un 15% para las mujeres jóvenes.

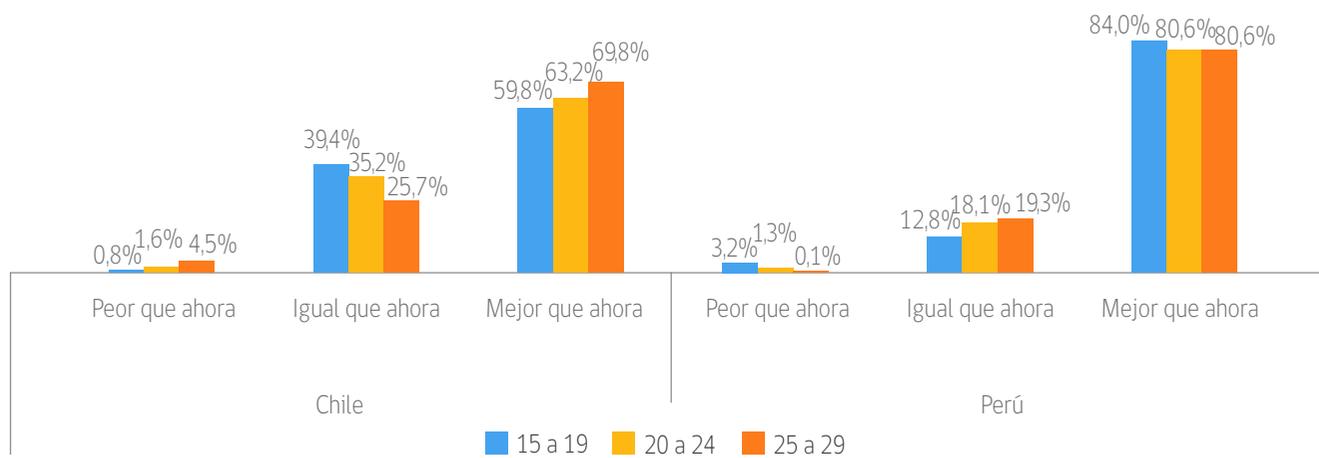
**Gráfico 9:** En términos generales, ¿cómo crees que vas a estar económicamente en 5 años? por zona y país (n= 910).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Posteriormente, se abordan las expectativas económicas a futuro según zona de residencia en ambos países. Donde se observa que, mientras que en Chile los sectores urbanos son más optimistas de cara a su futuro económico, en Perú son las juventudes rurales de Tacna quienes más declaran tener optimismo.

**Gráfico 10:** En términos generales, ¿cómo crees que vas a estar económicamente en 5 años? por tramo etario y país (n= 910).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Los datos sobre las percepciones económicas futuras según tramo etario y país revelan diferencias significativas entre Chile y Perú en términos de optimismo, estabilidad y pesimismo. En Chile, las juventudes más optimistas son las de mayor edad, presentando 10 puntos de diferencia entre el tramo de los 15 a 19 años con el tramo de los 25 a los 29 (59,8% vs 69,8%). Por otra parte, en Perú en todos los tramos etarios predomina el optimismo por amplio margen, habiendo pequeñas diferencias entre las edades (máximo de 3 puntos entre adolescentes y juventudes de mayor edad).

## PERCEPCIONES SOBRE LA INSERCIÓN LABORAL

**Gráfico 11:** ¿Qué tan de acuerdo estás con la siguiente afirmación: Hoy en día existen más oportunidades para que el primer empleo sea formal y cumplan con todos los derechos laborales por país (n= 910).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Frente al nivel de acuerdo con la frase “Hoy en día existen más oportunidades para que el primer empleo sea formal y cumpla con todos los derechos laborales”, tanto en Chile como en Perú predomina más el desacuerdo que el acuerdo: 1 de cada 3 en Chile está en desacuerdo y 2 de cada 5 en Perú. Observando el nivel de acuerdo con la frase, Perú presenta casi 4 puntos porcentuales más que Chile (22,8% vs 18,9%).

**Tabla 15:** ¿Qué tan de acuerdo estás con la siguiente afirmación: Hoy en día existen más oportunidades para que el primer empleo sea formal y cumplan con todos los derechos laborales por país y zona (n= 910).

| Categorías                     | Chile  |       | Perú   |       |
|--------------------------------|--------|-------|--------|-------|
|                                | Hombre | Mujer | Hombre | Mujer |
| Muy + En desacuerdo            | 32,5%  | 34,7% | 34,2%  | 46,6% |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 50,7%  | 43,8% | 38,5%  | 35,3% |
| Muy + De acuerdo               | 16,7%  | 21,5% | 27,3%  | 18,1% |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Al segmentar por país y sexo, se visualiza tanto en Arica y Parinacota como en Tacna que son las mujeres quienes presentan más desacuerdo frente a la frase anteriormente descrita. A pesar de esto, es en Perú donde existen mayores diferencias por sexo. Por un lado, un 46,6% de las jóvenes peruanas indica estar en desacuerdo en comparación al 34,2% de los hombres, a la misma vez que para el nivel de acuerdo, un 27,3% de los hombres se inclina por esta opción, mientras que solo un 18,1% de las mujeres piensa lo mismo. A diferencia de Perú, el nivel de acuerdo con esta frase en Chile es mayor en las mujeres en comparación a los hombres (21,5% vs 16,7%).

**Tabla 16:** ¿Qué tan de acuerdo estás con la siguiente afirmación: Hoy en día existen más oportunidades para que el primer empleo sea formal y cumplan con todos los derechos laborales por país y tramo etario (n= 910).

| Categorías                     | Chile   |         |         | Perú    |         |         |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                | 15 a 19 | 20 a 24 | 25 a 29 | 15 a 19 | 20 a 24 | 25 a 29 |
| Muy + En desacuerdo            | 30,2%   | 35,5%   | 33,0%   | 37,1%   | 42,7%   | 40,9%   |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 49,5%   | 48,3%   | 46,3%   | 37,4%   | 36,3%   | 37,1%   |
| Muy + De acuerdo               | 20,3%   | 16,3%   | 20,6%   | 25,5%   | 21,0%   | 22,0%   |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Al segmentar por tramo etario y país, se aprecia un fenómeno similar para ambos países: son los tramos etarios medios (20-24 años) quienes presentan mayor desacuerdo con que existen oportunidades para que el primer empleo cumpla con todos los derechos laborales (35,5% en Chile; 42,7% en Perú). A la misma vez, son el tramo etario que declara el menor porcentaje de acuerdo con esta misma frase (16,3% en Chile; 21,0% en Perú).

Este hallazgo va en sintonía con los resultados de la 10ma Encuesta Nacional de Juventudes de Chile (2022),

donde se observa que quienes son los más desesperanzados con conseguir un buen trabajo son quienes están saliendo de la universidad o haciendo sus primeros pasos en el mundo laboral.

