



Anexo

2

*Tecnologías digitales para la pandemia: ¿qué hicieron las regiones?
Brechas entre la expectativa y la realidad*

TECNOLOGÍAS PARA LA PANDEMIA: funcionalidades y brecha digital en las regiones

En esta sección se presenta una caracterización introductoria a las medidas tecnológicas para el control de la covid-19 que desplegaron los departamentos de Atlántico, Boyacá, Caldas, Magdalena y Risaralda y se hace referencia al aspecto de su penetración mediada por condiciones como la brecha digital entre las poblaciones a las que estas tecnologías impactan.

Las funcionalidades de las tecnologías digitales para la pandemia

Una vez declarada la pandemia en todo el territorio, el gobierno nacional dictó sucesivos decretos¹ de emergencia que impusieron cuarentenas que restringieron la circulación con el propósito de detener el contagio de la covid-19. Dichos decretos habilitaron a ciertos grupos de personas que, según la relevancia social de su actividad económica o laboral, podían transitar libremente según la misma fuera reconocida en un esquema de excepciones, y que preveía también a personas que, bajo razones acreditables de fuerza mayor, tuvieran que transitar.

A las medidas de control del contagio diversos departamentos respondieron con el despliegue de tecnologías digitales con diversas funcionalidades. En comparación con la aplicación móvil nacional, CoronApp, que agrupó cuatro en total (i) provisión de información sobre la

¹ Colombia. Ministerio del Interior. Decreto 457 de 2020, Decreto 531 de 2021, Decreto 593 de 2020, Decreto 636 de 2020, Decreto 689 de 2020, Decreto 749 de 2020, Decreto 878 de 2020, Decreto 990 de 2020, Decreto 1076 de 2020, Decreto 1297 de 2020, Decreto 1408 de 2020 y Decreto 1550 de 2020.

pandemia, (ii) autorreporte de síntomas de salud, (iii) rastreo digital de contactos y (iv) pasaporte de movilidad; los departamentos mantuvieron con sus despliegues un alcance funcional más bien limitado, a excepción de Boyacá.

Tabla 1. Tipo de herramientas desplegadas y su funcionalidad

Departamento	Nombre	Tipo tecnología	Funcionalidad
Atlántico	Registro de acompañante o parrillero en motocicletas y motocarros dentro del departamento de Atlántico	Formulario web	Pasaporte de movilidad
Boyacá	Covid-19 Boyacá	Aplicación móvil	Información de la covid-19 Rastreo digital de contactos
Caldas	Permiso de movilidad del departamento de Caldas	Formulario web	Pasaporte de movilidad
Magdalena	Pasaporte por la vida	Formulario web	Pasaporte de movilidad
Risaralda ²	Pasaporte de movilidad	Formulario web	Pasaporte de movilidad

Elaboración propia

La información sobre la covid-19

Es una funcionalidad que está dirigida a compartir con la ciudadanía información sobre el estado diario de contagios y muertes, progresos en materia de vacunación, disponibilidad de dosis, así como puntos de toma de pruebas PCR, entre otras. En tanto que no representa riesgos en materia de privacidad avanzaremos con las otras funcionalidades relacionadas en la tabla anterior.

² Pese a que en Risaralda también se desplegó EsperanzApp, decidimos no incluirla en este informe pues se trató de una plataforma web disponible para el registro de personal de la salud voluntario que apuntó a apoyar las campañas de información del departamento. No estaba asociado a la realización de funcionalidades para el control de la pandemia que se dirigieran a toda la población.

Los pasaportes de movilidad

Los pasaportes de movilidad son autorizaciones generadas de manera automática o manual por una autoridad determinada para certificar o dar cuenta de que una persona cuenta con un permiso para transitar durante los períodos de restricción de la circulación.³

Todos los departamentos, salvo Boyacá, dijeron apuntar a dicha finalidad a través de formularios web que requerían a la persona solicitante que subiese en línea diferentes documentos con información personal de todo tipo, con el fin de soportar la solicitud del pasaporte para transitar en una fecha específica por motivos asociados a la fuerza mayor. Las autoridades debían, para cada envío, evaluar la procedencia de dicha solicitud y remitir manualmente, a los datos de contacto de la persona solicitante, la respuesta sobre su otorgamiento o denegación.

