



**CON@CIÓN**  
Internet para crecer

FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y CIENCIAS



# BARÓMETRO DE LA BRECHA DIGITAL SOCIAL (BBDS)

Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad  
Adolfo Ibáñez y Con@cción, iniciativa del Observatorio  
Iberoamericano de Comunicaciones Digitales

## INVESTIGADORES

Arturo Alba  
Rodolfo Abanto  
Rolando de la Cruz

# I. ANTECEDENTES

El Barómetro de la Brecha Digital Social (BBDS) es una herramienta de medición enfocada en la brecha digital de Chile. Se trata de un estudio que permite tener una mejor visión del panorama digital nacional, pues da a conocer los factores que inciden en la inclusión (y exclusión) digital de los ciudadanos.

El BBDS considera tres tipos de brechas digitales:

- 1. Disponibilidad y facilidad de acceso a la banda ancha.** Esto incluye el despliegue y entrada a las infraestructuras, la velocidad y los niveles de servicio. El acceso es el nivel básico de la inclusión digital.
- 2. Mide aspectos asociados a la alfabetización digital (conocimiento de la tecnología),** así como el uso de dispositivos y aplicaciones para facilitar las actividades diarias de las personas (servicios financieros, compras electrónicas, educación y servicios del estado, entre otros).
- 3. Hace referencia al uso avanzado de servicios y del valor agregado de las tecnologías digitales.** Comprende el desarrollo de labores de estudio, trabajo y emprendimiento, entre otros, siendo el uso de la tecnología una fuente de valor para los ciudadanos.

Analizar a fondo estos temas, permite avanzar en el desarrollo de iniciativas que ayuden en aspectos como la reducción de pobreza, el acceso a la educación, el trabajo y la salud, para movilizar de forma activa el desarrollo sustentable (ODS) e inclusivo de los ciudadanos.

El BBDS también muestra una directa correlación entre las brechas de acceso, uso y calidad del uso, con los ámbitos del Network Readiness Index (NRI) de World Economic Forum y el IMD, que mide la capacidad de los países para levantar el uso de tecnologías de información y comunicaciones para incrementar la calidad de vida. En específico, el NRI mide cuatro ámbitos: medioambiente, disponibilidad de infraestructura, uso e impacto.

Los datos del presente estudio han sido analizados por los académicos de la Universidad Adolfo Ibáñez: Rodolfo Abanto, Rolando De La Cruz y Arturo Alba, en alianza con la Subsecretaría de Telecomunicaciones y Con@acción, iniciativa que nace al alero del Observatorio Iberoamericano de Comunicaciones Digitales.

## II. OBJETIVOS

Considerando el aumento del uso de internet durante el período de confinamiento debido a la pandemia por covid 19, el objetivo de este estudio es:

*Indagar el grado de dificultad que perciben las personas para desarrollar tareas como el teletrabajo, educarse en línea, realizar trámites virtuales del Estado, trámites de salud, comercio electrónico y, además, determinar qué factores podrían tener mayor incidencia en dicha dificultad.*

**Asimismo, los objetivos específicos del presente informe son:**

- 1.- Determinar el grado de dificultad (alto - medio - bajo) que perciben las personas con conexión a banda ancha, frente al teletrabajo, diferenciado por género, edad y cantidad de años de estudio.
- 2.- Determinar el grado de dificultad (alto - medio - bajo) que perciben las personas con conexión a banda ancha, frente a la educación en línea, diferenciado por género, edad y nivel de estudios.
- 3.- Determinar el grado de dificultad (alto - medio - bajo) que perciben las personas con conexión a banda ancha, para realizar trámites virtuales del Estado, diferenciado por género, edad y nivel de estudios.
- 4.- Determinar el grado de dificultad (alto - medio - bajo) que perciben las personas con conexión a banda ancha, para realizar comercio electrónico, diferenciado por género, edad y nivel de estudios.
- 5.- Determinar el grado de dificultad (alto - medio - bajo) que perciben las personas con conexión a banda ancha, para realizar trámites de salud, diferenciado por género, edad y nivel de estudios.
- 6.- Determinar cuáles son los tres principales factores que, según la percepción de las personas, inciden en el grado de dificultad para desarrollar las actividades de teletrabajo, educación en línea, comercio electrónico, trámites de salud y trámites virtuales del Estado.

## III. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

Como una forma de complementar la publicación del ranking comunal, el BBDS, con su índice de vulnerabilidad tecnológica digital, se propone investigar la percepción de los usuarios de internet de las comunas prioritarias acerca del grado de dificultad que declaran al desarrollar tareas digitales esenciales para el bienestar humano, tales como:

- **Teletrabajar:** necesidad de estar conectado a videoconferencias en vivo por aplicaciones de streaming y usar herramientas de colaboración (presentar en tiempo real o compartir archivos y chats). También considera trabajos que signifiquen estar en línea de forma continua (por ejemplo, plataformas de atención a clientes).
- **Educarse en línea:** necesidad de estar conectado a clases mediante videoconferencias en vivo, por medio de aplicaciones de streaming y el uso de herramientas de colaboración (como presentar en tiempo real o compartir archivos y chats). También considera el uso de plataformas avanzadas de formación y estudio a distancia.
- **Realizar trámites virtuales del Estado:** necesidad de acceder, mediante internet, a servicios del Estado que requieren que los usuarios se registren, usen clave única y/o adjunten cierta documentación de forma online.
- **Realizar trámites de salud:** acceso a prestaciones básicas de salud mediante internet, tales como solicitar horas médicas, comprar bonos electrónicos, enviar o descargar exámenes virtuales y realizar consultas médicas online.
- **Llevar a cabo actividades de comercio electrónico:** necesidad de realizar transacciones comerciales en línea, usando medios de pago electrónicos, entre ellos, el pago de servicios básicos y/o el uso de aplicaciones de delivery.

## IV. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología propuesta para el BBDS es un estudio exploratorio, tomando como universo a una parte de la población de Chile que, además, cuenta con la posibilidad de acceso a la banda ancha (fija o móvil). La investigación considera una encuesta online abierta a personas que declaran tener acceso a internet en el hogar de la comuna que habitan.

Se trata de un análisis de percepciones a una muestra ciudadana que evidencia dónde están las principales hipótesis que hay que profundizar respecto de obstáculos para la inclusión digital.

La encuesta evalúa, en una escala de uno a diez, el grado de dificultad que perciben las personas consultadas al realizar las cinco actividades digitales esenciales definidas, donde uno corresponde a “sin dificultad” o “muy fácil” y diez a “muchísima dificultad” o “muy difícil”.

La encuesta también investiga los factores más relevantes que inciden, según los encuestados, en el grado de dificultad, dentro de un listado predefinido de nueve opciones, entre las que es posible elegir las cuatro de mayor incidencia. Las opciones son:

- Falta de dinero para contratar una mejor conexión.
- Falta de empresas que ofrecen conexiones de mayor calidad y velocidad en su barrio.
- Desconocimiento para realizar las tareas digitales esenciales descritas.
- No usar internet porque no se necesita o no se le encuentra valor.
- Miedo a robos informáticos en internet.
- Miedo a ser discriminado en internet.
- No tener acceso a un buen computador u otros dispositivos móviles.
- No tener un espacio adecuado en el hogar.
- Tener alguna dificultad física.
- Otras dificultades.

