

Análisis comparativo sobre nativos, migrantes digitales y brecha digital profunda en México y Uruguay, 2016

Comparative Analysis on Natives, Digital Migrants and Deep Digital Divide in Mexico and Uruguay, 2016

Análise comparativa sobre nativos, migrantes digitais e brecha digital profunda no México e no Uruguai, 2016

Alejandro Sánchez Zárate*

Karina García Morales**

Fecha de recepción: 31 de enero de 2020

Fecha de aprobación: 19 de agosto de 2020

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/anidip/a.9901>

Para citar este artículo: Sánchez Zárate, A., & García Morales, K. (2020). Análisis comparativo sobre nativos, migrantes digitales y brecha digital profunda en México y Uruguay, 2016. *ANIDIP* 8, 1-29. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/anidip/a.9901>

Resumen

La brecha digital es concebida como la desigualdad en el acceso, habilidades, uso y disponibilidad de dispositivos o plataformas digitales. En el contexto actual de digitalización de muchas de las tareas cotidianas, esta desigualdad está cobrando cada vez más relevancia. El presente trabajo tiene como objetivo analizar las dimensiones de accesibilidad, motivación y uso de internet en México y Uruguay desde el marco interpretativo de la brecha digital profunda propuesto por Van Dijk (2005). Este análisis se enfoca en los factores socioeconómicos asociados a esta desigualdad, tales como el estrato socioeconómico, el grupo generacional (nativos o migrantes digitales) y el sexo. Como principales hallazgos se tiene que en ambos países continúan algunas brechas digitales, por ejemplo: en México el uso de internet es equitativo entre sexos, pero no así entre estratos socioeconómicos; mientras

* Doctor en Estudios Urbanos y Ambientales.

** Maestra en Demografía.

que en Uruguay la brecha digital es menor, aunque sobresale una mayor proporción de usuarios mayores de 45 años (catalogados como migrantes digitales) y que en estratos altos hay un grupo de personas que no usa internet por falta de interés. Estos resultados avanzan en el estudio de la brecha digital desde una perspectiva más detallada y de corte internacional para la región de América Latina.

Palabras clave: brecha digital profunda; nativos y migrantes digitales; acceso; motivación y uso de internet.

Abstract

The digital divide is conceived as the inequality in access, skills, use, and availability of digital devices or platforms. In the current context of daily tasks' digitization, this inequality is gaining more and more relevance. The present work aims to analyze the dimensions of accessibility, motivation, and use of the Internet in Mexico and Uruguay from the deep digital divide interpretive framework proposed by Van Dijk (2005). This analysis focuses on the socioeconomic factors associated with this inequality, such as socioeconomic status, generational group (natives or digital migrants), and gender. The main findings showed there continue to be digital gaps in both countries. For example, in Mexico, the use of the Internet is equitable between sexes, but not between socioeconomic strata. Meanwhile, in Uruguay, the digital divide is smaller, there is a greater proportion of users in the high strata and over 45 years of age (classified as digital migrants), but there is a group of people who do not use the Internet because they are not interested. These results advance the study of the digital divide from a more detailed and international perspective for the Latin American region.

Keywords: Deep digital divide; natives and digital migrants; access; motivation and use of the internet.

Resumo

A brecha digital é concebida como a desigualdade no acesso, habilidades, uso e disponibilidade de dispositivos ou plataformas digitais. No contexto atual de digitalização de muitas das tarefas cotidianas esta desigualdade está cobrando cada vez maior relevância. O presente trabalho tem como objetivo analisar as dimensões de acessibilidade, motivação e uso da internet no México e no Uruguai, desde o marco interpretativo da Brecha digital profunda proposto por Van Dijk (2005). Esta análise enfoca-se nos fatores socioeconômicos associados a esta desigualdade, tais como o estrato socioeconômico, o grupo geracional (nativos ou migrantes digitais) e o sexo. Como principais resultados se tem que, em ambos os países continuam algumas brechas digitais, por exemplo: no México o uso

da internet é equitativo entre sexos, mas, não assim entre estratos socioeconômicos; enquanto que, no Uruguai, a brecha digital é menor, ainda que sobressai uma maior proporção de usuários maiores de 45 anos (catalogados como migrantes digitais) e, que em estratos altos há um grupo de pessoas que não usa a internet por falta de interesse. Estes resultados avançam no estudo da brecha digital desde uma perspectiva mais detalhada e de corte internacional para a região da América Latina.

Palavras-chave: brecha digital profunda; nativos e migrantes digitais; acesso; motivação e uso da internet.

Introducción

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) abarcan un gran conjunto de dispositivos y herramientas mediadas por el avance computacional. Dentro de esta categoría se incluyen los teléfonos fijos, móviles e inteligentes, las computadoras, las tabletas electrónicas (*tablets*) y el internet. En este sentido, se pueden distinguir dos tipos de TIC: por un lado, los dispositivos físicos y, por el otro, los no físicos, como internet. Al respecto, muchos de los debates sobre inclusión y desigualdad digital otorgan mayor importancia a la disponibilidad de internet y consideran que los dispositivos físicos son sustentos materiales para acceder a él (Petrisans-Aguilar, 2002).

El avance de las TIC es inminente y su influencia en las actividades cotidianas de todo tipo de actores también lo es. Estas no solo han sido importantes para el desarrollo de la ciencia, sino que ya son reconocidas como eje fundamental para el desarrollo de la humanidad a nivel global. Esta postura se ve reflejada en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible adoptada por la Organización de las Naciones Unidas en 2015, ya que reconoce que la tecnología digital es un instrumento que puede ayudar al cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible definidos en dicha agenda.