Así, la persona que fuera requerida por las autoridades de tránsito y movilidad de cada departamento debían mostrar la autorización correspondiente para evitar la imposición de sanciones o multas. Durante los períodos más intensos de restricción de la movilidad, el pasaporte estuvo dirigido a controlar el tránsito interno así como en la zona de frontera con otros departamentos.

Finalmente, cada uno fue puesto a disposición en la página web de cada departamento. En ningún caso se advirtió la oferta de alternativas para quienes no tuvieran la posibilidad de gestionar vía internet dicho permiso.

Ahora bien, el caso de Boyacá es especial, pues se trató del despliegue de una aplicación móvil que dijo apuntar a varias funcionalidades: el rastreo digital de contactos y la provisión de información sobre el covid-19.

³ Derechos Digitales. (2020). La herejía tecno-optimista florece en pandemia. Un repaso crítico a las tecnologías disponibles. pp. 19. Tomado de: <https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/herejia-tecno-optimista.pdf>

El rastreo digital de contactos

El rastreo de contactos es una estrategia de control y seguimiento de epidemias que consiste en “encontrar posibles casos relacionados que hayan tenido contacto con un caso positivo para una enfermedad contagiosa, con el fin de aislarlos, hacerles pruebas y tomar las medidas necesarias para detener la propagación del agente patógeno y, en esa vía, la enfermedad que provoca”⁴.

El rastreo se torna en uno de digital cuando se toma ventaja del hecho -no generalizable- de que las personas cuentan a la mano con un dispositivo tecnológico, de manera que “si el dispositivo va a compañado de una persona -en cualquiera de estos casos- y se cumplen determinados parámetros se supone que esa persona fue expuesta al virus”.⁵

Cuando el rastreo de contactos se apoya en el uso de tecnologías digitales, éste tiene lugar a través de aplicaciones móviles que se articulan con el sistema de salud para “facilita[r] la localización de la persona posiblemente infectada para hacerle seguimiento, pruebas e incluso vigilar su cuarentena si la situación lo amerita”.⁶

En el caso de la aplicación de Boyacá, la localización de la persona dependió del acceso a la función de GPS del teléfono celular, es decir, del acceso a la información de la ubicación del dispositivo (y con su tenencia, también de la persona) obtenida de las antenas celulares. Dicha ubicación, según la información publicada por la Gobernación de Boyacá, una vez era obtenida fue remitida, a su vez, a las autoridades en salud a través de un código QR para permitir cuidar la identidad de la persona y detectar, al tiempo, eventos potenciales de contagio.⁷

En esta revisión es preciso considerar que no analizamos cómo la aplicación móvil de Boyacá llevó a cabo el rastreo digital de contactos que

⁴ Fundación Karisma (2021). Aplicaciones de rastreo digital de contactos, ¿para qué zapatos si no hay casa? La tecnología al servicio del control de la pandemia. Tomado de: <https://web.karisma.org.co/aplicaciones-de-rastreo-digital-de-contactos-para-que-zapatos-si-no-hay-casa/>

⁵ *Íbid.*

⁶ *Íbid.*

⁷ Gobernación de Boyacá. (22 de mayo de 2020). La Gobernación de Boyacá presenta nueva actualización de “Covid-19 Boyaca”. Tomado de: <https://www.boyaca.gov.co/la-gobernacion-de-boyaca-presenta-nueva-actualizacion-de-covid-19-boyaca/>

sus promotores dijeron que se efectuó. Revisamos, en cambio, lo que se decía que hacía mientras ésta se encontraba activa.

Los retos conocidos sobre dichas funcionalidades

Los retos, según amplia literatura que ya se ha producido al respecto,⁸ pueden recaer en las condiciones de conectividad y acceso a las tecnologías -brecha digital- y que definen la capacidad de penetración de las mismas, lo que a su vez, determina en buena medida, su efectividad.

También, se extienden a los aspectos de protección de datos y seguridad de la información, a la calidad y precisión de la información obtenida para activar acciones coordinadas de contención en materia epidemiológica, y a los retos de diseño técnico, entre otros.