## V. MUESTRA

Para la selección de la muestra, fueron enviados 25.460 correos electrónicos a organizaciones civiles, colegios, juntas de vecinos, municipios y diversos entes de la sociedad con el fin de difundir la encuesta a lo largo del país. De dicho universo, fueron recibidas 967 respuestas; sin embargo, fueron eliminadas las encuestas que no tenían respuestas completas a las preguntas medulares, quedando un total de 542 encuestas íntegras para el análisis y estructuración de los resultados del presente estudio exploratorio.

## VI. RESULTADOS

### A. PERFIL DE LOS ENCUESTADOS

El perfil de los encuestados fue definido tomando como base la comuna y la región de residencia, la edad, el género y el nivel educativo.

El perfil del BBDS corresponde, en un 76,5% de los encuestados, a mujeres; en un 23,1%, a hombres; y en un 0,4%, a otro género. Un 82% de los encuestados se ubica en el rango etéreo entre los 25 y 55 años, con un nivel educativo en que 39,09% de los encuestados asegura tener una carrera profesional; un 27,5% posee un técnico profesional; y un 22,8% posee educación básica.

Respecto del nivel de ingresos, el 38,5% de los encuestados indicó percibir ganancias por un valor mensual superior a \$611.729; el 23,2% dijo ganar entre \$352.744 y \$611.729; y el 38,3% indicó tener ingresos inferiores a \$352.743.

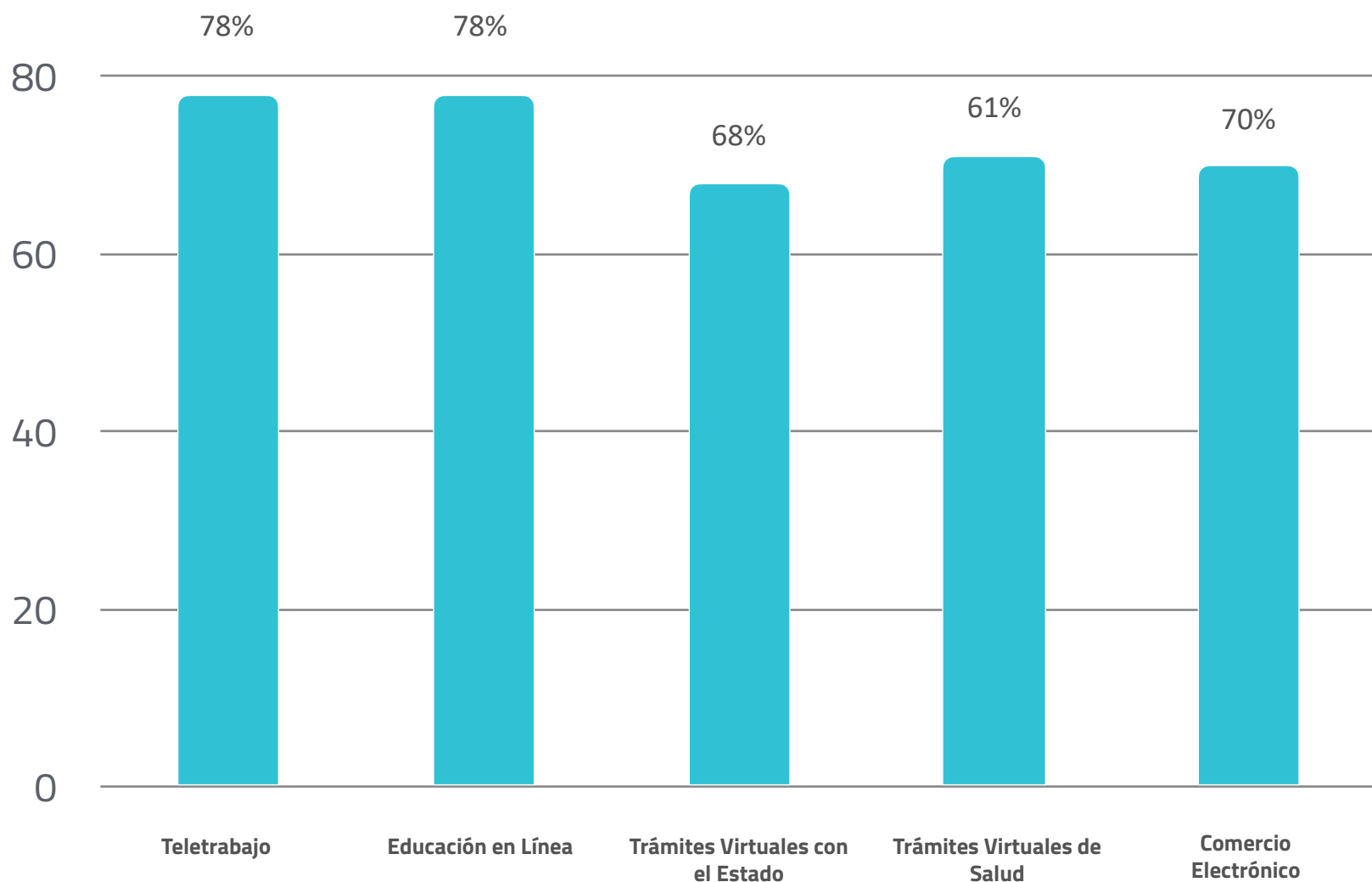
Con respecto al lugar de residencia, la distribución nacional de los encuestados muestra que, de quienes la respondieron, el 50,3% vive en la Región Metropolitana. Se ubican, en un segundo, tercer y cuarto lugar, los residentes de la Región de la Araucanía (9,43%), Región del Bio Bio (4,62%), la Región de Valparaíso (4,44%) y el resto de las demás regiones.

### DATOS DE LA ENCUESTA EXPLORATORIA Y PERFIL CIUDADANO DE RESPUESTAS



## B. ANÁLISIS DE VARIABLES UNIDIMENSIONALES SOBRE EL GRADO DE DIFICULTAD EN LOS CINCO SERVICIOS CONSIDERADOS

En promedio el 73% de los ciudadanos del estudio perciben dificultades para el uso de los servicios digitales que analizaremos en detalle.



### B.1. FACTORES QUE DIFICULTAN EL TELETRABAJO

Los resultados de la encuesta muestran que la mayoría de los encuestados (78%) percibe dificultades para teletrabajar, con 18,7% de la muestra que indica tener “muchas dificultades” para realizar esta labor.

Al analizar las dificultades percibidas por los encuestados, estas se pueden sintetizar en tres dimensiones principales:

- **Desinterés/desconocimiento y miedos**, que explica un 44% de la variabilidad (bajo interés al uso de internet, miedo a ser discriminado o cyberbullying, desconocimiento para realizar esta labor y miedo a robos informáticos).
- **Recursos y materiales**, que explica un 17% de la variabilidad (falta de espacio físico en el hogar, falta de un buen computador o dispositivo móvil y falta de dinero para contratar una mejor conexión a internet).
- **Calidad de la conexión**, que explica un 10% de la variabilidad (falta de empresas de internet en mi barrio con planes con conexiones de alta velocidad, tener conexión lenta, que se cae o es inestable).