El siguiente gráfico analiza las percepciones en Chile y Perú sobre cómo creen que será la situación de las oportunidades laborales formales para el primer empleo en los próximos cinco años. En ambos países se observan mayores porcentajes en la opción “mejor que ahora” en comparación a quienes señalan “peor que ahora”:

**Gráfico 12:** Pensando en los próximos 5 años, ¿cómo crees que será la situación respecto a las oportunidades de que el primer empleo sea formal y cumpla con todos los derechos laborales? Por país (n= 910).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

En ese sentido, predomina un optimismo de cara al futuro en torno a las oportunidades de que el primer empleo sea formal y cumpla con todos los derechos laborales. Este optimismo se da con un poco mayor fuerza en Chile.

Analizando los resultados por género, no se observan mayores diferencias en ninguno de los dos países. Por zona, en cambio, sí hay hallazgos.

**Tabla 30:** Pensando en los próximos 5 años, ¿cómo crees que será la situación respecto a las oportunidades de que el primer empleo sea formal y cumpla con todos los derechos laborales? por país y zona (n= 910).

| Categorías      | Chile  |        | Perú   |        |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
|                 | Urbano | Rural  | Urbano | Rural  |
| Peor que ahora  | 9,4%*  | 11,3%* | 9,1%*  | 13,5%* |
| Igual que ahora | 36,0%* | 53,7%* | 45,4%* | 39,4%* |
| Mejor que ahora | 54,6%* | 35,0%* | 45,4%  | 47,1%  |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Mientras que en Perú las diferencias por zona son pequeñas (45,4% de las juventudes urbanas cree que serán “mejores que ahora” y un 47% dice lo mismo en las zonas rurales), en Chile son las juventudes de zonas urbanas quienes presentan mayores creencias de oportunidades mejores en el futuro con respecto a que el primer empleo sea formal y que cumpla con todos los derechos laborales.

significativa respecto a lo que sucede en Arica y Parinacota. En Chile, en cambio, predomina más el pesimismo y el optimismo (peor que ahora y mejor que ahora), sin embargo, las diferencias encontradas no son significativas.

### EXPECTATIVAS SOBRE CONDICIONES LABORALES

A la hora de preguntar por las futuras condiciones laborales, específicamente por cómo serán los sueldos en 5 años más, las juventudes chilenas y peruanas presentan algunas diferencias interesantes. En primer lugar, en Tacna predominan las posiciones intermedias, habiendo una gran mayoría que cree que en realidad los sueldos no van a estar ni peor ni mejor que en la actualidad. A diferencia de Chile, en donde predomina el optimismo sobre todo en zonas urbanas. En Perú, en cambio, la fe ocurre más en las zonas rurales.

Al respecto, el gráfico 14 da cuenta que casi 1 de cada 2 personas jóvenes de Tacna cree que la situación se mantendrá igual que ahora, habiendo una diferencia

**Gráfico 13:** Pensando en los próximos 5 años, ¿cómo crees que será la situación respecto a los sueldos que ofrecen la mayoría de los trabajos? (n= 910).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

**Tabla 18:** Pensando en los próximos 5 años, ¿cómo crees que será la situación respecto a los sueldos que ofrecen la mayoría de los trabajos? por país y zona (n= 910).

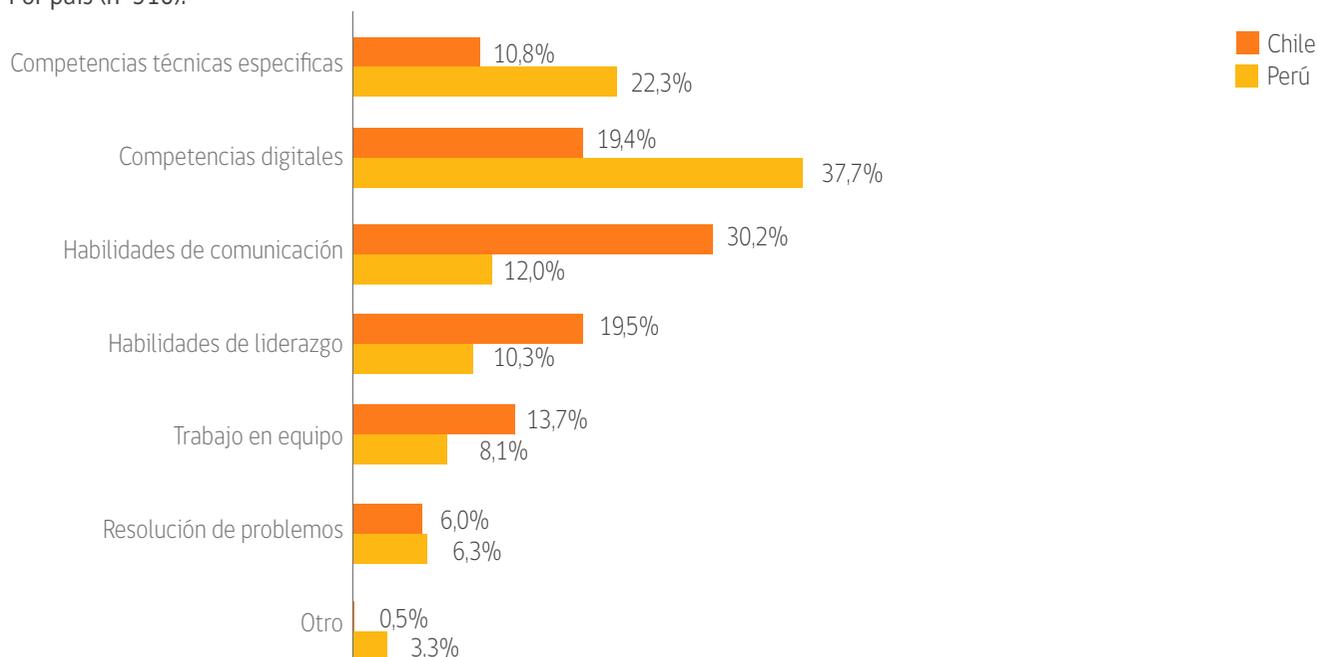
| Categorías      | Chile  |       | Perú   |       |
|-----------------|--------|-------|--------|-------|
|                 | Urbano | Rural | Urbano | Rural |
| Peor que ahora  | 13,9%  | 5,8%  | 7,2%   | 10,6% |
| Igual que ahora | 35,3%  | 56,3% | 50,8%  | 39,0% |
| Mejor que ahora | 50,8%  | 37,8% | 41,9%  | 50,4% |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Desglosando la percepción sobre las condiciones laborales a futuro, la principal novedad tiene que ver con la diferencia por zona en torno a cómo será el futuro en torno a los sueldos. En la región de Arica y Parinacota son las juventudes urbanas quienes creen en mayor medida que los sueldos estarán mejor que ahora (50,8% vs 37,8%). En tanto, en Tacna son las juventudes rurales quienes tienen más optimismo (50,4% vs 41,9%). Este

hallazgo da cuenta de las particulares de cada país en torno a las expectativas laborales a futuro, habiendo un marcado optimismo en las zonas urbanas por parte de Chile, y en la ruralidad en las zonas peruanas. Si bien estas diferencias no alcanzan a ser significativas (debido al bajo número de casos), sí pueden ser vistas como una tendencia interesante en torno a las expectativas de sus condiciones laborales.