En materia de protección de datos, por ejemplo, la funcionalidad del pasaporte de movilidad, del autorreporte de síntomas y del rastreo digital de contactos, implican la entrega de información personal de diversa naturaleza que demandan a su responsable la tenencia de políticas de protección de datos adecuadas y suficientes que adviertan (i) el tiempo durante el que dicha información será conservada, (ii) las finalidades que dicha información satisface, (iii) los terceros que tendrán acceso a los datos, (iv) las medidas de seguridad así como de confidencialidad de la información, por citar apenas algunos aspectos.

Un estudio regional reciente que evaluó las tecnologías digitales para la covid-19 en catorce países de América Latina, que acogían una o varias de las funcionalidades ya advertidas, llamó la atención sobre las malas prácticas en torno a su funcionamiento y la obtención del consentimiento sin información previa otorgada a la persona, o sin mediar una aceptación expresa aceptando el tratamiento de sus datos. Estas prácticas se tradujeron también en la imposibilidad que existía en algunos casos de resistir a la entrega de datos por cuenta de una obligación de rango infralegal, o la imposibilidad de efectuar el retiro de la información personal por falta de claridad en las políticas de tratamiento de la información o de mecanismos habilitados para ello.⁹

⁸ Ver al respecto: De Montjoye, Yves-Alexandre; Florimond Houssiau, Andrea Gadotti, Florent Guepin. 2020. Evaluating COVID-19 contact tracing apps? Here are 8 privacy questions we think you should ask. Disponible en: <https://cutt.ly/EyMLBN7> & Hidalgo, Cesar. 2020. Privacidad, datos y pandemias. Disponible en: <https://cutt.ly/tySjJzz>

⁹ ALSUR. (2021). Informe Observatorio Covid-19 del Consorcio Al Sur: Un análisis crítico de las tecnologías desplegadas en América Latina contra la pandemia. pp. 23 y ss. Tomado de:

En materia de penetración y efectividad, diversos informes y estudios han dado cuenta de cómo el éxito depende también, en un primer nivel, de la brecha digital de la población a la que ésta impacta.¹⁰

La brecha digital, es decir, la distancia que separa a las personas que tienen acceso a las tecnologías digitales, incluyendo internet, y que saben usarlas y desarrollan habilidades en torno a estas; y aquellas otras que no, es una condición que puede favorecer o limitar la penetración de una herramienta digital.

En 2020, un estudio de Oxford estimó que el porcentaje mínimo de penetración de una aplicación móvil para la covid-19 debía ser del 56%, es decir, ser descargada y usada por un poco más de la mitad de la población a la que se dirige, para que ésta tenga un nivel de efectividad significativo.¹¹ Mientras menor sea la penetración de la herramienta, dice el estudio, más y mejores medidas adicionales en materia epidemiológica deben ser puestas en marcha.

Casos como el de Islandia, uno de los países en el mundo que más se aproxima al cierre total de la brecha digital entre sus habitantes,¹² mostraron en su momento que, incluso si los gobiernos con las mejores condiciones alcanzan un 40% de penetración total de las aplicaciones para el covid-19, se requiere aún de medidas de contención y manejo

[https://www.alsur.lat/sites/default/files/2021-06/Informe%20Observatorio%20Covid-19%20del%20Consortio%20Al%20Sur\(2\).pdf](https://www.alsur.lat/sites/default/files/2021-06/Informe%20Observatorio%20Covid-19%20del%20Consortio%20Al%20Sur(2).pdf)

¹⁰ Ver al respecto: GMSA. (2020). COVID- 19 Digital Contact Tracing Application. Tomado de: <https://www.gsma.com/newsroom/wp-content/uploads/GSMA-Briefing-Paper-Contact-Tracing-Apps.pdf>; ALSUR. (2021). Un análisis crítico de las tecnologías desplegadas en América Latina contra la pandemia. Tomado de: [https://www.alsur.lat/sites/default/files/2021-06/Informe%20Observatorio%20Covid-19%20del%20Consortio%20Al%20Sur\(2\).pdf](https://www.alsur.lat/sites/default/files/2021-06/Informe%20Observatorio%20Covid-19%20del%20Consortio%20Al%20Sur(2).pdf) & Derechos Digitales. (2021). La herejía tecno-optimista florece en la pandemia. Tomado de: <https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/herejia-tecno-optimista.pdf>