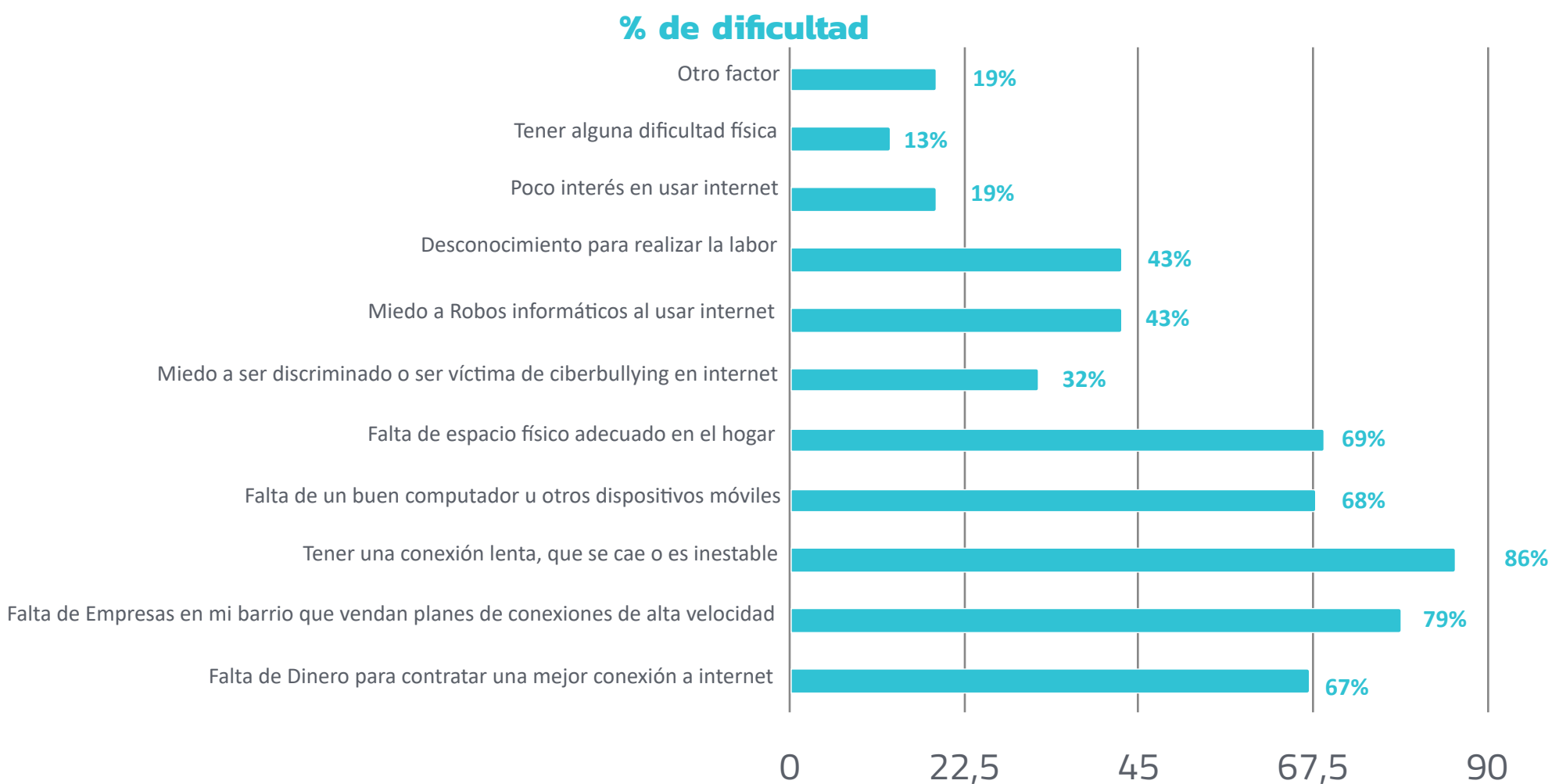
## B.2. FACTORES QUE DIFICULTAN LA EDUCACIÓN EN LÍNEA

Considerando las dificultades que tendrían los encuestados para realizar actividades relacionadas con educación en línea, predominan las respuestas en las que se asegura que existe alguna dificultad (78%), con 20,3% de la muestra que indica tener “mucho dificultad” para realizar esta labor.

Al analizar las dificultades percibidas por los encuestados, estas se pueden sintetizar en tres dimensiones principales:

- **Desinterés/desconocimiento y miedos**, que explica un 46% de la variabilidad (bajo interés al uso de internet, miedo a ser discriminado o cyberbullying, desconocimiento para realizar esta labor y miedos a robos informáticos).
- **Recursos y materiales**, que explica un 17% de la variabilidad (falta de espacio físico en el hogar, falta de un buen computador o dispositivo móvil y falta de dinero para contratar una mejor conexión a internet).
- **Calidad de la conexión**, que explica un 10% de la variabilidad (falta de empresas de internet en mi barrio con planes con conexiones de alta velocidad, tener conexión lenta, que se cae o es inestable).

### POR EJEMPLO, ANALICEMOS LAS PRINCIPALES DIFICULTADES QUE PERCIBEN EN LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN ON LINE





### B.3. FACTORES QUE DIFICULTAN LA REALIZACIÓN DE TRÁMITES DEL ESTADO DE FORMA VIRTUAL

Considerando las dificultades que tendrían los encuestados para realizar trámites virtuales del Estado, las respuestas dan cuenta de la existencia de éstas: un 68,4% de la muestra asegura tener algún tipo de dificultad, con 16,27% de las personas que dice tener “muchísima dificultad”.

Al analizar las dificultades percibidas por los encuestados, estas se pueden sintetizar en tres dimensiones principales:

- **Calidad de la conexión y recursos**, que explica un 46% de la variabilidad (falta de empresas de internet en mi barrio con planes con conexiones de alta velocidad, tener conexión lenta, que se cae o es inestable, la falta de dinero para contratar una mejor conexión a internet, la falta de un buen computador o dispositivos móviles, la falta de un espacio físico adecuado en el hogar).
- **Miedos**, que explica un 15% de la variabilidad (miedo a robos informáticos al usar internet, miedo a ser discriminado o ser víctima de cyberbullying en internet).
- **Desconocimiento/desinterés**, que explica un 9% de la variabilidad (mi poco interés en usar internet, desconocimiento para realizar esta labor).

### B.4. FACTORES QUE DIFICULTAN LA REALIZACIÓN DE TRÁMITES VIRTUALES DE SALUD

Considerando las dificultades que tendrían los encuestados para realizar trámites virtuales de salud, el 71,35% asegura tener dificultades de algún tipo, con 18,30% de la muestra que indica tener un alto grado de dificultad.