Dado el reconocimiento y la relevancia de las TIC, y particularmente de internet como vector de desarrollo, la problemática de las personas que no tienen acceso a esta tecnología en comparación con la población con posibilidades de acceso se ha estudiado desde hace varias décadas, y se le ha denominado brecha digital (Hilbert, 2011; Kuttan, 2003; Warschauer, 2003). De esta manera, el interés de las agendas internacionales ha llevado a estudiar esta desigualdad desde un punto de vista internacional, sobre todo comparando el nivel de acceso a internet entre países en asociación con sus características económicas y sociales, tales como el PIB, nivel de urbanización, proporción de población joven (Graham *et al.*, 2012; Grazzi & Vergara, 2014; Lechman, 2014; Petrisans-Aguilar, 2002). Así, los estudios comparativos

internacionales han apuntalado ideas como la relación inversa entre desarrollo económico nacional y brecha digital.

Recientemente, se ha visto un incremento en el uso de internet debido a la mayor disponibilidad de dispositivos móviles y la reducción de los costos para su acceso (ITU, 2018). Esto ha representado la disminución, aparente, de la brecha digital. Sin embargo, esto ha repercutido en la generación de nuevas dimensiones de la desigualdad digital, tales como el diferencial en el uso, habilidades, motivaciones o plataformas digitales (DiMaggio *et al.*, 2001; Hargittai & Hsieh, 2013). Estas nuevas dimensiones de la desigualdad digital cobran cada día mayor importancia debido a la generalización de la sociedad del conocimiento y la mayor cantidad de actividades sociales sustentadas en plataformas de internet. De ese modo, en este contexto, pocos trabajos han enfocado estos niveles de la desigualdad digital desde un enfoque de comparación internacional (Galperin, 2017; Sánchez Galvis, 2010).

Otro fenómeno paralelo, para el análisis de la dimensión digital desde las ciencias sociales, tiene que ver con las ventajas que puede representar para las personas el nivel de exposición que han tenido a las TIC a lo largo de su vida. En este sentido, los grupos generacionales han sido objeto particular de estudio al surgir teorías que aseguran que la edad de las personas es un factor determinante para que estas puedan hacer un uso crítico y beneficiarse de las TIC. Así, los grupos más jóvenes tendrían ventajas para lograr dicho objetivo al tener más cercanía y familiaridad con dispositivos y otras tecnologías desde su nacimiento. Esta aproximación define que habría en la sociedad nativos y migrantes digitales (Bennett *et al.*, 2008; Prensky, 2001).

En este marco, el presente trabajo se inserta en la discusión sobre el aprovechamiento de las TIC y las brechas de acceso y uso de internet en dos países latinoamericanos: México y Uruguay. Se considera como objeto de análisis el diferencial en el acceso material, las motivaciones y usos de internet por parte de los residentes de dichos países, que fueron clasificados en grupos de acuerdo con su edad.

De esta forma, el análisis de la información se apoya en dos referentes teóricos de la discusión sobre desigualdades digitales: en primer lugar, las distintas dimensiones que condicionan al uso de internet en la teoría de la brecha digital profunda; en segundo lugar, la separación entre cohortes de usuarios denominados como *nativos* y *migrantes digitales*.

La selección de los países responde al interés de comparar dos realidades nacionales con estructuras socioeconómicas y demográficas diferentes, lo que permite analizar las diversas aristas de la relación de los *nativos* y *migrantes digitales* con la brecha digital profunda; también se consideró como un factor el tener antecedentes

de políticas públicas de inclusión digital, así como la disponibilidad de información sobre el uso de las TIC en los hogares, gracias a la existencia de encuestas nacionales realizadas con dicho fin.

El trabajo se compone de cinco secciones: en la primera, se hace un repaso de los marcos conceptuales que sustentan la investigación; la segunda revisa las políticas públicas y acciones gubernamentales en materia de inclusión digital en México y Uruguay; la tercera describe la metodología utilizada para el análisis; la cuarta presenta los resultados encontrados sobre el acceso, motivación y uso de las TIC con base en encuestas de hogares de los dos países considerados; y, finalmente, en la quinta sección se exponen algunas conclusiones del análisis.

1. Nativos digitales y migrantes digitales

El concepto de ‘nativos digitales’ hace referencia a las personas que han crecido con la oportunidad de tener en su entorno inmediato la posibilidad de usar TIC, mientras que los migrantes digitales son aquellas personas que nacieron antes del uso masivo de los dispositivos digitales. Para Prensky (2001), los nativos digitales son aquellas personas que han desarrollado nuevas habilidades en el ámbito del aprendizaje gracias a su interacción con las TIC. El autor propuso el concepto basado en su experiencia en el ámbito educativo y, por esta razón, ha sido ampliamente recuperado para dar cuenta de las posibilidades de las TIC en el campo educacional.

Sin embargo, el término de ‘nativos digitales’ también ha sido cuestionado (Bowe & Wohn, 2015; Jones *et al.*, 2010); las principales críticas se basan en que no define claramente el rango de edad para considerar a una persona como nativo digital, aunque la literatura internacional sobre el tema se enfoca en jóvenes nacidos al principio de la década de 1990 o posteriormente (Barak, 2018; Bowe & Wohn, 2015).

Aunado a lo anterior, otra severa crítica a la propuesta de Prensky es la base tecnodeterminista. Es decir, el autor asume que las personas nacidas en la última década del siglo pasado automáticamente tienen una mente más flexible y con capacidad de adaptarse al entorno cambiante de la actualidad. Al mismo tiempo, asume que el simple hecho de estar rodeado de dispositivos digitales o TIC es detonante del cambio en el proceso de aprendizaje.

No obstante, varios autores han cuestionado esta idea: por un lado, porque el concepto considera que la distribución y acceso a las TIC es ubicuo; por otro lado, el uso y habilidades de las TIC no garantiza el uso eficiente y crítico de estas. En otras palabras, si bien un niño o joven que siempre ha tenido contacto con dispositivos digitales sabe navegar en internet o usar redes sociales, este simple hecho

no garantiza que dicha persona realice búsquedas selectivas o diferencie entre información fidedigna o no (Bennett *et al.*, 2008; Chowdhury & Chowdhury, 2011).