¹¹ University of Oxford. (16th april 2020). Digital contact tracing can slow or even stop coronavirus transmission and ease us out of lockdown. Tomado de: <https://www.research.ox.ac.uk/article/2020-04-16-digital-contact-tracing-can-slow-or-even-stop-coronavirus-transmission-and-ease-us-out-of-lockdown>

¹² Freedom House. (2019). Iceland: Freedom on the net. Tomado de: <https://freedomhouse.org/country/iceland/freedom-net/2019>

adicionales de la pandemia,¹³ por lo que las expectativas sobre su acogida y efectividad deben, en el mejor de los casos, ser moderadas.

Ahora bien, los análisis que se aproximan a la brecha como condición de penetración, en general, se enfocan en las aplicaciones móviles para el covid,¹⁴ con algunas excepciones.¹⁵

Sin embargo, es esperable que una precondition como el estado de la brecha digital en una población determinada, deba ser trasladada también a las soluciones que se apoyan en el uso de herramientas digitales de recolección de datos a través de formularios web, es decir, menos ambiciosas o sofisticadas a nivel tecnológico en comparación con el despliegue de una aplicación móvil.

La razón para considerar la brecha digital sin importar el tipo de herramienta es simple, pues no importa el nivel de complejidad, siempre que sea digital requerirá de las personas habilidades, motivación y, sobre todo, acceso a internet y a los dispositivos desde los cuales la persona pueda conectarse.

Dicho esto, para el caso de Colombia ya se ha advertido el impacto que puede tener la brecha digital en la penetración y efectividad de CoronApp, por ejemplo, la aplicación móvil de alcance nacional, que incluso llegó en un momento determinado a ser obligatoria para viabilizar la reactivación económica de algunos sectores como el aeroportuario.

Las advertencias en materia de brecha digital apuntaron, en ese caso, no solo a la falta de conectividad en la mitad del territorio nacional, sino también a la brecha de apropiación digital que impacta especialmente a

¹³ MIT Technology Review. (May 11, 2020). Nearly 40% of Icelanders are using a covid app—and it hasn't helped much.

<https://www.technologyreview.com/2020/05/11/1001541/iceland-rakning-c19-covid-contact-tracing/>

¹⁴ MIT Technology Review. (May 7, 2020). Covid Tracing Tracker. Disponible en: <http://bcn.cl/2e56g> & Fundación Karisma (2021). Useless and Dangerous: A Critical Exploration of Covid Applications and Their Human Rights Impacts in Colombia. Tomado de:

<https://web.karisma.org.co/useless-and-dangerous-a-critical-exploration-of-covid-applications-and-their-human-rights-impacts-in-colombia/>

¹⁵ Por ejemplo el análisis del formulario web de la Alcaldía de Medellín, Colombia. Ver: Fundación Karisma (2020). ¿Qué dice que hace y qué es lo que realmente hace Medellín me Cuida? Tomado de: <https://web.karisma.org.co/que-dice-que-hace-y-que-es-lo-que-realmente-hace-medellin-me-cuida/>

las personas adultas mayores,¹⁶ la no tenencia de dispositivos de última generación capaces de permitir la descarga de la aplicación y que afecta especialmente a las personas que habitan en la ruralidad,¹⁷ entre otros.

Se trata de preocupaciones que pueden extenderse en igual sentido a las soluciones tecnológicas de las regiones para la contención de la covid-19, más aun si se considera que varios de los departamentos analizados tienen porcentajes de brecha digital que se diferencian entre sí y que, en algunos casos, son más profundas en comparación con el promedio nacional. Al respecto, el más reciente estudio sobre brecha digital del Ministerio TIC titulado “Índice de Brecha Digital Regional”, sostiene que entre los retos que existen para su cierre se encuentra el

Reconocimiento de la existencia de diferencias regionales con el fin de adaptar las estrategias de inclusión a cada una de ellas (...) diferencias [que] se debían abordar con asignaciones de recursos que consideraran los aspectos relacionados con mayores costos de provisión a determinadas zonas o regiones y menores capacidades de pago en determinados grupos de población para equilibrar el desarrollo (...).¹⁸