Al analizar las dificultades percibidas por los encuestados, estas se pueden sintetizar en tres dimensiones principales:

- **Miedos y materiales**, que explica un 48% de la variabilidad (miedo a robos informáticos al usar internet, miedo a ser discriminado o ser víctima de cyberbullying en internet, la falta de espacio físico adecuado en el hogar, la falta de un buen computador u otros dispositivos móviles).
- **Calidad de la conexión y recursos**, que explica un 15% de la variabilidad (falta de empresas de internet en mi barrio con planes con conexiones de alta velocidad, tener conexión lenta, que se cae o es inestable, la falta de dinero para contratar una mejor conexión a internet).
- **Desconocimiento/desinterés**, que explica un 8% de la variabilidad (mi poco interés en usar internet, desconocimiento para realizar esta labor).

## B.5. FACTORES QUE DIFICULTAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO

Al analizar las dificultades de los encuestados para realizar comercio electrónico, el 69,5% de la muestra asegura tener alguna dificultad para realizar compras o ventas online, con 16,08% de las personas que indican tener un alto grado de dificultad. Lo anterior es sumamente relevante en un escenario caracterizado por el cierre de locales físicos de tiendas y almacenes durante la pandemia. Solo el 30,50% de las personas asegura no tener dificultades asociadas.

Al analizar las dificultades percibidas por los encuestados, estas se pueden sintetizar en tres dimensiones principales:

- **Desinterés/desconocimiento y miedos**, que explica un 48% de la variabilidad (mi poco interés en usar internet, desconocimiento para realizar esta labor, miedo a robos informáticos al usar internet, miedo a ser discriminado o ser víctima de cyberbullying en internet).
- **Materiales y recursos**, que explica un 16% de la variabilidad (la falta de espacio físico adecuado en el hogar, la falta de un buen computador u otros dispositivos móviles, la falta de dinero para contratar una mejor conexión a internet).
- **Calidad de la conexión**, que explica un 8% de la variabilidad (falta de empresas de internet en mi barrio con planes con conexiones de alta velocidad, tener conexión lenta, que se cae o es inestable).

### EN RESUMEN LOS 3 PRINCIPALES FACTORES QUE EXPLICAN LA DIFICULTAD DE USO SON:

| SERVICIOS VS FACTORES DIFICULTAD  | Teletrabajo | Educación on line | Trámites virtuales Estado | Trámites virtuales Salud | Comercio Electrónico |
|-----------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|
| Miedos y desinterés               | 44%         | 46%               |                           |                          | 48%                  |
| Recursos y materiales             | 17%         | 17%               |                           |                          | 16%                  |
| Calidad de conexión               | 10%         | 10%               |                           | 15%                      | 8%                   |
| Calidad de la conexión y recursos |             |                   | 46%                       |                          |                      |
| Miedos                            |             |                   | 15%                       |                          |                      |
| Desinterés y desconocimiento      |             |                   | 9%                        | 48%                      |                      |
| Desinterés                        |             |                   |                           | 8%                       |                      |

## B.6. ÍTEM DIFICULTAD FÍSICA

El ítem que hace referencia a “tener alguna dificultad física” como barrera para el uso de los servicios digitales analizados presenta un comportamiento aleatorio, por lo que se sugiere un análisis específico, ya que este comportamiento puede deberse a respuestas de personas que no presentan efectivamente esta condición.

En todos los servicios apareció un conjunto disperso de causales adicionales que representan entre un 27% y un 8%, que requieren también un profundizar el análisis exploratorio. Sin embargo, una primera revisión de los resultados de esta pregunta abierta nos entrega algunas líneas de investigación, como se muestra en el siguiente apartado.

## C. OTRAS DIFICULTADES MENCIONADAS POR LOS ENTREVISTADOS

### C.1. TELETRABAJO

La mayoría de respuestas de este apartado dan cuenta de una dura realidad: así como las empresas no estaban preparadas para poner en marcha el teletrabajo, los hogares tampoco lo estaban para incorporarlo en su día a día.

Se habla de dificultades de conectividad, tanto en lo que respecta a la carencia de dispositivos como a la calidad de las redes, ya que la potencia de las conexiones hogareñas dista mucho de las cooperativas; además, su estabilidad decae al ser compartida por varios miembros del hogar. Se habla incluso de casas en zonas con carencia de servicios de energía eléctrica. Se hace hincapié en las zonas sin conexión a internet o con mala señal, especialmente, aquellas caracterizadas como “rojas”, pero también las comunas rurales.

Se hace referencia a la falta de equipo de oficina: implementos básicos que van desde una silla ergonómica o una impresora, hasta audífonos y micrófono, herramientas sumamente necesarias en un escenario laboral caracterizado por las videoconferencias. Los trabajadores acusan que se trata de costos asociados a su bolsillo que, a pesar de ser responsabilidad de los empleadores, no son asumidos por estos.

Otro aspecto que ha caracterizado al teletrabajo en tiempos de covid es la percepción de una sobrecarga laboral por parte de los entrevistados. Aseguran que el teletrabajo ha traído consigo una cantidad tal de reuniones que dificultan el cumplimiento de objetivos.

Uno de los puntos más relevantes hace alusión es a la sobrecarga de trabajo que madres y padres han tenido que asumir durante los períodos de confinamiento, quedando a la deriva, sin la posibilidad de contar con el apoyo de personas externas al hogar que los ayuden con las tareas domésticas o el cuidado de los hijos y/o adultos mayores. Lo anterior, debido a que no existe un permiso especial para asesoras del hogar o cuidadores. Los más afectados son los padres de niños más pequeños pues, además de trabajar y cuidarlos, deben asistirlos con sus clases en línea.

Todo lo anterior deriva en burnout: trabajadoras y trabajadores cuya salud mental está deteriorada y familias en las que la sobrecarga laboral está provocando rupturas. Además, “la privacidad del hogar, entendida como un espacio personal, se ve irrumpida fuertemente por las tareas laborales”.

## C.2. EDUCACIÓN EN LÍNEA

Si bien algunas dificultades en educación están asociadas a la carencia de dispositivos electrónicos desde los cuales conectarse, también destaca la falta de implementos como una silla cómoda, audífonos o un micrófono.

Se hace referencia a estudiantes que ni siquiera tienen acceso a electricidad, porque viven en una toma o en zonas donde no hay tendido eléctrico. Más difícil aún que tengan internet o equipos que no estén obsoletos.

El ambiente “hogareño” es uno de los factores de dificultad más mencionados. Aspectos como el ruido, la mala cobertura del servicio prestado por las empresas proveedoras y la falta de concentración al estar en espacio no adecuado para el estudio.

Varios padres señalan que los niños se aburren mucho al estar en clases en línea porque, como muchos profesores no tienen experiencia en este formato, la clase virtual resulta menos interactiva y atractiva que la presencial. Se hace alusión a la frustración que esto provoca en los niños, al punto que sienten timidez frente a la cámara y “se ponen a llorar si les hacen preguntas”.

Los profesores aluden que no tienen un recurso como el pizarrón, que resulta de gran ayuda en el mundo físico. Señalan que tampoco tienen acceso a licencias o aplicaciones de software educativo que les permitan complementar su labor.

En muchas zonas, los cortes de energía eléctrica son un tema recurrente. Se dice que, “cuando hay lluvias, tormentas o fuertes vientos (la luz se va)”. También sucede que, aunque la señal no sea tan mala, el hecho de que toda la familia esté conectada reduce el ancho de banda.