**Gráfico 14:** ¿Cuál crees que es la competencia que necesitas desarrollar más para mejorar tus oportunidades laborales? Por país (n=910).



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Además, se observa un fenómeno muy interesante en torno a qué competencias creen que son más necesarias para mejorar las oportunidades laborales. En general, las juventudes de la región más al norte de Chile creen en mayor medida que son las habilidades blandas, ya sea el liderazgo o la comunicación, las más importantes a la hora de trabajar. En Perú, en cambio, se mencionan más las habilidades técnicas y digitales como las principales a desarrollar para tener un mejor futuro laboral.

# PERCEPCIÓN SOBRE LA TRAYECTORIA EDUCACIONAL Y LAS TIC

## CAPACITACIÓN FORMAL EN COMPETENCIAS DIGITALES

**Tabla 19:** ¿Has recibido alguna capacitación formal en competencias digitales? Primera mención, por país (n=1015).

| ¿Recibió capacitación?                     | Chile         | Perú          |
|--|---------------|---------------|
| Sí, en un curso o taller                   | 21,9%         | 31,7%         |
| Sí, a través de capacitación en el trabajo | 15,3%         | 5,2%          |
| Sí, de forma autodidacta                   | 25,2%         | 30,5%         |
| No, nunca                                  | 37,3%         | 32,5%         |
| Otro                                       | 0,3%          | 0,05%         |
| <b>Total</b>                               | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

La manera en que las juventudes de la zona fronteriza se capacitan es muy diferente entre Perú y Chile. Si bien en ambos países la mayoría de las juventudes dice que ha recibido alguna capacitación en competencias digitales, Chile tiene un porcentaje mayor de jóvenes que declaran que nunca se han capacitado. Además, hay una brecha importante que debe ser tomada en cuenta, ya que 1 de cada 3 jóvenes de la zona fronteriza declara que se ha formado de manera autodidacta, habiendo un desafío importante para las instituciones de poder llegar a más personas jóvenes en este tipo de competencias. Además, se evidencian brechas notorias, principalmente de género, ya que son las mujeres quienes, en ambos países, presentan mayores cifras de falta de capacitación en este ámbito.

En este sentido, Perú tiene significativamente más jóvenes que han realizado cursos o talleres en competencias digitales en comparación a Chile. Además, en Perú también predomina más que en Chile el aprendizaje autodidacta.

Congruente con lo anteriormente planteado, y a pesar de no ser significativo, Chile tiene un mayor porcentaje de juventudes que nunca ha hecho alguna capacitación en competencias digitales (37,3% vs 32,5%). De todas formas, se destaca que en ambas zonas la mayoría sí ha tenido alguna capacitación en esta materia.

Estas cifras indican que la mayoría de los jóvenes en ambos países prácticamente no ha recibido capacitación en competencias digitales a través de una institución formal, ya que aprendieron de manera autodidacta o no recibieron formación alguna. A pesar de que el entorno laboral representa una vía de aprendizaje, especialmente en Chile, este parece ser un recurso secundario para la formación en competencias digitales.

Si se desglosa por sexo los niveles de capacitación en cada país, se pueden encontrar diferencias bastantes importantes.

**Tabla 20:** ¿Has recibido alguna capacitación formal en competencias digitales? Primera mención por país y sexo (n=1015).

| ¿Recibió capacitación?                     | Chile         |               | Perú          |               |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | Hombre        | Mujer         | Hombre        | Mujer         |
| Sí, en un curso o taller                   | 20,7%         | 23,3%         | 32,2%         | 31,2%         |
| Sí, a través de capacitación en el trabajo | 15,3%         | 15,3%         | 4,6%          | 5,9%          |
| Sí, de forma autodidacta                   | 33,6%         | 15,3%         | 36,7%         | 24,1%         |
| No, nunca                                  | 29,9%         | 46,1%         | 26,5%         | 38,7%         |
| Otro                                       | 0,6%          | 0%            | 0%            | 0,1%          |
| <b>Total</b>                               | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

En ambos países son las mujeres quienes declaran que NUNCA han recibido alguna capacitación en competencias digitales. En Arica, aproximadamente 1 de cada 3 hombres jóvenes dicen que nunca ha recibido (29,9%), mientras que para las mujeres jóvenes la proporción es un poco menor a 1 de cada 2 (46,1%). Esta diferencia por sexo en la región es significativa, y da cuenta de brechas de género y sesgos en torno a la inclusión en la capacitación formal en competencias digitales en la región. En Perú la diferencia es menor, pero sigue siendo importante: 1 de cada 4 hombres nunca ha recibido capacitación, mientras que en las mujeres el porcentaje de 38,7%.

**Tabla 21:** ¿Has recibido alguna capacitación formal en competencias digitales? Primera mención por país y zona.

| ¿Recibió capacitación?                     | Chile         |               | Perú          |               |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | Urbano        | Rural         | Urbano        | Rural         |
| Sí, en un curso o taller                   | 21,5%         | 25,8%         | 31,7%         | 32,4%         |
| Sí, a través de capacitación en el trabajo | 15,7%         | 11,1%         | 5,2%          | 5,3%          |
| Sí, de forma autodidacta                   | 25,6%         | 21,9%         | 31,4%         | 20,4%         |
| No, nunca                                  | 36,9%         | 41,1%         | 31,7%         | 41,2%         |
| Otro                                       | 0,3%          | 0%            | 0%            | 0,6%          |
| <b>Total</b>                               | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Por último, también se observan diferencias por zona (aunque no alcanzan a ser significativas por muy poco). Tanto en el caso chileno, como peruano, es en las zonas rurales de ambas regiones fronterizas en donde hay menos personas jóvenes con capacitaciones en competencias digitales. Sin embargo, es en Perú donde esta diferencia se da manera más notoria (31,7% en zonas urbanas; 41,2% en zonas rurales).

## CONOCIMIENTO Y/O HABILIDADES EN DISTINTOS ÁMBITOS DE LA VIDA

**Tabla 22:** ¿En cuál de los siguientes ámbitos de tu vida consideras que has adquirido más conocimientos y/o habilidades digitales? Según país.

| Ámbitos de vida | Chile         | Perú          |
|-----------------|---------------|---------------|
| Familiar        | 34,2%         | 10,2%         |
| Educación       | 46,3%         | 65,1%         |
| Trabajo         | 8,6%          | 13,6%         |
| Amigos          | 9,0%          | 9,7%          |
| Otros           | 1,9%          | 1,5%          |
| <b>Total</b>    | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

De forma complementaria, también se preguntó por los ámbitos de la vida donde creen que más han adquirido conocimiento sobre competencias digitales, habiendo diferencias importantes entre los países.

En Perú, el entorno educativo destaca como la principal fuente de aprendizaje digital, alcanzando un 65,1%, mientras que en Chile esta opción representa un 46,3% de las personas jóvenes. Por otro lado, en

Chile el entorno familiar tiene mayor relevancia, con un 34,2%, frente al 10,2% en Perú.