Un vistazo a la brecha regional en los departamentos

Veamos ahora solo algunos datos en ese sentido para proveer una visión aproximada al estado de la brecha a nivel departamental, no sin dejar de advertir que las condiciones de motivación, acceso, habilidades y aprovechamiento que se relacionan a continuación no tienen ánimo

¹⁶ Calle, H. (13 de julio 2020). ¿Funciona o no la “CoronaApp”? *El Espectador*. Tomado de: <https://www.elespectador.com/salud/funciona-o-no-la-coronapp-article/>, Red Académica Puentech. (2020). CoronaApp Colombia. Análisis de la Aplicación Móvil. Tomado de: <https://puentechlab.com/blog/analisis-aplicacion-movil-coronapp> y Cero Setenta (2021). Una cosa es el control de apps sobre la enfermedad, otra es sobre nosotros. <https://cerosetenta.uniandes.edu.co/una-cosa-es-el-control-de-apps-sobre-la-enfermedad-otra-es-que-lo-ejerzan-sobre-nosotros-carolina-botero/>

¹⁷ Fundación Karisma. (2020). Cuando la brecha se vuelve abismo: la educación en tiempos de pandemia. Tomado de: <https://cv19.karisma.org.co/cuando-la-brecha-se-vuelve-abismo/>

¹⁸ MinTIC. (2020). Índice de Brecha Digital Regional. pp. 15. Tomado de: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-162387.html>

exhaustivo ni mucho menos una vocación de diagnóstica¹⁹ del estado de cosas actual.

La brecha motivacional

Esta brecha, tal y como afirma el más reciente informe de Dejusticia, es “el momento en que empiezan las brechas digitales”.²⁰ La brecha motivacional tiene que ver con las razones que separan a quienes deciden acceder a las tecnologías digitales e internet y quienes deciden no hacerlo. Estas razones pueden apuntar a aspectos sobre su valor agregado (su utilidad, necesidad, importancia), a las percepciones sobre su impacto (en materia de riesgos, ventajas y desventajas), a razones de tipo socioeconómico (como el costo), y a razones sobre su complejidad percibida.

Algunos datos sobre los cinco departamentos

Al respecto, el Boletín TIC de 2018 relaciona algunas razones que justifican el no uso de internet por departamento entre las que se incluyen las siguientes: “no sabe usarlo”, “no lo considera necesario”, “es muy costoso” y “otra” que se asocia a motivos de seguridad y privacidad, entre otros.

La razón “no sabe usarlo” es predominante²¹ en los hogares encuestados de los departamentos de Atlántico (40,6%), Boyacá (46,0%), Caldas (37,6%), Magdalena (50,2%) y Risaralda (46,1%). Esta razón la explica el “Índice de Brecha Digital Regional” por el desconocimiento sobre el funcionamiento de los dispositivos que permiten la conexión a internet,²² lo que configuraría una suerte de causalidad circular en la que no saber cómo

¹⁹ Para ello, recomendamos leer el más reciente informe de Dejusticia titulado “Desigualdades digitales: aproximación sociojurídica al acceso a internet en Colombia”. Ver en: <https://www.dejusticia.org/publication/desigualdades-digitales-aproximacion-sociojuridica-al-acceso-a-internet-en-colombia/>

²⁰ Dejusticia. (2021). Desigualdades digitales. Aproximación sociojurídica al acceso a Internet en Colombia. pp. 55. Tomado de: <https://www.dejusticia.org/publication/desigualdades-digitales-aproximacion-sociojuridica-al-acceso-a-internet-en-colombia/>

²¹ DANE (2018). Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad Departamental. pp. 24. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_departamental_2018.pdf

²² MinTIC. (2020). Índice de Brecha Digital Regional. pp. 18. Tomado de: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-162387.html>

funcionan las terminales de conexión desincentiva la decisión posterior sobre el acceso a la Red.