En el caso de las madres que estudian, estas hacen referencia al doble rol (estudio + cuidado y labores del hogar), mientras que las que trabajan hablan de los momentos en que las clases se “topan” con el teletrabajo. En estos casos, se prioriza el trabajo por sobre la educación.

Durante la pandemia, muchos padres han perdido su fuente de ingresos. En estos casos, se habla de la imposibilidad de pagar la cuenta de la luz o de internet debido a la falta de trabajo.

La casa se convierte en un lugar asociado al estrés y se pierde la conciliación familiar. El espacio que antes era destinado al descanso y a compartir en familia, hoy se usa para trabajar y estudiar. La principal consecuencia es una salud mental deteriorada.

### C.3. TRÁMITES VIRTUALES CON EL ESTADO

Los usuarios dicen que algunas problemáticas asociadas a la realización de trámites del Estado de forma virtual son la carencia de dispositivos e infraestructura digital pero, en otros casos, también destaca la poca experiencia para manejarse en el mundo digital.

Otras dificultades vienen de la mano de un mal funcionamiento de las plataformas: los encuestados afirman que las páginas son “poco amigables”, “se caen” con facilidad y que, en ocasiones, el servicio no suele ser tan completo como en el mundo físico. También sucede que a veces no hay opciones según el problema a presentar, lo que conlleva a la presencialidad.

Irónicamente, se da el caso de trámites virtuales que requieren imprimir y escanear para ser enviados, lo que resulta imposible en el caso de no tener impresora y/o escáner.

No tener actualizada la cédula de identidad o la falta de firma electrónica avanzada a nivel masivo también aparecen entre las respuestas como dificultades para llevar a cabo trámites virtuales con el Estado.

Finalmente, se menciona el mal nivel de soporte y apoyo a usuarios. Asimismo, se da el caso de personas que aseguran desconocer cuáles son los trámites del Estado disponibles en línea.

#### C.4. TRÁMITES DE SALUD

En lo que respecta a los trámites virtuales de salud, algunas personas consideran que no son tan “confiables” y que “no es lo mismo una consulta médica virtual a una presencial”.

También destacan problemas asociados a la conexión, el mal funcionamiento de las plataformas, problemas con el audio, no contar con un dispositivo adecuado e incluso los cortes de energía eléctrica.

En el caso del sistema de salud pública, se alude que, a pesar de estar en pandemia, no es posible realizar ningún trámite en línea pues “todo debe ser en forma presencial. Hay que sacar hora, lo que significa estar a las cinco o seis de la mañana en el consultorio u hospital para los controles, dejando a los niños solos en casa”. Esto afecta de forma aún más fuerte a las personas con Fonasa A, que no pueden comprar bonos.

Las contraseñas aparecen como una dificultad asociada a la mala calidad de la señal: “olvidar claves, bloquearlas al tratar de actualizarlas, hacer muchos intentos de ingreso fallidos por conexión inestable de internet”.

Finalmente, se habla de la despersonalización tras la incorporación de bots u operadoras que ofrecen textos y audios predeterminados.

#### C.5. COMERCIO ELECTRÓNICO

Al analizar las dificultades asociadas al comercio electrónico mencionadas por los encuestados, sale a la luz un problema del mundo físico: la logística. Y es que hay personas que, por más que quieran acceder a este beneficio de la digitalización, no lo hacen pues aseguran que residen en lugares a los que las empresas de despacho no llegan, ya sea por lejanía o por ser caracterizadas “zonas rojas”.

Los entrevistados también destacan el mal soporte de algunas empresas, sobre todo en zonas donde el internet funciona de forma intermitente y la página “se cae” a la hora de realizar el pago. Posteriormente, al llamar para verificar si el pago fue aceptado, el servicio no es el esperado.

Otra de las problemáticas recurrentes es el “miedo a ser estafado”, ya que estas compras deben ser canceladas en línea de forma previa a la recepción de los productos.

Finalmente, aspectos recurrentes como no tener un equipo o conexión para acceder a internet también forman parte de las carencias mencionadas.

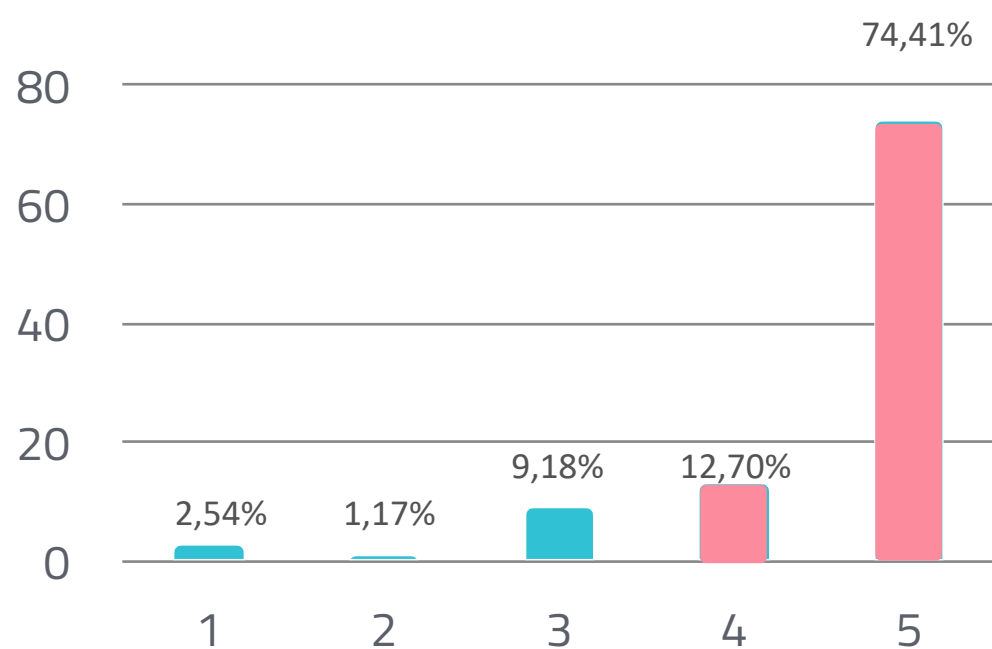
## C.6. APOORTE DE LA DIGITALIZACIÓN Y/O APRENDER A DIGITALIZARSE

Vale la pena destacar la alta valoración percibida por los encuestados al aporte de la digitalización. A la pregunta sobre “qué valor o aporte creen que tiene para usted la digitalización y/o poder aprender a digitalizarse”, el 74,41% de la muestra consideró que esto tiene un alto valor (el grado más alto de la escala de valoración).

En esa línea, se consultó por la prioridad que algunas actividades tendrían en este valor de la digitalización (información, educación, entretenimiento, capacidad de conexión, emprendimiento, comercio electrónico y gobierno electrónico, entre otros). Las tres actividades más valoradas en orden de prioridad fueron las siguientes:

- **Cursos educativos online:** El 68,95% de la muestra cree que el acceso a cursos educativos online está dentro de lo más prioritario de la digitalización, versus 2,54% que considera completamente lo contrario.
- **Educación:** El 59,77% de los encuestados sostiene que el acceso a la educación es el aporte más prioritario de digitalizarse, versus 4,69% que dice que esto es lo menos prioritario.
- **Información:** El 20,51% de los encuestados considera el acceso a la información como uno de los principales aportes de la digitalización, versus 0,98% que dice que este aspecto no es prioritario.