En complemento, los migrantes digitales serían aquellas personas que nacieron antes de la década de 1990 y han tenido que adaptarse a las TIC sin haber convivido con ellas en los primeros años de su vida. La categoría de migrantes digitales ha sido un campo menos estudiado en comparación con su contraparte; aunque se pueden mencionar algunos estudios que comparan ambas categorías y cuestionan la visión tecnodeterminista entre nativos y migrantes digitales. Dichos estudios se han enfocado en dar cuenta de que en cada grupo de población los patrones de acceso, motivaciones y uso de las TIC tienen un comportamiento diferenciado (Barak, 2018; Metallo & Agrifoglio, 2015). Desde una perspectiva crítica, las personas migrantes digitales pueden desarrollar habilidades para manejar las herramientas digitales de manera más asertiva, crítica y precavida gracias a las habilidades generadas antes de la introducción de las TIC (Ransdell, 2013; Ransdell *et al.*, 2011).

2. Brecha digital profunda

La brecha digital (BD) en su versión más simple es el diferencial entre quienes tienen o no acceso a internet o, de manera más genérica, a las TIC. Sin embargo, este diferencial ha sido ampliamente cuestionado debido a que el acceso y uso de TIC se explica por factores subyacentes de múltiples naturalezas. Por lo tanto, la BD también puede ser entendida en dos niveles de análisis.

El primer nivel de la BD refiere al comportamiento binario del acceso o no acceso a internet y las TIC (Friemel, 2014). En contraparte, muchos autores proponen entender la BD como un fenómeno no binario, en el cual intervienen las motivaciones, habilidades y capacidades de las personas para hacer uso y aprovechar plenamente las TIC; a dicha postura se le ha denominado la brecha digital profunda (BDP) (Van Dijk, 2005). Bajo esta idea, se profundiza el análisis sobre la problemática de la BD al pasar de la dicotomía entre tener o no tener acceso a los múltiples crisoles del fenómeno de la desigualdad digital.

La BDP se constituye por cuatro dimensiones. Estas dimensiones hacen referencia al acceso material, motivación, uso y habilidades que requieren las TIC. Desde la perspectiva de la BDP cada una de las dimensiones aporta a la noción de la desigualdad digital. Al mismo tiempo, dichas dimensiones se encuentran entrelazadas para explicar la complejidad de la BDP (DiMaggio *et al.*, 2001; Hargittai & Hsieh, 2013; Van Dijk, 2005).

La primera dimensión apunta al acceso material de las personas a las TIC. En términos generales, la disponibilidad de computadora, teléfono, *tablet* o internet es

la primera barrera que debe ser superada por las personas. En este punto se puede mencionar que el acceso es condicionado por factores socioestructurales preexistentes al fenómeno digital, pero que adquieren nuevos matices ante este. Los principales factores dentro de esta dimensión son: sexo, edad e ingreso de las personas.

Respecto al primer factor asociado de acceso material a las TIC, se ha encontrado que las mujeres acceden y usan menos las TIC (Barbosa *et al.*, 2018; ITU, 2019), aunque esta brecha ha ido en reducción en algunos países (Delfino *et al.*, 2017). Este factor señala que las estructuras sociales han establecido el prejuicio de que las mujeres desarrollan en menor medida el pensamiento lógico-matemático que es necesario para el uso de tecnología, lo que se refleja en la menor proporción de mujeres que estudia en áreas vinculadas con tecnología, tales como computación, ingeniería o ciencias exactas (Sánchez Vadillo, Ortega Esteban & Vall Ilvera, 2012).

El segundo factor apunta a la brecha generacional del acceso material. Dicho factor se vincula con el punto desarrollado previamente sobre los nativos y migrantes digitales. Básicamente, la BDP recupera el planteamiento de la edad de las personas como un factor que condiciona que un grupo poblacional ha crecido bajo un entorno dominado por las TIC y otro no ha tenido tal experiencia. El tercer factor es el ingreso y es, quizás, el más importante en realidades de extrema desigualdad social y económica. En este punto se ha constatado que a mayor nivel de desarrollo, mayor es la proporción de los habitantes que usan ya sea computadora o internet (Graham *et al.*, 2012; The Broadband Commission, 2014); mientras que en los países en desarrollo el ingreso de las personas es el principal impedimento para acceder a las TIC (Grazzi & Vergara, 2014; Mariscal-Avilés *et al.*, 2016).

Aunque el acceso material explicado principalmente por el ingreso es importante, el enfoque de la BDP expone que, en ocasiones, la condición de no acceso no se explica por las condiciones socioestructurales previas, sino por el deseo de las personas de no utilizar las TIC. De esta manera, la BDP expone la motivación para usar TIC como la segunda dimensión relevante.

En particular, la BDP enfoca a las personas que no utilizan o no tienen disponibilidad de TIC por motivos personales más que por incapacidad material. Así, la dimensión de motivación distingue entre las personas que **no tienen** y aquellas que **no quieren**, y, al mismo tiempo, también reconoce que hay personas que disponen de TIC, pero no hacen uso continuo de ellas, ya sea por falta de conocimientos específicos, confianza o deseos (Beam *et al.*, 2018; Toudert, 2016b).

La tercera dimensión de la BDP es el uso de TIC; en esta se analiza con mayor fuerza la perspectiva no dicotómica de la brecha digital. En este sentido, la BDP enfatiza las desigualdades asociadas tras superar el acceso a internet. Entre estas

desigualdades se cuenta el tipo de uso de internet (educación, trabajo, entretenimiento, etc.), pensamiento crítico con respecto al contenido en internet y el desarrollo de habilidades y capacidades digitales de los internautas (Kuttan, 2003; Warschauer, 2003).