La brecha de acceso

La brecha de acceso se asocia tanto al acceso material a internet como el acceso material a los dispositivos que permiten conectarse a ésta. También indaga en los atributos económicos del acceso (los costos del servicio de internet fijo y móvil, y los costos de acceso a dispositivos), así como los atributos técnicos del mismo (cobertura del servicio, penetración, latencia, calidad, estabilidad, velocidad) y las características de las terminales de conexión (la calidad y capacidad de los dispositivos que permiten conectarse a la Red).

En esta brecha, además, se evalúa el sitio desde el cual las personas acceden a internet (hogar, lugar de trabajo, café internet, institución educativa, tránsito, entre otros), en tanto que el lugar de conectividad informa sobre los espacios mejor conectados y las características propias del acceso (como la frecuencia y los motivos asociados a ésta).

Algunos datos sobre el acceso material en los cinco departamentos

En 2018 el acceso a internet en la modalidad fija era predominante en departamentos como Atlántico, Magdalena, Caldas y Risaralda. En Boyacá, el acceso a internet móvil fue mayor que el fijo, y el departamento del Magdalena contaba con porcentajes de acceso a internet fijo y móvil significativamente bajos que no distaban mucho entre sí.

Los cinco departamentos contaban para ese año con un promedio bajo de acceso a internet. Caldas, Risaralda, Atlántico y Boyacá tenían un acceso fijo a internet apenas superior al 40%.²³ En Magdalena no llegaba al 30%.

²³ DANE (2018). Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad Departamental. pp. 12. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_departamental_2018.pdf

En 2020, la Encuesta de Calidad de Vida mostró un ascenso significativo en la conectividad para las mismas regiones, especialmente favorable para Risaralda, y un rezago continuado para el departamento de Magdalena.²⁴

Pese a la mejora, los datos más recientes del Departamento Nacional de Estadística DANE, dan cuenta de que el avance en la conectividad por departamentos es mayor en los entornos urbanos en comparación con los ambientes rurales, en los que ninguno de los cinco en que se centra este informe ha logrado extender el acceso a internet siquiera al 40% de los hogares.

Brecha de habilidades

La brecha de habilidades se pregunta sobre el nivel y tipo de conocimientos o destrezas que tienen las personas para ejecutar actividades o tareas específicas haciendo uso de las tecnologías digitales y de internet.

El “Índice de brecha digital” las divide en tres categorías amplias²⁵ (i) Habilidades básicas: copiar y desplazar un archivo o carpeta; copiar y pegar información sobre un mismo documento y enviar correos electrónicos con datos adjuntos); (ii) habilidades intermedias: usar fórmulas aritméticas en una hoja de cálculo; conectar e instalar nuevos dispositivos; encontrar, descargar, instalar y configurar software; conocimientos para manejar internet y búsqueda y uso de aplicaciones para buscar trabajo; conocimientos para elaborar presentaciones electrónicas con software de presentación; y (iii) habilidades avanzadas: conocimientos para escribir un programa informático en un lenguaje de programación.

Se trata en todo caso de una medición que depende de la percepción de las personas que consideran tener buenas habilidades en cada categoría y que habría que poder contrastar con fuentes de información del sistema educativo sobre las habilidades digitales que se relacionan con el nivel de escolaridad.

²⁴ DANE. (2021). Pobreza Multidimensional. Resultados 2020. pp. 42. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2020/presentacion-extendida-pobreza-multidimensional-20.pdf

²⁵ MinTIC. (2020). Índice de Brecha Digital Regional. pp. 73. Tomado de: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-162387.html>

Algunos datos sobre las habilidades en los cinco departamentos

El informe referido advierte para 2018 “una fuerte brecha regional”²⁶ en materia de habilidades digitales. No hay datos recientes a nivel departamental que permitan saber si ha habido algún avance reciente.

Siendo así, en materia de habilidades básicas, entre el 30% y 40% de las personas encuestadas en Risaralda, Boyacá, Atlántico y Caldas dijeron poder llevar apenas una habilidad de este tipo. En Magdalena las personas con habilidades básicas se ubicaron por debajo del 30% .

A medida que las tareas se complejizan la brecha se hace más amplia. En las habilidades intermedias Risaralda, Caldas, Boyacá y Atlántico se ubican entre el 20 y 30% de personas que dijeron poder desarrollar al menos una habilidad de este tipo. En Magdalena el porcentaje de personas con habilidades intermedias no llega ni siquiera al 20%.