A nivel interno dentro de cada país, si bien hay leves diferencias por sexo y zona (por ejemplo, en Perú las zonas urbanas declaran más que las rurales que aprendieron competencias digitales en el ámbito educacional), no se evidencian grandes hallazgos asociados a esta variable.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### COMPETENCIAS DIGITALES

A nivel general, para el caso de ambos países se constató que las competencias digitales básicas son más prevalentes en la población joven, concentrándose en los niveles más bajos de conocimiento. Resultados que en cierta medida se equiparan con la evidencia descrita en el apartado del marco conceptual, específicamente a los resultados de InAD Perú 2023, que describen el desafío constante de ambos países para hacer frente y vincular acciones que contribuyan a mejorar estos indicadores.

Al comparar los resultados entre ambos países, se observa que, aunque las competencias básicas son las más comunes en ambos casos, Chile presenta una mayor proporción de jóvenes con este nivel de habilidades. En contraposición, Perú muestra una mayor prevalencia de competencias avanzadas, registrando habilidades digitales hasta el nivel C2. En esta línea, con respecto a las áreas de mayor conocimiento de las personas jóvenes, en ambos países predomina el manejo de la dimensión de Información y alfabetización digital.

De igual forma, las competencias intermedias y avanzadas presentan una menor representación, aumentando esta brecha especialmente en juventudes

de zonas rurales. El análisis realizado por zona revela una tendencia similar en ambos países: en los niveles más básicos, la población urbana obtiene puntajes promedio superiores (A1 y A2) en comparación con la población rural. A pesar de ello, en los resultados se encuentra un hallazgo relevante al analizar los distintos perfiles de competencias digitales según país y zona, puesto que, en los niveles intermedios de conocimiento y habilidades digitales, las juventudes de zonas rurales demuestran mayor conocimiento que las urbanas a nivel promedio, lo que puede hablar de la importancia de potenciar ciertas habilidades como el auto-aprendizaje en la relación con las TIC (Gómez, 2019; Marcone, 2004).

En cuanto a la brecha de género, se evidencian diferencias entre regiones, con mujeres mostrando puntajes promedios inferiores a los hombres a medida que se incrementa el nivel de las competencias digitales. No obstante, esta brecha es más pronunciada en Chile. Además, se observan diferencias significativas en los niveles de competencias digitales según los grupos etarios, siendo los jóvenes de 25 a 29 años quienes presentan un mayor dominio de competencias avanzadas en comparación con los grupos más jóvenes.

Esto refleja que el acceso a dispositivos digitales, si bien ha aumentado gracias a las estrategias implementadas durante la emergencia sanitaria, no ha sido suficiente para cerrar las brechas en el desarrollo de competencias digitales más especializadas, las cuales precisamente son aquellas más demandadas en el mercado laboral (CEPAL/OEI, 2020; UNESCO, 2023).

Como se ha descrito en la literatura, el desarrollo de estas competencias no depende únicamente del acceso a lo digital, sino también de las exigencias que la vida cotidiana, académica y laboral imponen (Cortés, et. Al., 2020; McNicol y Aillerie, 2017). A saber, en la actualidad actividades como pagar servicios mediante billeteras digitales, presentar trabajos académicos o elaborar reportes de datos en el ámbito laboral requieren habilidades más allá del uso básico de la tecnología.

Sin embargo, la desigualdad general en la adquisición de estas habilidades descrita en los resultados del presente estudio pone en evidencia que la expansión de los servicios y oportunidades digitales no ha beneficiado a todas las personas jóvenes por igual.

## **IMPORTANCIA DEL CONTEXTO SOCIOCULTURAL EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES**

Los hallazgos del estudio evidencian que el desarrollo de competencias digitales no está necesariamente ligado al uso de las tecnologías, sino también de factores socioculturales a la zona donde él o la joven vive, o en la etapa de la vida en que está (Eynon y Geniets, 2016; Jara, et. Al., 2015; Sánchez y Castro, 2013).

En Tacna, son los hombres jóvenes, del tramo etario de 25 a 29 años y de zonas urbanas, quienes presentan conocimientos más avanzados, lo que refuerza la idea de que la brecha digital sigue siendo una realidad importante en la región. En tanto, en el caso de Chile, se presenta que las mujeres de las zonas urbanas tienen mayores competencias digitales, lo cual pese a continuar en la misma línea, se desmarca de lo comúnmente evidenciado acerca de las brechas de género en lo digital (CEPAL, 2024).

Del mismo modo, al momento de analizar el impacto de las variables sociodemográficas en el nivel de competencias

---



**Los hallazgos del estudio evidencian que el desarrollo de competencias digitales no está necesariamente ligado al uso de las tecnologías, sino también de factores socioculturales a la zona donde él o la joven vive, o en la etapa de la vida en que está.**

---

digitales, se demostró que el hecho de no estar estudiando ni empleado impacta de manera negativa en el nivel de conocimientos digitales de las personas jóvenes encuestadas. Esto, sin duda se asocia con las desventajas estructurales que vivencia el segmento juvenil en su actividad dentro del mercado laboral y fortalece la idea acerca de que las competencias digitales son fundamentales para su desempeño en este ámbito (CEPAL/OEI, 2020).

Con todo, los resultados desmienten la noción de que la generación “nativa digital” adquiere automáticamente competencias digitales solo por haber crecido en un entorno tecnológico. Por ello, resulta fundamental fortalecer tanto el acceso como el desarrollo de estas competencias en los grupos más rezagados, asegurando que la digitalización se convierta en una herramienta de inclusión y no en un factor que amplíe las desigualdades existentes.

## **LA BRECHA ENTRE COMPETENCIAS BÁSICAS Y AVANZADAS EN PERSONAS JÓVENES**

Los resultados muestran que, aunque las competencias digitales básicas son ampliamente dominadas por la mayoría de los jóvenes, las habilidades avanzadas siguen siendo un desafío considerable particularmente para los grupos de jóvenes de las zonas rurales y los/as más jóvenes de tramo etario (15 a 19 años). Esta situación no solo limita sus oportunidades de inserción, permanencia y mejora en el mercado laboral, sino también su participación en el marco de la ciudadanía digital, teniendo en cuenta los riesgos de las TIC frente a los que el segmento juvenil se encuentra particularmente expuesto (Arab y Díaz, 2015; Salmerón, 2015).

## EXPECTATIVAS SOBRE EL FUTURO

Con respecto a las expectativas sobre el futuro económico, en general estas son bastante positivas. En ambos países, la perspectiva más frecuente es optimista, ya que la mayoría cree que la economía mejorará en los próximos cinco años. Aunque, en Perú, un mayor porcentaje de jóvenes considera que la situación económica se mantendrá igual.

A nivel geográfico, se observan diferencias en la dinámica interna de cada país. En Chile, las juventudes de zonas urbanas tienen una visión más positiva sobre el futuro económico del país. En Perú, paradójicamente, son mejores en mujeres y jóvenes provenientes de zonas rurales. A la hora de considerar los tramos etarios, se evidencia que existe una mejora en estas expectativas a medida que va aumentando la edad en las juventudes encuestadas.