En este punto, se ha estudiado la independencia del acceso como factor importante de la BDP. La independencia implica que las personas tengan autonomía de usar computadora o internet sin restricción, esto debido a que existen múltiples factores que matizan el empleo continuo de este. Por ejemplo, Zhong (2011) identifica que el uso de internet de los jóvenes de un conjunto de países no se asocia directamente con la edad de los usuarios, sino con el lugar desde el que pueden acceder. En este sentido, el autor anota que el uso de internet se encuentra relacionado con la accesibilidad de este en el hogar en comparación con tener acceso en el entorno escolar.

La última dimensión describe las habilidades de las personas para utilizar las TIC, lo que apunta a matizar el acceso y uso basado en la destreza de una persona. Al respecto Van Dijk (2005) indica que las desigualdades digitales se observan más profundamente en esta dimensión. Esto debido a que las tendencias globales son hacia la universalización del acceso. Sin embargo, las capacidades de adopción y uso son las que diferencian el aprovechamiento que las personas pueden hacer de las TIC. El autor esquematiza tres tipos de habilidades: operacionales, de información y estratégicas.

Esta dimensión se puede vincular con el planteamiento de la existencia de nativos y migrantes digitales, ya que dicha propuesta enfatiza que los nativos digitales poseen mayores habilidades digitales por haber crecido en un entorno dominado por las TIC, mientras que los migrantes digitales han desarrollado menos habilidades para usarlas. No obstante, algunos estudios han cuestionado esta relación directa entre ambas dimensiones argumentando que los migrantes digitales tienen motivos para usar las TIC y que esto a su vez permite que desarrollen habilidades críticas en el entorno digital (Bowe & Wohn, 2015; Friemel, 2014; Hargittai & Dobransky, 2017).

La línea argumentativa de las cuatro dimensiones que componen la BDP no es lineal. Las dimensiones interactúan entre ellas y al mismo tiempo se refuerzan. En este sentido, se pueden construir diferentes modelos teóricos que expliquen la causalidad y desarrollo de cada una de las dimensiones para estudiar el comportamiento de la BDP ante casos concretos. Ejemplo de esto son los modelos teóricos construidos por Toudert (2016b, 2018) y Van Dijk (2012). El primero sigue la propuesta original de la BDP, pero se enfoca en la interacción entre las dimensiones de uso y habilidades. Por

su parte, Van Dijk (2012) toma como base el acceso material y las características sociodemográficas de las personas, y rescata la idea de la disponibilidad de infraestructura para las TIC como un desarrollo previo de causalidad entre las dimensiones de la BDP, luego presenta las dimensiones de uso y habilidades.

3. Políticas de inclusión digital en México y Uruguay

En los últimos años, ambos países han tratado de contrarrestar la brecha digital con la ejecución de acciones de inclusión digital. En México fue definida en 2013 la Estrategia Digital Nacional (EDN) para construir un México en el que la tecnología y la innovación contribuyan al desarrollo del país. Por su parte, Uruguay ha creado desde 2008 la Agenda Uruguay Digital (ADU), la cual integra los proyectos prioritarios para avanzar en la transformación digital del país. A continuación, se describen ambas políticas.

Primero, la EDN integra políticas en materia de adopción y desarrollo de TIC, gobierno digital e inserción de México en la sociedad del conocimiento. Su ordenamiento jurídico fue incorporado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, garantizando con ello el derecho de las personas a la inclusión digital al considerar las telecomunicaciones como un servicio de interés general. Su gestión está a cargo de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional (CEDN), una unidad de apoyo técnico de la Jefatura de la Oficina de la Presidencia de la República (Rojas, 2014).

Como parte de la EDN se diseñó una política de inclusión digital universal para México, la cual buscaba eliminar el rezago que el país experimentaba en comparación con otros países latinoamericanos como Chile, Uruguay o Colombia (Rojas, 2014). Se estipuló que al menos el 70 % de los hogares y el 85 % de las empresas contarán con acceso a internet con una velocidad conforme con el promedio en los países de la OCDE, aunque no se precisó la fecha en la cual dicha meta debería concretarse. El Instituto Federal de Telecomunicaciones fue señalado como la instancia encargada de llevar a cabo las acciones necesarias para cumplir con los objetivos de la política de inclusión digital universal (Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6º, 7º, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones, 2013).

La EDN incorporó ambiciosas metas, por ejemplo, el programa México Conectado consistió en buscar la cobertura universal de internet mediante la conexión de banda ancha de sitios públicos tales como escuelas y hospitales; otros de los principales proyectos contemplados en la EDN fueron el programa @prende 2.0, el cual buscó promover el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional; el

programa CódigoX, diseñado para promover la inclusión de mujeres y niñas en las TIC; y el programa Mi Compu.Mx, que repartió *laptops* para niños de 5º y 6º grado de primaria con el objetivo de contribuir a la mejora de sus condiciones de estudio, entre otros (México Digital, 2017).

Segundo, la ADU ha presentado distintas iniciativas para apoyar al gobierno uruguayo en sus objetivos de desarrollo económico basado en el conocimiento, la inclusión digital y el avance del gobierno electrónico. En este marco, se creó en 2005 la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) como una oficina técnica de la Presidencia de la República con la intención de articular la política digital de Uruguay, lo que ha incluido proyectos vinculados con el gobierno digital y la transformación equitativa de la sociedad para potenciar sus capacidades a través de las TIC (AGESIC, 2012). A partir de 2008, la AGESIC ha sido el organismo responsable de dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de las metas y objetivos de la ADU.