## 87,11% DE LOS CIUDADANOS MUESTRAN UN GRADO DE VALORIZACIÓN A LA DIGITALIZACIÓN.



### Valor de la Digitalización Escala 1 a 5

1 Muv Bajo, 2 Baio, 3 Normal, 4 Alto, 5 Muv Alto % Respuestas

|   |        |
|---|--------|
| 1 | 2,54%  |
| 2 | 1,17%  |
| 3 | 9,18%  |
| 4 | 12,70% |
| 5 | 74,41% |

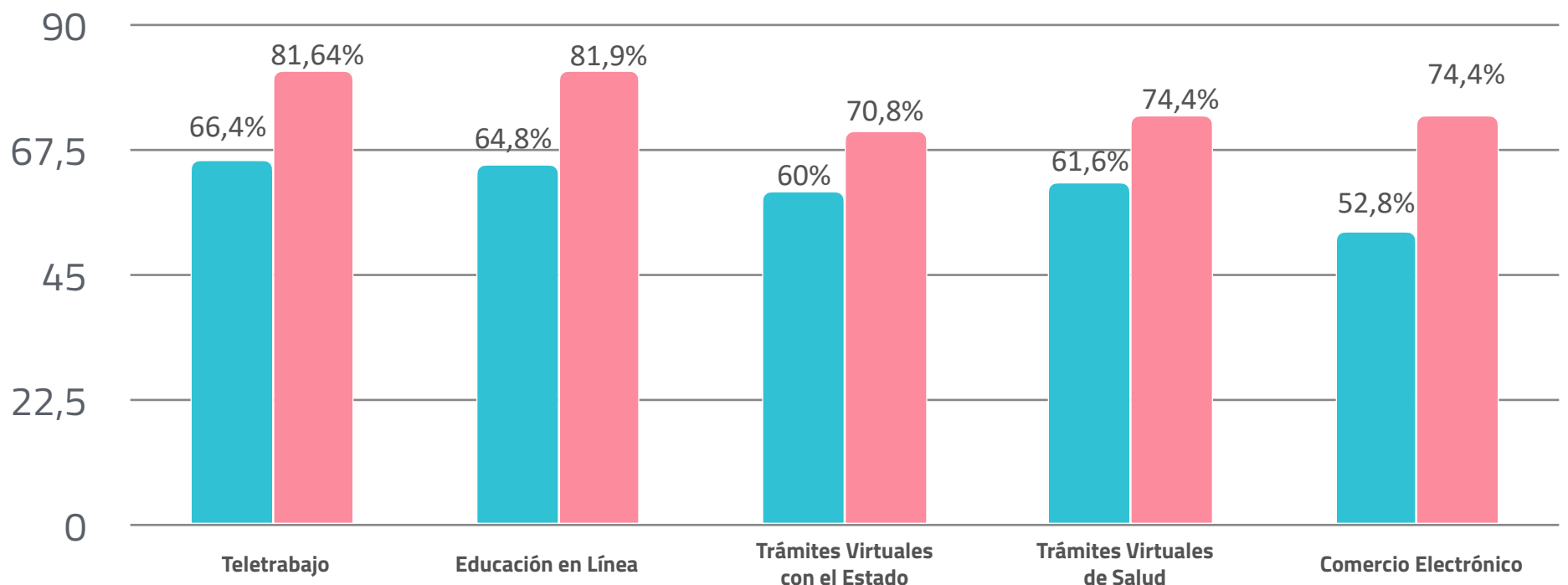
## D. ANÁLISIS CRUZADO DE DIFICULTAD DE USO DE SERVICIOS DIGITALES CON VARIABLES DE GÉNERO, EDAD, EDUCACIÓN, NIVEL DE INGRESOS Y GEOGRAFÍA

### D.1. DIFICULTAD PARA USAR SERVICIOS DIGITALES VERSUS GÉNERO

De forma sistemática, la muestra de la encuesta presenta una evidente mayor dificultad de las mujeres por sobre los hombres en el uso de todos los servicios digitales analizados:

- Teletrabajo: 81,64% versus 66,4%.
- Educación en línea: 81,9% versus 64,8%.
- Trámites virtuales del Estado: 70,8% versus 60%.
- Trámites virtuales de Salud: 74,2% versus 61,6%.
- Comercio electrónico: 74,4% versus 52,8%.

Vale la pena indicar también que, para las mujeres, la menor dificultad se presenta en los trámites virtuales del Estado, mientras que en los hombres la menor dificultad se presenta en el comercio electrónico.



Servicio Digital

Hombres   Mujeres



## D.2. DIFICULTAD DE USO DE SERVICIOS DIGITALES VERSUS EDAD

Según los datos de la muestra analizada, el factor etéreo no presenta correlación con el nivel de dificultad en el teletrabajo, apreciándose una distribución heterogénea entre una mayor dificultad para el grupo de 35 a 44 años (82,5%) y una menor dificultad para el grupo sobre 55 años (70,4%).

En el caso de los servicios de educación en línea, el factor etéreo tampoco presenta una correlación, apreciándose una mayor dificultad para el grupo de 35 a 44 años (82,04%) y una menor dificultad para el grupo de 45 a 54 años (70%).

En cuanto al grado de dificultad que tendrían los encuestados a la hora de realizar trámites virtuales del Estado, se presenta una relación directa entre menor edad y mayor dificultad. En el grupo menor a 24 años, el 71,43% presenta dificultad, mientras que en grupo de sobre 55 años la dificultad se presenta solo en el 55,56% de los entrevistados.

En relación a los trámites virtuales de salud, podemos apreciar un comportamiento similar al de los servicios anteriores, y por tanto, una relación directa entre menor edad y mayor dificultad. En el grupo menor a 24 años, el 76,2% presenta dificultad mientras que en grupo de sobre 55 años la dificultad se presenta solo en el 59,3% de los entrevistados.

Al analizar el comercio electrónico, también apreciamos esta relación inversa entre edad y dificultad, menor edad representa mayor dificultad en este servicio, presentándose, en el grupo de menos de 24 años, un 76,2% de los encuestados con dificultad, versus el grupo de mayores de 55 años, con solo un 57,4%.