No obstante, en lo relativo al empleo un tercio de la población joven en Chile declara estar en desacuerdo con la idea de que existen oportunidades laborales formales y con derechos laborales, cifra que aumenta a 2 de cada 5 jóvenes en Perú. En este aspecto, en términos de género, se observan diferencias notables entre los dos países. En Chile, las mujeres tienen una percepción más favorable de las condiciones laborales actuales, mientras que, en Perú, casi la mitad de las mujeres muestra una perspectiva negativa sobre su futuro laboral. Esta tendencia resalta la necesidad urgente de implementar políticas de inclusión que aborden la brecha de género en el acceso a oportunidades laborales y la mejora de sus expectativas a futuro.

Asimismo, al analizar por niveles de competencias digitales, en Chile se observa una clara relación: a mayor nivel de competencias, mayores expectativas de mejora. Sin embargo, en Perú, esta relación no es tan evidente, ya que una parte importante de las y los jóvenes se muestra neutral en cuanto a sus perspectivas laborales, independientemente de sus competencias digitales.

Pese a lo anterior, en Arica, casi la mitad de las juventudes cree que la situación laboral a nivel de sueldos será mejor a futuro, cifra que desciende considerablemente en las juventudes de Tacna.

## ESPACIOS DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS DIGITALES

Por último, se profundiza en el acceso a capacitación formal de la población joven en las zonas fronterizas, donde se presenta que las juventudes en Chile orientan su conocimiento en relación con la comunicación y adquieren estas habilidades de forma autodidacta. En cambio, en Tacna, se orienta a las competencias digitales y desarrollan estas habilidades a través de cursos o talleres. Resultados ilustrativos si se tiene en cuenta que, a nivel comparativo entre ambos países, el índice de Competencias Digitales en Chile es menor. No obstante, la capacitación en el entorno laboral es más frecuente en Chile que en Perú.

La brecha de género en cuanto a formación también es un factor importante, con una mayor proporción de hombres que han recibido formación autodidacta en comparación con las mujeres en ambos países. En Chile, 1 de cada 3 hombres ha recibido formación de manera autodidacta, mientras que casi 1 de cada 2 mujeres nunca ha recibido capacitación. Sin embargo, en Perú, una mayor proporción de mujeres ha participado en cursos o talleres, lo que refleja una dinámica diferente en cuanto al acceso a la formación.

En un mundo donde los mercados laborales cada vez exigen un mayor dominio de herramientas digitales avanzadas, siendo que en Tacna casi 7 de 10 empleos formales requiere al menos una competencia digital (MTPE, 2024), y entendiendo que aproximadamente 1 cada de 3 personas jóvenes encuestadas señala que nunca ha recibido una capacitación en esta materia (cifra un poco mayor en Chile, incluso), es fundamental establecer iniciativas que permitan cerrar esta brecha, priorizando a la población joven en contextos de mayor vulnerabilidad y promoviendo la formación continua para adaptarse a las demandas de un entorno tecnológico en constante evolución.



# Conclusiones y Recomendaciones

# 7

**A continuación, se exponen las conclusiones del estudio,** que se orientarán a responder sus objetivos, destacando los elementos más relevantes identificados.

Por otro lado, se presentan las recomendaciones, las cuales van orientadas a las posibles mejoras metodológicas del estudio, considerando el modelo utilizado. Al mismo tiempo, se ofrecen recomendaciones estratégicas en el desarrollo del trabajo conjunto entre las instituciones estatales de juventudes entre países y el desarrollo de competencias digitales, especialmente para la zona fronteriza Tacna-Arica y Parinacota.

## CONCLUSIONES

### COMPETENCIAS DIGITALES JUVENILES EN LA ZONA FRONTERIZA TACNA-ARICA Y PARINACOTA

El estudio permitió identificar y caracterizar las competencias digitales de las personas jóvenes en la zona fronteriza, revelando notables diferencias en función del contexto (urbano/rural), género, tramo etario, entre otros factores. Los resultados vislumbran la necesidad de fortalecer el acceso y el desarrollo de competencias digitales, reconociendo que la brecha digital sigue siendo una realidad importante en la zona de frontera estudiada.

Entendiendo el contexto y las características particulares y productivas de cada departamento/región, el enfoque en competencias digitales debe considerar no solo la disponibilidad de recursos tecnológicos, sino también el desarrollo de una cultura digital que promueva la adopción de estas competencias como herramientas esenciales para el progreso social y económico, prin-

cialmente en aquellas zonas y estratos donde hay escasos niveles avanzados como lo son las zonas rurales y los grupos etarios más jóvenes. Ejemplos como los de España en cuanto a la generación de una ciudadanía digital pueden ser de utilidad para la orientación de políticas que promuevan y focalicen los esfuerzos por avanzar en este tema.

### TRAYECTORIAS EDUCATIVAS EN TIC

Los resultados reflejan que las trayectorias educativas de las personas jóvenes están marcadas principalmente por el aprendizaje autodidacta e informal, debido a la limitada oferta de educación formal en competencias digitales, especialmente en áreas rurales.



Pese a que la educación formal es percibida como el espacio más importante para el desarrollo de habilidades digitales, existen carencias significativas en la integración de estas competencias en el currículo educativo, lo que limita el alcance de la formación en TIC. Este hallazgo refuerza la importancia de integrar programas de formación en competencias digitales en los sistemas educativos formales.

En términos de acceso a la educación en TIC en el ámbito rural y urbano, los resultados muestran dinámicas particulares tanto entre países como dentro de cada uno. No haber recibido educación en competencias digitales es la situación más frecuente, aunque el porcentaje es mayor en zonas rurales, siendo la brecha más pronunciada en Perú. Asimismo, en ambos países existe una diferencia considerable en la capacitación autodidacta, donde la zona urbana supera a la zona rural, siendo esta brecha más amplia en el caso de Perú. Este hallazgo refuerza la necesidad de implementar políticas públicas que promuevan un acceso más equitativo a la formación digital en todo el país, especialmente en las zonas rurales, para reducir las brechas digitales entre diferentes contextos geográficos y sociales.

En ese sentido, pese a que la educación formal es percibida como el espacio más importante para el desarrollo de habilidades digitales, existen carencias significativas en la integración de estas competencias en el currículo educativo, lo que limita el alcance de la formación en TIC. Este hallazgo refuerza la importancia de integrar programas de formación en competencias digitales en los sistemas educativos formales. Aunque el aprendizaje a lo largo de la vida es un proceso continuo en entornos informales y laborales, sigue siendo necesario fortalecer y certificar estas competencias digitales, ya que su reconocimiento contribuiría significativamente al desarrollo personal, académico y laboral de las juventudes.

## EXPECTATIVAS LABORALES

Las expectativas laborales juveniles en la zona fronteriza están profundamente influenciadas por su percepción sobre el futuro económico de sus países.

Las prioridades juveniles para acceder a empleos varían entre los países: en Chile, las habilidades socioemocionales, como la comunicación, son más valoradas que las competencias digitales, mientras que, en Perú, las competencias digitales y técnicas son consideradas más importantes para mejorar las oportunidades laborales. Este contraste destaca las diferentes perspectivas y enfoques hacia la capacitación profesional y las expectativas laborales de las juventudes en ambos países.