Desde 2011, la ADU se ha enfocado en diseñar proyectos que generen beneficios para la ciudadanía, dado que anteriormente ya había logrado ampliar considerablemente la infraestructura de telecomunicaciones; además, se reconoce que algunas de las acciones implementadas han tenido efectos importantes para disminuir las brechas de acceso a las TIC entre distintos grupos poblacionales. Sus objetivos más recientes están enfocados en la convergencia hacia el logro de los ODS y la continuación hacia el tránsito de la sociedad uruguayo a una sociedad de la información y el conocimiento (AGESIC, 2011, 2017).

Entre los principales programas que se han desarrollado en Uruguay para avanzar en la inclusión digital cabe destacar dos: primero, el Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (Ceibal), que es una política pública de carácter universal que otorga una *laptop* a cada niña, niño y docente de todas las escuelas públicas del país. Dicha política fue basada en el proyecto One Laptop per Child (OLPC) del Instituto Tecnológico de Massachusetts y consiste en dar a cada niño y niña en educación básica una computadora que pueden llevar a su casa y acceder a internet desde ellas en una red diseñada especialmente para el programa. Segundo, en 2015 se inicia con el Plan Ibaripitá, el cual tiene la finalidad de brindar a los jubilados de Uruguay acceso al conocimiento e inclusión social en materia digital, mediante la entrega gratuita de una *tablet* con una interfaz especialmente desarrollada. Ambos proyectos están a cargo del Centro Ceibal para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia, que, además de la entrega de los equipos, coordina talleres de capacitación y brinda el soporte técnico necesario (Plan Ibaratá, 2019; Decreto 130/015 de 2015).

Estas políticas que México y Uruguay han diseñado y ejecutado con el objetivo de disminuir la brecha digital y de que las TIC formen parte de diversos sectores de la sociedad y contribuyan al desarrollo sostenible de sus economías ya han permitido que se observen cambios positivos en la valoración de ambos países en proyectos internacionales como el Índice de Desarrollo TIC (IDT) instituido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). En 2016 México obtuvo la posición 90 y Uruguay la posición 48, mientras que en 2017 lograron escalar a las posiciones 87 y 42, respectivamente (ITU, 2017).

4. Descripción metodológica

En el presente trabajo se hace una descripción de las dimensiones de acceso, motivación y usos de internet en México y Uruguay, es decir, se consideran tres de los cuatro componentes de la BDP entre todas aquellas personas que utilizaron internet en un período de referencia de tres meses antes del levantamiento de la información respectiva.

Para obtener los datos referentes a la brecha digital en México, se utilizó la Encuesta Nacional de Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares 2016 (ENDUTIH 2016). Esta encuesta realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) tiene como objetivo central: “Obtener información sobre la disponibilidad y el uso de las tecnologías de información y comunicaciones en los hogares y su utilización por los individuos de seis años y más de edad en México, para generar información estadística en el tema y apoyar la toma de decisiones en cuestión de políticas públicas; asimismo, ofrecer elementos de análisis a estudios nacionales e internacionales y público en general interesado en la materia” (Inegi, 2016).

Los datos referentes a la brecha digital en Uruguay fueron obtenidos de la Encuesta de Uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2016 (EUTIC 2016). Esta encuesta es efectuada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), y busca conocer la realidad del acceso, tenencia, uso, actividades y limitaciones de las TIC en Uruguay por parte del conjunto de hogares y personas mayores de 14 años residentes en el país en viviendas particulares. La finalidad principal es proporcionar información oportuna para el diseño, evaluación y monitoreo de políticas públicas nacionales en el área de la sociedad de la información y el conocimiento (INE, 2016).¹

1 Dada la restricción metodológica de la EUTIC de incluir únicamente a personas mayores de 14 años, los datos recuperados de la ENDUTIH también se limitan a la población de 14 años o más de edad. Esto permite tener información de 91 568 110 personas en México y 2 422 637 personas en Uruguay.

La información recopilada por ambas encuestas permite dimensionar el acceso a internet por medio de tres dispositivos principales: computadora (de escritorio o *laptop*), teléfono móvil (*smartphone*) y tableta electrónica (*tablet*). También es posible conocer los lugares y frecuencia de acceso a internet a través de estos dispositivos y las actividades y experiencias en internet que tienen los usuarios de estas tecnologías. Es decir, se posibilita tener información acerca de la desigualdad digital en México y Uruguay en los diferentes componentes de la brecha digital profunda mencionados previamente.

Se adoptaron los conceptos de nativos y migrantes digitales; para ello se categorizó a los usuarios de internet en tres grupos de edad que coinciden con lo que la literatura menciona sobre dichos grupos de población:

1. Nativos digitales (ND): 14-24 años
2. Migrantes digitales jóvenes (MD-1): 25-44 años
3. Migrantes digitales mayores (MD-2): 45 años o más

A su vez dentro de cada grupo se hace una diferenciación por sexo.

En lo que respecta a la variable de ingreso que es analizada en la BDP en este trabajo, se retoma el estrato socioeconómico como una aproximación del ingreso monetario. En primer lugar, la decisión obedece a que el estrato es una característica más robusta de segmentación de la población en comparación con el ingreso, ya que este puede fluctuar rápidamente en el tiempo (Echarri Cánovas, 2008). En segundo lugar, la selección de estrato se debe a las limitaciones de las bases de datos utilizadas, ya que en ninguna se recupera el ingreso de la población, en cambio en la EUTIC 2016 se ofrece una variable en este rubro. Por su parte, en la ENDUTIH 2016 se ha construido esta categoría con base en la propuesta de Echarri Cánovas (2008).²

En cuanto a la estrategia cuantitativa para analizar los resultados, se hacen análisis de frecuencias basados en tablas de contingencia que muestran la distribución de cada una de las variables antes descritas en sus respectivas categorías. Aunado a esto, para indagar sobre la asociación estadística entre las variables planteadas, se implementa la medida de asociación de V de Cramer (1966), la cual se basa en el estadístico χ^2 propuesto por Pearson sobre la independencia estadística entre dos variables categóricas (Agresti, 2007).