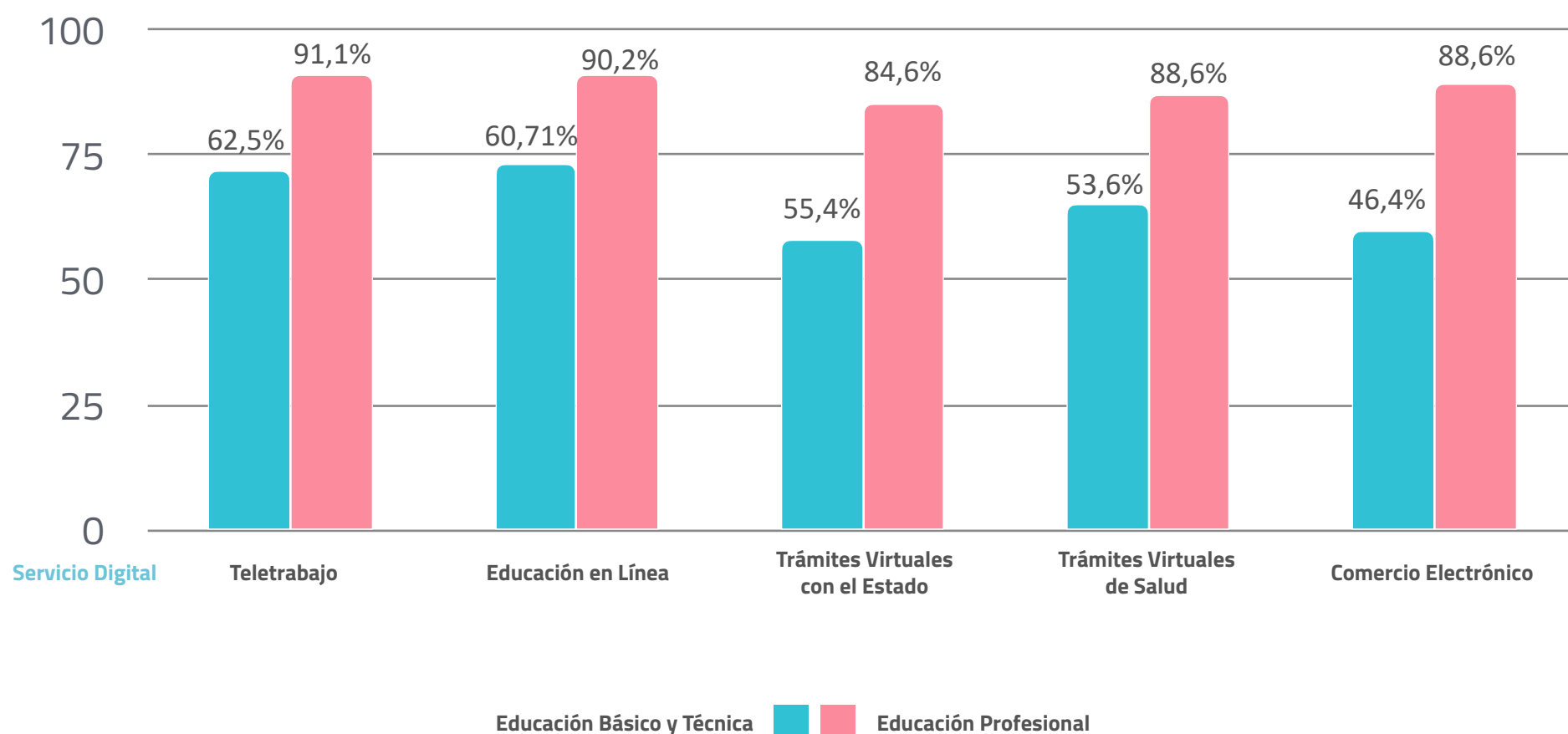
### D.3. DIFICULTAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES VERSUS NIVEL EDUCATIVO

De forma sistemática, la muestra de entrevistados presenta una correlación lineal entre menores niveles de educación y mayores grados de dificultad para el uso de todos los servicios analizados.

Si consideramos las diferencias entre el nivel educacional formación básica versus estudios de posgrado, las diferencias de dificultad por servicio son evidentes:

- Teletrabajo: 91,1% versus 62,5%.
- Educación en línea: 90,2% versus 60,71%.
- Trámites virtuales del Estado: 84,6% versus 55,4%.
- Trámites virtuales de salud: 87% versus 53,6%.
- Comercio electrónico: 88,6 versus 46,4%.

Vale la pena indicar también que, para las personas con educación básica, el servicio que presenta la menor dificultad son los Trámites Virtuales con el Estado, mientras que para quienes cuentan con estudios de posgrado el de menor dificultad es comercio electrónico.



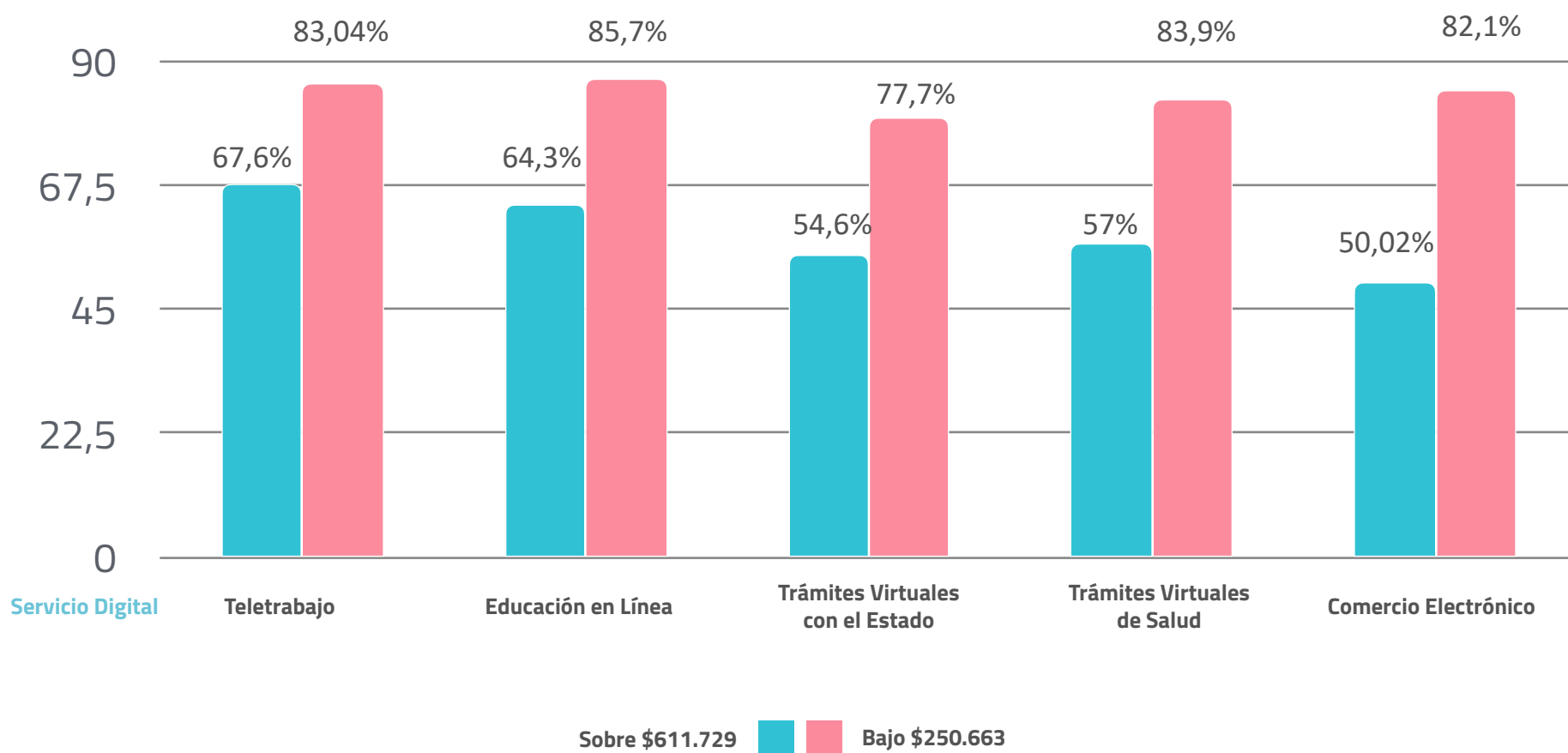
#### D.4. DIFICULTAD DE LOS SERVICIOS DIGITALES VERSUS NIVEL DE INGRESOS

De forma sistemática, la muestra de entrevistados presenta una correlación lineal entre menores niveles de ingresos y mayores grados de dificultad para el uso de todos los servicios analizados.