Y, finalmente, en materia de habilidades avanzadas ningún departamento tiene resultados favorables, ni siquiera Bogotá, que como ciudad capital cuenta con el mejor desempeño en esta brecha, logra superar el 18% de personas con conocimientos de este tipo.

Brecha de uso

La brecha de uso incluye dimensiones asociadas a la frecuencia e intensidad del uso, así como los propósitos para los cuales se accede a internet y las tecnologías digitales (el Índice Regional comprende en total once tipos de propósitos: obtener información, enviar o recibir correos electrónicos, acceder a redes sociales, comprar y ordenar productos o servicios,; llevar a cabo operaciones de banca electrónica, educación y aprendizaje, efectuar trámites con entidades del gobierno, descargar software y contenidos de ocio, consultar medios de comunicación, ver televisión, videos o películas, y otros). Estos propósitos podrían subdividirse en los de tipo corriente y especializado o, por sector, entre los de tipo educativo, laboral, ocio y recreación, informativo, etc.

²⁶MinTIC. (2020). Índice de Brecha Digital Regional. pp. 81. Tomado de: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-162387.html>

Dicho Índice advierte un vacío de información sobre la dimensión de intensidad que provea datos desagregados a nivel departamental.²⁷ Sobre los propósitos del uso y la frecuencia de uso el informe toma los datos del Boletín TIC de 2018.

Algunos datos sobre la brecha de uso en los cinco departamentos

Señala que dos (de once) es el número promedio de usos de internet para los departamentos de Atlántico y Risaralda. Tanto Magdalena, Caldas como Boyacá se ubican por debajo de dicho promedio. La frecuencia de uso de internet, por su parte, fue superior a las cuatro veces por semana en los departamentos de Risaralda y Atlántico, por debajo de dicha cifra se ubican Caldas, Boyacá y Magdalena.

El Boletín TIC señala que el uso de redes sociales es mayoritario en todos los departamentos,²⁸ seguido por el uso asociado al de acceso o consulta de información. Esto último confirma, tal y como lo han hecho algunos autores²⁹ durante la última década, que para muchas personas la experiencia de internet se reduce al acceso a las redes sociales.

Es de hacer notar que esta es una situación que se encuentra influenciada por las condiciones de acceso gratuito a internet o de tasa cero -conocido también como *zero rating*³⁰-, es decir, la oferta de planes de conectividad móvil en las que el ingreso a redes sociales no consume datos de los planes de navegación.

²⁷ *Ibid.* pp. 93

²⁸ En redes sociales según departamentos: Atlántico: 82,1%; Boyacá: 76,1%; Caldas: 80,7%; Magdalena: 76,3%; y Risaralda: 86,6%. En consulta de información: Atlántico: 59,9%; Boyacá: 56,7%; Caldas: 48,9%; Magdalena: 53,0%; y Risaralda: 54,0%. DANE (2018). Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad Departamental. pp. 23. Tomado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_tic_hogares_departamental_2018.pdf

²⁹ Unwin, T. (2017). Reclaiming Information and Communication Technologies for Development (Vol. 1). pg. 33. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198795292.001.0001>

³⁰ Internet Policy Review. (2019). Beyond 'zero sum': the case for context in regulating zero rating in the global south. Tomado de: <https://policyreview.info/articles/analysis/beyond-zero-sum-case-context-regulating-zero-rating-global-south>

Qué sugieren estos datos sobre la brecha digital para nuestro informe

La cara visible de la brecha digital, más allá de los datos, tiene que ver con los obstáculos que enfrentan las personas para el ejercicio de derechos de diverso tipo: a la educación,³¹ a la salud,³² al trabajo,³³ al acceso a beneficios sociales, a los programas de regularización migratoria,³⁴ entre otros. Internet es, tal como lo ha repetido recientemente la Relatoría Especial para la Libertad de Expresión, una herramienta indispensable para el ejercicio de derechos, un facilitador para “potenciar la calidad de vida de las personas”.³⁵