² La construcción del estrato socioeconómico recupera elementos de la calidad de vivienda, escolaridad promedio según sexo y edad, y situación ocupacional. Así mismo, se ha construido con base en un modelo de análisis factorial.

$$\chi^2_{(c-1 \times r-1)} = \sum \frac{(n_{ij} - \mu_{ij})^2}{\mu_{ij}}$$

Donde:

$\chi^2_{(c-1 \times r-1)}$ = estadístico χ^2 de Pearson con $c-1 \times r-1$ grados de libertad (donde c es el número de columnas y r el número de renglones de las tablas de contingencia)

n_{ij} = frecuencia observada en la categoría del renglón i y la columna j en la tabla

μ_{ij} = frecuencia esperada en la categoría del renglón i y la columna j en la tabla

Basado en el estadístico χ^2 , se establece la asociación entre las variables categóricas involucradas. Dicho estadístico parte de la hipótesis nula de no asociación entre ambas variables (H_0) contra la alternativa de existencia de asociación (H_a). Al mismo tiempo, dicho estadístico se emplea para la construcción del indicador V de Cramer a fin de conocer el grado de tal asociación.

$$v = \sqrt{\frac{\chi^2_{(c-1 \times r-1)} / N}{\min(c-1, r-1)}}$$

El estadístico V adquiere valores entre 0 y 1, donde 0 es nula asociación y mientras más cercano a uno implica mayor asociación.

Para realizar el análisis de asociación entre los factores sociodemográficos estructurales y algunas dimensiones de la BDP tales como la accesibilidad, motivación y uso de internet, se emplea una aproximación cuantitativa basada en frecuencias y los estadísticos χ^2 y V . Con esta propuesta metodológica se pueden evaluar las diferencias de la BDP entre los países de estudio. Así, en primera instancia, se desarrollan los elementos que conciernen a la perspectiva binaria de la brecha digital, en otras palabras, un panorama de la situación de acceso y no acceso a internet en ambos países. En segundo lugar, se recuperan otras dimensiones de la BDP. Al respecto, se presentan los resultados concernientes a la dimensión de motivación, particularmente se analiza la motivación para no usar internet. En tercer lugar, se exponen los elementos referentes a los lugares de uso de internet. De esta manera, se muestran las interacciones existentes entre las distintas dimensiones de la BDP para ambos países.

5. Resultados y discusión

Dado que el presente estudio implica un ejercicio comparativo entre México y Uruguay de la BDP, el primer elemento por considerar es el nivel de acceso a internet en ambos países. En segunda instancia se analizan los factores sociodemográficos asociados con las dimensiones de acceso, motivación y uso de internet en ambos

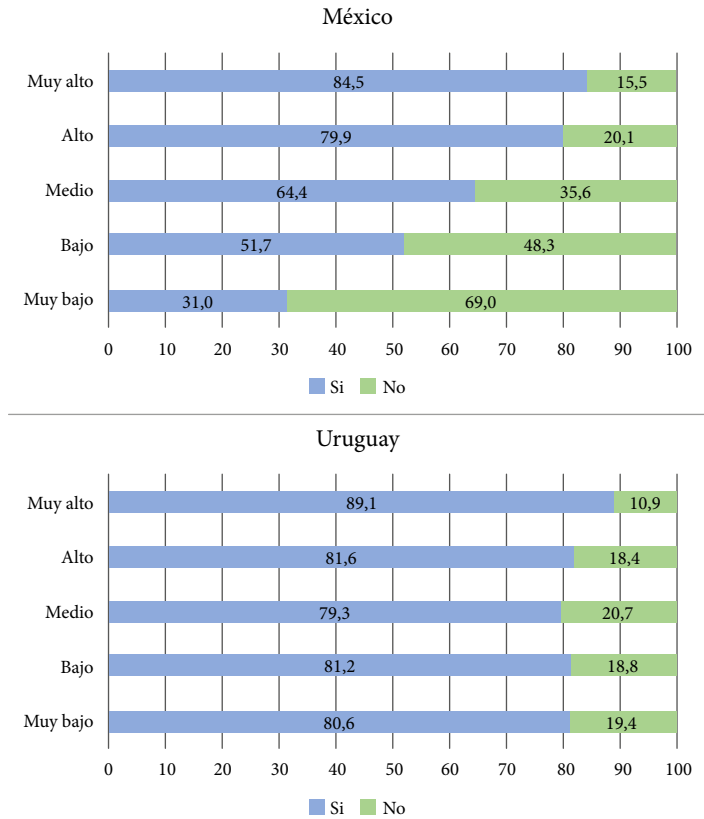
países. En este sentido, es preciso mencionar que la elección de los países responde a las diferencias en magnitud poblacional, las características socioeconómicas de la población y las estrategias de política pública antes descritas que podrían influir en los aspectos de interés.

Por un lado, Uruguay presenta una estructura de población homogéneamente distribuida a lo largo de sus estratos socioeconómicos, es decir, la desigualdad económica es poco acentuada entre la población uruguaya (ver en la tabla del anexo la distribución de población por estrato). Además, Uruguay ha emprendido diversas acciones de política pública en la última década, que van dirigidas a reducir la brecha digital bajo una concepción de inclusión digital. Por otro lado, México presenta gran heterogeneidad en la estratificación social, esto quiere decir que, de acuerdo con la estratificación realizada, el grueso de la población se encuentra en los estratos medios y un pequeño porcentaje en cada uno de los estratos muy alto y muy bajo. De igual forma, si bien la preocupación por la inclusión digital ha comenzado a tomarse en cuenta y se han diseñado políticas públicas, no se han dado grandes avances en dicha materia.