En otras palabras, las juventudes en ambos países son optimistas en cuanto al futuro de las condiciones económicas, inclusive en segmentos donde las competencias digitales son menores, como lo es comparativamente en Arica y Parinacota en contraste con Tacna, y en mujeres y zonas rurales a nivel intrarregional para el caso peruano. Sin embargo, ven con preocupación su futuro laboral, percepción que se condice con sus barreras de acceso a este mercado, resaltando la necesidad de poner foco en medidas específicas para dicha población.

Por último, las brechas en el desarrollo de competencias digitales y la percepción de oportunidades laborales limitadas reflejan un desafío estructural que debe abordarse mediante políticas que conecten la formación en TIC con las demandas del mercado laboral. Además, las expectativas de mejora salarial y profesional están estrechamente vinculadas al nivel de competencias digitales, lo que subraya la necesidad de priorizar su desarrollo para garantizar una inserción laboral más equitativa.

## RECOMENDACIONES POLÍTICA PÚBLICA

### RECONOCIMIENTO DEL VALOR METODOLÓGICO Y EXPLORATORIO DEL ESTUDIO

Este estudio representa un esfuerzo pionero en la medición de competencias digitales en un contexto latinoamericano. Su enfoque metodológico y exploratorio ofrece una base sólida para futuras investigaciones. En este sentido, es pertinente considerar voluntades concretas por parte de los países involucrados (Chile y Perú) de realizar evaluaciones similares a gran escala. Aunque se reconocen esfuerzos por parte de ambos Estados en promover la transformación digital, no se han identificado planes específicos para medir competencias digitales en la población general o en las juventudes de manera sistemática. Este estudio podría servir como un referente clave para inspirar iniciativas nacionales que integren estas evaluaciones en políticas públicas, particularmente en los sectores de educación y empleo, como también otros como fomento productivo.

### FORTALECER LA COLABORACIÓN BINACIONAL E INTERSECTORIAL

Se recomienda consolidar la cooperación binacional e intersectorial entre Perú y Chile, específicamente entre el Ministerio de Educación de Perú (MINEDU) y el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC), con el objetivo de mejorar la formación en competencias digitales en la zona fronteriza. Dada la alta interdependencia entre las regiones de Tacna y Arica y Parinacota, es fundamental fomentar programas conjuntos en TIC que aborden competencias digitales básicas y avanzadas, con un enfoque especial en las juventudes de zonas rurales y vulnerables, como también la reducción de brechas de género en las mismas. Las universidades y centros de Educación Superior de ambos países deben participar activamente en el desarrollo de estos programas, creando redes educativas y laborales transfronterizas que promuevan el intercambio de buenas prácticas y establezcan alianzas público-privadas. Además, los gobiernos regionales y locales deben facilitar la implementación de estos programas, adaptándolos a las particularidades de cada

región para optimizar los recursos disponibles y garantizar su expansión en las comunidades.

### TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL CURRÍCULO

Es fundamental que el Ministerio de Educación (MINEDU) y el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) implementen competencias digitales como parte esencial de la Educación Básica y Media, comenzando desde las primeras etapas de formación. Esta inclusión debe extenderse a los programas de formación de los docentes, garantizando que tanto las personas educadoras como los estudiantes desarrollen competencias digitales adecuadas a las exigencias del mundo digital actual, y que sean apropiadas a sus ciclos de desarrollo. Para esto, se debe coordinar con universidades, institutos y centros de Educación Superior, de manera que sus currículos también integren formación en TIC, tanto para los futuros formadores como para los formados, asegurando que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para su inserción en el mercado laboral digital, así como también entregar herramientas que contribuyan a un entorno digital seguro.

### IMPLEMENTAR ENCUESTAS NACIONALES PERIÓDICAS

Es fundamental que el Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú (INEI), el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE), en colaboración con los ministerios del trabajo y educación respectivos de los países, lleven a cabo encuestas nacionales periódicas sobre competencias digitales con un enfoque más detallado y sistemático. Además de las mediciones actuales a través de las encuestas de hogares (como la Encuesta Nacional de Hogares de Perú (ENAHO) o la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional de Chile (CASEN)), se deben hacer consultas específicas sobre el uso de TIC y las competencias digitales en todos los niveles educativos, prestando especial atención a la educación básica y superior. Esta información resulta esencial para la formulación de políticas públicas efectivas y para monitorear el

impacto de las estrategias implementadas en la mejora de las competencias digitales de la población. Asimismo, es crucial que la próxima Encuesta Nacional de Juventudes (ENAJUV) y de Juventudes de Chile (ENJUV) incorporen una dimensión dedicada a este tema, lo que permitirá conocer con mayor precisión las brechas y necesidades digitales de los jóvenes a nivel nacional y territorial.

## **EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES EN DOCENTES**

Es esencial que se evalúen las competencias digitales de las y los docentes en todos los niveles educativos. Los Ministerios de Educación (MINEDU y MINEDUC) deben incluir esta evaluación en las encuestas a docentes, para medir el impacto de la formación docente en el uso de TIC y sus capacidades para integrar herramientas digitales en la enseñanza. Las universidades y centros de formación docente deben asegurarse de que las competencias digitales sean parte integral del currículo formativo de los futuros educadores. Al mismo tiempo, las políticas de capacitación continua deben garantizar que los docentes en ejercicio adquieran las habilidades necesarias para enseñar en entornos digitales seguros.

## **DESARROLLAR SISTEMAS DE MONITOREO REGIONAL**

En la región de Tacna y de Arica y Parinacota, se recomienda establecer una alianza entre instituciones educativas, como escuelas, institutos y universidades, y entidades del sector laboral, tanto públicas como privadas, para medir periódicamente las competencias digitales de la población joven. Esta colaboración debe ser impulsada por los Ministerios de Educación (MINEDU y MINEDUC), en conjunto con los gobiernos regionales y los Ministerios del Trabajo (MTPE y MINTRAB), para analizar la vertiginosa demanda del mercado respecto a estas competencias y ajustar la oferta educativa de manera que se alinee con las necesidades laborales. Además, las universidades deben colaborar en la investigación de las brechas de competencias digitales, lo que permitirá adaptar la formación educativa a los perfiles profesionales más demandados por el mercado laboral, en concordancia con necesidades y características particulares del segmento juvenil.



Es esencial que se evalúen las competencias digitales de las y los docentes en todos los niveles educativos. Los Ministerios de Educación deben incluir esta evaluación en las encuestas a docentes, para medir el impacto de la formación docente en el uso de TIC y sus capacidades para integrar herramientas digitales en la enseñanza.

## **POTENCIAR LA CAPACITACIÓN DIGITAL A TRAVÉS DE ORGANIZACIONES JUVENILES**

Se recomienda que las organizaciones juveniles en Chile y Perú desempeñen un papel activo en el fortalecimiento de las competencias digitales entre las juventudes, especialmente en zonas rurales y en contextos de vulnerabilidad. Estas organizaciones pueden facilitar espacios de formación digital, que no solo aborden habilidades básicas, sino también competencias intermedias y avanzadas en TIC, además del desarrollo de habilidades socioemocionales, adaptadas a las necesidades del mercado laboral. Además, deben promover el uso de herramientas digitales para la participación cívica, el emprendimiento juvenil y la inclusión social. Para lograrlo, las organizaciones juveniles deben colaborar estrechamente con instituciones educativas, gobiernos locales y empresas tecnológicas para acceder a recursos, formación y redes que fortalezcan su impacto en la comunidad.