Si consideramos las diferencias entre el nivel de ingresos bajo \$250.663 (7 decil y menos) versus el grupo sobre \$611.729 (10 decil), las diferencias de dificultad por servicio son evidentes:

- Teletrabajo: 83,04% versus 67,6%.
- Educación en línea: 85,7% versus 64,3%.
- Trámites virtuales del Estado: 77,7% versus 54,6%.
- Trámites virtuales de salud: 83,9% versus 57%.
- Comercio electrónico: 82,1% versus 50,2%.

Vale la pena indicar que, para las personas del séptimo decil hacia abajo, el servicio que presenta la menor dificultad son los trámites virtuales con el Estado, mientras que para los del décimo decil el de menor dificultad es comercio electrónico.



## D.5. DIFICULTAD DE USO DE LOS SERVICIOS DIGITALES VERSUS GEOGRAFÍA

No existen diferencias entre los entrevistados por factor geográfico, entre los residentes de la Región Metropolitana y otras regiones, respecto del grado de dificultad en el uso de los servicios digitales analizados.

La muestra analizada no permite identificar diferencias entre zonas con mayor concentración urbana (RM, Región de Valparaíso y Región del Biobío) versus el resto del país.

## E. ANÁLISIS MULTIVARIADO

Se realizó un análisis multivariado con el fin de identificar correlaciones para la clusterización de servicios digitales con variables como género, edad, educación y geografía, lo que podría resultar relevante para la focalización de futuros análisis de brechas digitales.

### E.1. DIFICULTAD VERSUS EDAD Y GÉNERO

- Teletrabajo: Se encuentran mayores dificultades en mujeres entre 25 y 44 años y hombres menores a 24 años y entre 35 y 44 años.
- Educación en línea: La mayores dificultades se encuentra en mujeres, siendo esto homogéneo para todas las edades, a partir de los 18 años. En hombres, la dificultad es mucho menor, pero es mayor en hombres menores a 24 años y entre los del grupo etáreo entre 35 y 44 años.
- Trámites virtuales del Estado: El análisis cruzado con edad y género no muestra diferencias relevantes o indicativas de algún patrón o clúster para profundizar.
- Trámites de salud: La mayores dificultades las presentan las mujeres entre los 18 y 44 años. En hombres, el grupo más afectado son los menores de 24 años y entre 35 y 44 años.
- Comercio electrónico: Las mayores dificultades las presentan las mujeres menores de 24 años y los hombres menores de 24 y entre 35 y 44 años.

### E.2. DIFICULTAD VERSUS NIVEL EDUCATIVO Y GÉNERO

En todos los servicios (teletrabajo, educación en línea, trámites virtuales con el Estado y comercio electrónico) existen mayores dificultades —para ambos géneros—, en los niveles de menor nivel educacional (básico y técnico profesional) en comparación con los encuestados con nivel educativo profesional y/o con posgrado. Es decir, la mayor correlación se da por nivel educativo en ambos géneros, aunque es aún más marcado en el caso de las mujeres.

### E.3. DIFICULTAD VERSUS INGRESOS Y GÉNERO

- **Teletrabajo:** Tanto para hombres como para mujeres, hay menores dificultades en los niveles de mayores ingresos.
- **Educación en línea, trámites virtuales con el Estado, trámites de salud y comercio electrónico:** Existe una diferencia más pronunciada si hablamos de género, ya que los hombres tienen menor dificultad a mayor ingreso.

En este análisis también es posible identificar la mayor correlación de dificultad con las variables de género e ingreso.

Al efectuar el análisis multivariado podemos identificar que la mayor dificultad de uso de servicios digitales se presenta en mujeres de bajo nivel educacional y menores ingresos.

### E.4. DIFICULTAD POR INCIDENCIA DE FACTORES GEOGRÁFICOS Y GÉNERO

En las mujeres, la dificultad es homogénea por geografía, pero en los hombres aparece una mayor dificultad en provincias (no pertenecientes a la RM) en todos los servicios analizados, exceptuando trámites virtuales con el Estado.

Cabe destacar que, tanto en hombres como mujeres, hay una mayor valoración de la digitalización por parte de los encuestados de otras regiones fuera de la RM. Según los investigadores, en futuros estudios puede resultar relevante indagar el rol de la digitalización para potenciar la descentralización e integración territorial.

### E.5. DIFICULTADES DE SERVICIOS POR VARIABLES DE INGRESOS Y GEOGRAFÍA

- **Teletrabajo:** La mayor diferencia se presenta en el tramo más alto de ingresos (sobre \$611.729) en la Región Metropolitana. La elasticidad a menor dificultad es superior en esta región.
- **Educación en línea, trámites virtuales con el Estado, trámites de salud y comercio electrónico:** A mayores ingresos, se presenta una menor dificultad en todas las regiones.

### E.6. DIFICULTADES DE SERVICIOS POR VARIABLES DE NIVEL EDUCACIONAL Y GEOGRAFÍA

En todos los servicios, la relación más relevante es el nivel educacional para una menor dificultad, con mayor elasticidad en la Región Metropolitana versus otras regiones.

## REFLEXIÓN FINAL

Este estudio exploratorio nos permite focalizar los próximos frentes de trabajo en los principales grupos y brechas digitales:

- Brecha de acceso, para tener una visión territorial a nivel comunal del despliegue de las infraestructuras, la velocidad y los niveles de servicio respecto de las necesidades y uso.
- Brecha de uso, para profundizar los resultados de este estudio y contar con el diseño muestral que permita extrapolar a nivel nacional. En especial, en los grupos que presentan la mayor brecha digital (Mujeres, bajo el 8vo decil, con nivel educacional básico o técnico profesional)
- Brecha de Impacto/Calidad de uso, para construir un modelo de medición del impacto de las tecnologías digitales y su despliegue, en particular 5G.



**CON@CIÓN**  
Internet para crecer



# **iCon@cción juntos acortando la #BrechaDigital!**

Comentarios:  
[hablemos@conaccion.cl](mailto:hablemos@conaccion.cl)

## **INVESTIGADORES**

Arturo Alba  
Rodolfo Abanto  
Rolando de la Cruz