Tal contraste, entre las dos realidades nacionales, permite abonar a la discusión internacional sobre la brecha digital a nivel nacional, así como matizar e identificar buenas prácticas en términos de políticas públicas para erradicar la desigualdad digital existente. Así, el primer apunte muestra que el acceso de la población mayor a 14 años a internet en Uruguay es mayor, en términos relativos de la población, con respecto a México; y mientras que en el primer país el 82 % de las personas son internautas, en México el porcentaje es solo del 61 %. Esto sugiere una primera desigualdad en la BDP entre ambos países, la cual se analiza con base en los datos presentados en la figura 1.

En México, el porcentaje de personas que accede a internet varía ampliamente en función del estrato socioeconómico al que pertenecen las personas. Al dividir la población en cinco estratos, se observó que entre las personas del estrato muy bajo solo el 30 % sí utilizaba internet en 2016 y cerca de un 70 % no. En el estrato bajo la distribución entre usuarios y no usuarios muestra un ligero predominio de los primeros del 51,7 %, por lo que cerca de la mitad de las personas de este grupo no accedía a internet. El estrato medio, que concentra a una mayor proporción de la población, es el que tiene una proporción de usuarios más parecida al promedio nacional, ya que el 64,4 % de las personas en tal grupo eran usuarias en 2016, frente a un 35,6 % que no lo eran. En el estrato alto, 4 de cada 5 personas mayores de 14 años eran usuarias de internet. El estrato muy alto alcanza el mayor porcentaje de usuarios de internet, puesto que el 84,5 % de las personas en dicho grupo cumple esta condición.

Figura 1. Distribución porcentual de la población según condición de acceso a internet por estrato socioeconómico, 2016



Fuente: elaboración de los autores con base en ENDUTH 2016 (Inegi - México) y EUTIC 2016 (INE - Uruguay).

En Uruguay, el uso de internet es generalizado entre los distintos estratos considerados, dado que en cada uno de ellos al menos el 79% de las personas mayores de 14 años era usuaria de internet en 2016. De hecho, solo en el estrato muy alto hay una diferencia considerable respecto a los otros quintiles que demuestra la gran cobertura de internet en el país, ya que el 89% de las personas de dicho quintil acceden a internet, lo que implica que alrededor del 10% de las personas más favorecidas por la estructura socioeconómica del país no lo usan, pero, como se explicará más adelante, no necesariamente es porque no tengan acceso o los medios para hacerlo.

Para dar mayor validez a la relación observada en los países entre el estrato socioeconómico y el uso de internet, se calculó el estadístico χ^2 para analizar la dependencia entre dichas variables. Los resultados mostraron que existe una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. Además, con el estadístico V se

observa que en México la asociación entre el estrato socioeconómico de las personas y el uso de internet es moderada, ya que el valor fue de 0,31; mientras que en Uruguay la relación, aunque significativa, es débil, pues el mismo estadístico reporta un valor de 0,08. De esta manera, la evidencia empírica para México refuerza la idea de que la posición socioeconómica de las personas es un factor importante para acceder a las TIC en países con una marcada desigualdad económica (Grazzi & Vergara, 2014; Mariscal-Avilés *et al.*, 2016).

No obstante, entre los distintos estratos de cada país hay diferencias entre el porcentaje de personas que acceden a internet desde su hogar y las que no. Las tablas 1 y 2 ilustran el porcentaje de personas que acceden a internet en México y Uruguay, respectivamente; para aquellos que no tienen acceso, el porcentaje se distribuye según la razón por la cual experimentan esta limitación tecnológica. Se consideran tres razones principales que limitan el acceso a internet: la primera es no saber cómo usar los dispositivos y las herramientas para navegar en internet o para qué podría ser útil dicha actividad; la segunda es no poder acceder ya sea por no disponer de algún dispositivo, tener alguna restricción física o no contar con el tiempo y/o dinero necesario para establecer una conexión a internet; la tercera es no tener interés, disposición o motivación para acceder a internet aunque se tengan los conocimientos y los medios necesarios.

En México, el porcentaje de personas que no acceden a internet por no saber cómo o para qué usarlo es relativamente bajo: el 8,1 % y el 12,3 % de los estratos muy alto y alto, respectivamente, no acceden a internet por esta razón. En contraste, solo el 31 % de las personas mayores de 14 años en el estrato muy bajo tienen conectividad digital, mientras que el otro 53,3 % en este estrato no accede a internet por no saber usarlo o aprovecharlo (tabla 1).

Tabla 1. Condición de uso de internet según estrato socioeconómico en México, 2016

| Estrato | Condición de uso | | | | Total |
|----------|------------------|---------|----------|----------------|--------|
| | Sí | No | | | |
| | | No sabe | No puede | No le interesa | |
| Muy bajo | 31,03 | 53,30 | 8,13 | 7,54 | 100,00 |
| Bajo | 51,72 | 34,94 | 6,48 | 6,87 | 100,00 |
| Medio | 64,42 | 24,77 | 3,57 | 7,23 | 100,00 |
| Alto | 79,88 | 12,32 | 1,39 | 6,41 | 100,00 |
| Muy alto | 84,51 | 8,10 | 1,12 | 6,28 | 100,00 |

Fuente: elaboración de los autores con base en ENDUTH 2016 (Inegi - México).

El porcentaje de personas que no acceden a internet porque no pueden en México se asocia negativamente con el estrato socioeconómico, pero los porcentajes en dicha categoría son menores a aquellos de las personas que no acceden porque no saben cómo. Por ejemplo, en el estrato bajo, del 48,3% de las personas que no tienen acceso a internet, el 34,9% es porque no sabe y el 6,5% porque no puede; en el estrato medio los porcentajes son del 35,6% que no acceden a internet y, de estos, el 24,8% y el 3,6% no saben cómo y no pueden, respectivamente. Por otra parte, quienes no tienen interés en tener conectividad digital representan entre el 7,5% y el 6,3% de las personas que no acceden a internet en los distintos estratos, lo que hace que esta razón sea la que se distribuye más homogéneamente entre los distintos estratos.