## **PROMOVER CURSOS DE TIC Y EMPLEABILIDAD**

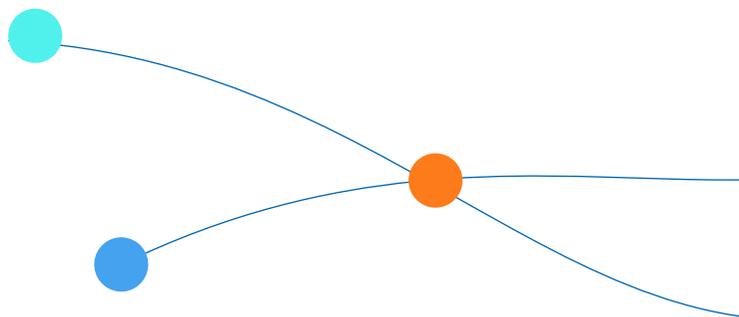
Es fundamental que el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo de Perú (MTPE) y el Ministerio del Trabajo y Previsión Social de Chile (MINTRAB) promuevan cursos de capacitación en competencias digitales y técnicas

específicas para fortalecer la empleabilidad de las juventudes en edad de trabajar. Se recomienda que estas capacitaciones prioricen a la población que enfrente mayores barreras de acceso al empleo y a los sectores que cuentan con una gran brecha digital. Para ello, es necesario que los programas sean flexibles y acordes a las necesidades más demandadas por el mercado laboral. Un buen ejemplo de ello dice relación con la iniciativa Biblioredes de Chile, específicamente “Jóvenes programadores” del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural de Chile (SERPAT), donde se pueden acceder a acreditaciones gratuitas sobre diversas herramientas para el desarrollo digital, cuestiones que deben seguir potenciándose.

## **GENERACIÓN Y/O DESARROLLO DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN EL FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES**

Para garantizar el progreso en áreas clave como la alfabetización informacional, la comunicación y colaboración, la creación de contenidos digitales, la seguridad en línea y la resolución de problemas, es esencial que los Estados diseñen y desarrollen herramientas digitales sostenibles que respalden el fortalecimiento continuo de las competencias digitales de las personas jóvenes. La implementación de programas, plataformas y aplicaciones móviles que proporcionen información sobre servicios, promociones, actividades y noticias, así como mecanismos de participación, refuerza las competencias digitales en entornos éticamente seguros. Asimismo, estas herramientas pueden crear espacios de aprendizaje interactivo mediante módulos dinámicos y rutas de aprendizaje personalizadas, contribuyendo al desarrollo de habilidades digitales en jóvenes con diferentes perfiles a nivel nacional. Así, no solo se empodera a las juventudes al darles acceso a información para tomar decisiones informadas y ejercer sus derechos sociales, económicos, culturales, políticos y ambientales, sino que también se fortalece la ciudadanía digital.

# Referencias Bibliográficas



**Aesthesis Psicólogos Madrid (2020).** ¿Cómo influyen las Nuevas Tecnologías en los Adolescentes? Recuperatorio 27/08/2022 <https://www.psicologosmadridcapital.com/blog/como-influyen-nuevas-tecnologias-adolescencia>.

**Aguirre, M. (2023).** La Incorporación de Estrategias para el Uso de las TIC en el Proceso Enseñanza Aprendizaje.

**Arab, E., y Díaz, G. A. (2015).** Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 7-13.

**Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Sucursal Arequipa (3 diciembre 2024),** Caracterización del Departamento de Tacna. Recuperado de: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/tacna-caracterizacion.pdf>

**Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (30 de julio de 2023).** Reporte Regional 2023 Región de Arica y Parinacota. Recuperado de: [https://www.bcn.cl/siit/reportesregionales/reporte\\_final.html?anno=2023&cod\\_region=15](https://www.bcn.cl/siit/reportesregionales/reporte_final.html?anno=2023&cod_region=15).

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. Huepe, M. (ed.) (2024).** Estudio prospectivo del empleo juvenil en América Latina: la educación y la formación para el trabajo como eje clave. Documentos de Proyectos (LC/TS.2024/80).

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. Kerrigan, G. (2020).** Cambio tecnológico: desarrollo y demanda de habilidades digitales y ajustes en la oferta de educación y formación en Chile. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/76).

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]/Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) (2020).** Educación, juventud y trabajo: habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/116)

**Cortés, F., De Tezanos-Pinto, P., Helsper, E., Lay, S., Manzi, J., y Novoa, C. (2020).** ¿Se ha reducido la brecha digital en Chile? Diferencias entre acceso, uso y factores asociados al empleo de Internet. *Midevidencias*, 22, 1-6.

**Estanyol, E., Montaña Blasco, M., Fernández de Castro, P., Aranda, D., y Mohammadi, L. (2022).** Competencias digitales de la juventud en España: Un análisis de la brecha de género. *Comunicar*, 2022, (74).

**Eynon, R., y Geniets, A. (2016).** The digital skills paradox: how do digitally excluded youth develop skills to use the internet? *Learning, Media and Technology*, 41(3), 463-479. doi:10.1080/17439884.2014.1002

**Feijoo, B., Sádaba, C., y Martínez, G. (2021).** On my own: acquiring technical digital skills for mobile phone use in Chile. Parents-children perceptions. *International Journal of Media and Information Literacy* 6(2), 289-298.

**Fernández-Sánchez, M. R., y Quiroz, J. S. (2022).** Evaluación de la competencia digital de futuros docentes desde una perspectiva de género. *RIED-Revista iberoamericana de educación a Distancia*, 25(2), 327-342.

**Ferreiro, E. (2011).** Alfabetización digital: ¿De qué estamos hablando? *Educação e Pesquisa*, 37, 423-438.

**Fundación País Digital (2024).** Índice de Ciudadanía Digital. Santiago, Chile. <https://paisdigital.org/portfolio-item/indice-de-ciudadania-digital/>

**Gómez, J. (2019).** La formación de los estudiantes de derecho en el sistema semiescolarizado: desaprovechamiento de las TIC como herramientas de autoaprendizaje. PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS.

**González, V., Román, M. y Prendes, M. P. (2018).** Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (65), 1-15.

**Instituto Nacional de la Juventud [INJUV] (2015).** Sondeo Nuevas Tecnologías e Internet. Disponible en [https://www.injuv.gob.cl/sites/default/files/sondeo\\_n2\\_-\\_nuevas\\_tecnologias\\_e\\_internet\\_-\\_version\\_ok.pdf](https://www.injuv.gob.cl/sites/default/files/sondeo_n2_-_nuevas_tecnologias_e_internet_-_version_ok.pdf)

**Instituto Nacional de la Juventud [INJUV] (2022).** Décima Encuesta Nacional de las Juventudes (ENJ).

**Jara, I., Claro, M., Hinostroza, J., San Martín, E., Rodríguez, P., Cabello, T., Ibieta, A. y Labbé, C. (2015).** Understanding factors related to Chilean students' digital skills: A mixed methods analysis. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/135938>

**Lemos, K. (2016).** El autoaprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas en los estudiantes de la básica superior de la escuela "Quito", parroquia Tonchigue, cantón Atacames, provincia de Esmeraldas (Doctoral dissertation, Ecuador-PUCESE-Maestría en Ciencias de la Educación).