Los datos que se relacionaron más arriba y que refieren, sin ánimo exhaustivo, al estado de la brecha digital durante los años recientes en los cinco departamentos en que se enfoca este estudio, obliga a reconocer lo siguiente:

Primero. Que los departamentos de nuestro informe se enfrentan todavía a condiciones de la brecha digital que son desfavorables. Por lo mismo, el despliegue de tecnologías digitales para la pandemia debe ser llevado a cabo bajo expectativas moderadas sobre su efectividad y capacidad de penetración. Su uso debe ser auxiliar a otras medidas mucho más expansivas y de carácter analógico, que constituyan una alternativa para la población que representa el amplio porcentaje desfavorecido de la brecha digital.

³¹ Colombia. Corte Constitucional. Sentencia T-030/20; Segurajáuregui, L y Rojas, F. (2008). La brecha digital y su influencia en la educación para la sustentabilidad. Tomado de: <https://www.redalyc.org/pdf/342/34282908.pdf> y Dejusticia. (2021). Desigualdades digitales. Aproximación sociojurídica al acceso a Internet en Colombia. pp. 55. Tomado de: <https://www.dejusticia.org/publication/desigualdades-digitales-aproximacion-sociojuridica-al-acceso-a-internet-en-colombia/>

³² CEPAL. (2020). Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19. Tomado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45938-universalizar-acceso-tecnologias-digitales-enfrentar-efectos-covid-19>

³³ Pedraza, L., Lopez, D. y Salcedo, O. (2012). Brecha Digital por Estatus Socio-Económico en la Localidad de Ciudad Bolívar de Bogotá (Colombia). Tomado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07642012000600008&script=sci_arttext

³⁴ Monroy, D. (3 de septiembre de 2021). El acceso a internet en Colombia es un desafío por superar de cara al ETPV. *La silla vacía*. Tomado de: <https://www.lasillavacia.com/historias/historias-silla-llena/el-acceso-a-internet-en-colombia-es-un-de-saf%C3%ADo-por-superar-de-cara-al-etpv/>

³⁵ CIDH. ¿Cómo promover el acceso universal a internet durante la pandemia de COVID-19? Guía práctica 03. pp. 2 Tomado de: https://www.oas.org/es/cidh/sacroi_covid19/documentos/03_guias_practicas_internet_esp.pdf

Segundo. Que el despliegue de tecnologías digitales por autoridades regionales para la contención de la covid-19, sin importar su funcionalidad, debe poder considerarse entre los análisis sobre su viabilidad, necesidad, proporcionalidad y legalidad, los de impacto en la ampliación o cierre de la brecha digital de la población a la que dichas tecnologías digitales se dirigen.

Si la brecha digital ya tenía un impacto negativo en el ejercicio de derechos con anterioridad a la emergencia sanitaria, es esperable que aquella condición pueda verse agravada cuando una tecnología digital se despliega para el control de ciertas actividades durante la pandemia, como la circulación y tránsito de las personas, la provisión de información sobre la covid-19, entre otros.

Tercero. Dichos análisis de impacto en materia de brecha digital deben poder mirar a las condiciones motivacionales, de acceso, de aprovechamiento y conocimientos de la población de cada región pues el despliegue de tecnologías concretas, tal y como vimos, debe ser diferenciado en cada caso pues cada región tiene sus propias particularidades y retos.

Cuarto. Para llevar a cabo análisis como el que se sugiere en el punto anterior, es preciso ampliar los esfuerzos de medición y diagnóstico para reconocer las limitaciones de base que enfrenta el despliegue de tecnologías digitales con el fin de que éstas no amplíen o agraven la brecha digital en las regiones.

Quinto. Finalmente, como lo dijera en 2017 la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, las carencias de acceso a la tecnología se relacionan con otras desigualdades como las de “género, las demarcaciones geográficas o grupos sociales, entre Estados y dentro de los mismos”³⁶, por tanto es necesario ampliar la información y el conocimiento sobre otros factores como el ingreso socioeconómico, el género, el origen étnico y racial, la localización en territorios urbanos, por citar algunos casos, que permitan entender y abordar con enfoques diferenciales la brecha digital.

³⁶ <http://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/PobrezaDDHH2017.pdf>