**Marcone, S. (2004).** Educación pública, tecnología y política: una lectura desde el Proyecto Huascarán. *Nuevas Tecnologías: espera*, 27.

**McNicol, S., y Aillerie, K. (2017).** Digital inequalities and social media: experiences of young people in Chile., 118, 372-384. <https://doi.org/10.1108/ILS-05-2017-0047>.

**Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2023).** Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional CASEN 2023. Santiago, Chile: Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social y Familia.

**Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. (2024).** ICILS 2023: Estudio internacional sobre competencia digital. Informe español. Secretaría General Técnica.

**Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2024).** Demanda de ocupaciones en Tacna. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6550476/5707990-informe-edo-al-2024-tacna.pdf?v=1719610136>.

**Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile. (s.f.).** Fibra óptica para Chile. <https://www.mtt.gob.cl/fibra-optica-para-chile>.

**Murthy, V. (2023).** Social Media and Youth Mental Health: The US Surgeon General's Advisory; 2023.

**Neurometrics Behavioral Lab (2023).** Índice de Actividad Digital (InAD Perú). Neurometrics.

**Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL, 2023).** En adelante solo (OSIPTEL, 2023). Fuente: <https://normas-apa.org/citas/como-citar-un-trabajo-de-un-grupo-o-universidad/>

**Riehm, K., Feder K., Tormohlen K., et al. (2019).** Associations Between Time Spent Using Social Media and Internalizing and Externalizing Problems Among US Youth. *JAMA Psychiatry*. 2019;76(12):1266-1273. doi:10.1001/jamapsychiatry.2019.2325

**Salmerón, M. (2015).** Influencia de las TIC en la salud del adolescente. *Adolescere*, 3(2), 18-25.

**Sánchez, A., y Castro, D. (2013).** Cerrando la brecha entre nativos e inmigrantes digitales a través de las competencias informáticas e informacionales.

**Silva-Peña, I., Borrero, A. M., Marchant, P., González, G., y Novoa, D. (2006).** Percepciones de jóvenes acerca del uso de las Tecnologías de Información en el ámbito escolar. *Última década*, 14(24), 37-60. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362006000100003>

**Subdirección General de Talento y Emprendimiento Digital (2023).** Modelo de las competencias digitales de la ciudadanía española. Madrid, España: Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

**Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile. (2023, 28 de diciembre).** El 94,3% de los hogares en Chile declara tener acceso propio y pagado a internet, según datos de la SUBTEL. <https://www.subtel.gob.cl/el-943-de-los-hogares-en-chile-declara-tener-acceso-propio-y-pagado-a-internet-segun-datos-de-la-subtel/>

**UNESCO. Informe Global Education Monitoring (GEM) (2023).** Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?

**Vogels, E. A., Gelles-Watnick, R., y Massarat, N. (2022).** Teens, social media and technology 2022. Pew Research Center, 10.

**Vuorikari, R., Kluzer, S. y Punie. (2022).** DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens- With new examples of knowledge, skills and attitudes (No. JRC128415). Joint Research Centre.

# Anexos



## ANEXO METODOLÓGICO

### MÁRGENES DE ERROR DE LOS RESULTADOS DESGLOSADOS

En términos generales, el estudio tiene un margen de error de  $\pm 3,07\%$ , asumiendo varianza máxima con un nivel de confianza del 95%, lo que permite presentar resultados inferenciales dentro del umbral de  $\pm 5\%$ . En el análisis por país, se observa un margen de error de  $\pm 4,31\%$  para Chile y de  $\pm 4,36\%$  para Perú, según la muestra obtenida.

En la medida en que se quieren realizar análisis comparativos entre los países los errores aumenta. Específicamente, si se analizan los márgenes de errores desglosados por las diferentes variables sociodemográficas, se observa lo siguiente:

**Tabla 23:** Población, muestra y errores por país y sexo.

| País  | Sexo   | Población | Muestra obtenida | Error muestral |
|-------|--------|-----------|------------------|----------------|
| Chile | Hombre | 31.366    | 281              | $\pm 5,82\%$   |
|       | Mujer  | 26.789    | 231              | $\pm 6,45\%$   |
| Perú  | Hombre | 48.687    | 238              | $\pm 6,34\%$   |
|       | Mujer  | 48.119    | 265              | $\pm 6\%$      |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

**Tabla 24:** Población, muestra y errores por país y zona.

| País  | Zona   | Población | Muestra obtenida | Error muestral |
|-------|--------|-----------|------------------|----------------|
| Chile | Urbano | 52.830    | 319              | $\pm 5,47\%$   |
|       | Rural  | 5.325     | 193              | $\pm 6,93\%$   |
| Perú  | Urbano | 88.678    | 328              | $\pm 5,4\%$    |
|       | Rural  | 8.128     | 175              | $\pm 7,33\%$   |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

**Tabla 25:** Población, muestra y errores por país y tramos etarios.

| País  | Tramo etario | Población | Muestra obtenida | Error muestral |
|-------|--------------|-----------|------------------|----------------|
| Chile | 15 a 19      | 18.242    | 175              | ±7,37%         |
|       | 20 a 24      | 19.466    | 165              | ±7,6%          |
|       | 25 a 29      | 20.447    | 172              | ±7,44%         |
| Perú  | 15 a 19      | 31.026    | 128              | ±8,64%         |
|       | 20 a 24      | 33.107    | 172              | ±7,45%         |
|       | 25 a 29      | 32.673    | 203              | ±6,86%         |

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del estudio.

Esto implica una disminución en la precisión de las inferencias en dichos cruces específicos, por lo que se recomienda interpretar estos resultados con mayor cautela.

## REGISTROS DEL TERRENO

### Credenciales

**CL. FONDO MIXTO DE COOPERACIÓN TRIANGULAR**

**ES. SENAJU**  
Secretaría Nacional de la Juventud

agciChile  
Cooperación Española

"Estudio sobre competencias digitales, formación y expectativas laborales juveniles en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), en la zona frontera Perú-Chile"

**ENCUESTADOR/A CLIO:**  
**Nombre Apellido**  
Rut: XX.XXX.XXX-X  
www.cliodinamica.com

**CL. FONDO MIXTO DE COOPERACIÓN TRIANGULAR**

**ES. INJUV**  
Ministerio de Desarrollo Social y Familia

agciChile  
Cooperación Española

"Estudio sobre competencias digitales, formación y expectativas laborales juveniles en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), en la zona frontera Perú-Chile"

**ENCUESTADOR/A CLIO:**  
**Nombre Apellido**  
Rut: XX.XXX.XXX-X  
www.cliodinamica.com

## FOTOGRAFÍAS DEL TRABAJO DE CAMPO



Las fotografías cuentan con consentimiento de la consultora Clodinámica y las encuestadoras para su divulgación