Tabla 2. Condición de uso de internet según estrato socioeconómico en Uruguay, 2016

| Estrato | Condición de uso | | | | Total |
|----------|------------------|---------|----------|----------------|--------|
| | Sí | No | | | |
| | | No sabe | No puede | No le interesa | |
| Muy bajo | 80,65 | 6,95 | 5,20 | 7,19 | 100,00 |
| Bajo | 81,18 | 10,22 | 3,69 | 4,90 | 100,00 |
| Medio | 79,33 | 7,33 | 3,37 | 9,97 | 100,00 |
| Alto | 81,61 | 6,58 | 3,28 | 8,53 | 100,00 |
| Muy alto | 89,11 | 3,46 | 1,30 | 6,12 | 100,00 |

Fuente: elaboración de los autores con base en EUTIC 2016 (INE - Uruguay).

En Uruguay, el porcentaje de personas que declara no usar internet en su hogar porque no tiene los recursos para hacerlo es bajo, pero, al igual que lo observado en México, tiene una relación inversa con el estrato socioeconómico. Esta situación no se repite entre las personas que reportaron como explicación de no uso el no tener conocimiento para hacerlo. Esto se muestra en que la mayor proporción de no usuarios por este motivo se encuentra en los estratos bajos y medios, con porcentajes del 10,22% y del 7,33%, respectivamente, lo que podría llevar a pensar en una brecha en el acceso por una dimensión de habilidades más que de capacidades económicas (Toudert, 2016b). Finalmente, la tabla 3 muestra una relación casi directa entre el porcentaje de población no usuaria por falta de interés y el estrato socioeconómico. Esto se muestra en que alrededor de 1 de cada 10 personas del estrato medio de Uruguay no está interesada, mientras que en el estrato muy alto esta proporción es del 6,12% de personas que reportan el mismo motivo. Este hallazgo apunta a explorar la relación de no uso de internet por seguridad (Ting, 2014) o, en general, a ampliar

la brecha en el conocimiento sobre las condiciones socioeconómicas personales o familiares para no tener motivos de uso de internet (Selwyn *et al.*, 2005).

En conjunto, las tablas 1 y 2 muestran dos dimensiones de la BDP; por un lado, la dimensión binaria de la desigualdad y, por otro lado, la explicación de dicha desigualdad desde el punto de vista motivacional. En este sentido, la comparación de ambos países evidencia que, mientras en Uruguay la primera parte está mayoritariamente cubierta, en México hay una gran proporción de personas que no tienen acceso a internet y el acceso está condicionado por la posición socioeconómica. Luego, mientras que en Uruguay la principal razón de la mayoría de los no usuarios es que no quieren involucrarse con las TIC, en México no saben cómo hacerlo o qué utilidad tiene, lo cual, además de la posición socioeconómica, puede ser reflejo del nivel educativo de la población en los distintos estratos considerados.

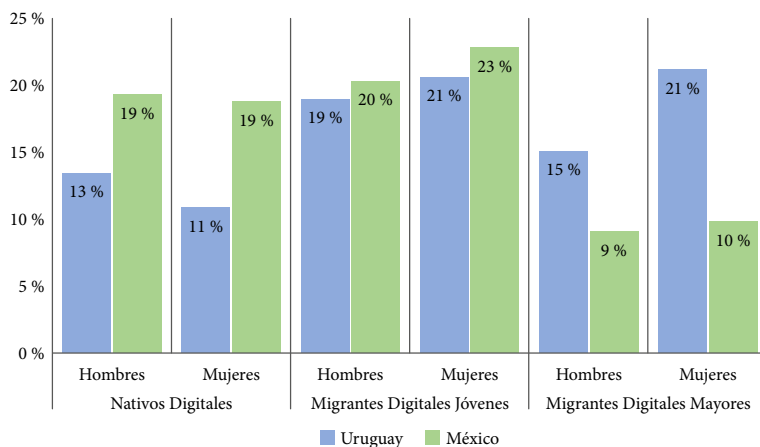
En la figura 2 se observa la distribución de usuarios de internet en ambos países por grupos de edad y sexo según las categorías de ND, MD-1 y MD-2. En primer lugar, el comparativo entre países en las categorías de ND y MD-2. Mientras que en México la distribución según sexo en ambas categorías es similar, el 19% de los usuarios son ND hombres, al igual que ND mujeres, en Uruguay se nota una ligera diferencia de más ND hombres con respecto a mujeres. Por su parte, en la categoría de MD-2 en México no se muestran diferencias según sexo, pero en el caso uruguayo se reporta que el 20% de los usuarios de internet son mujeres MD-2 y solo 15% son hombres. En otras palabras, en México no se aprecia una brecha de acceso entre hombres y mujeres en los nativos digitales. Esto es consistente con la literatura reportada en países como Argentina o países europeos, en donde la BDP según sexo se ha reducido (Castaño *et al.*, 2011; Delfino *et al.*, 2017). Sin embargo, las diferencias por sexo se manifiestan en las categorías de ND y MD-2.

El segundo elemento por resaltar es el mayor acceso de las personas MD-2 en Uruguay, ya que los programas gubernamentales en dicho país se han enfocado, particularmente, en cerrar la brecha en los adultos mayores. Esto se demuestra en que las personas MD-2 representan el 36% de los usuarios totales. En contraparte, la brecha digital en el grupo MD-2 da muestra del comportamiento esperado en cuanto al poco uso de este grupo poblacional en el uso de internet.

Finalmente, el estadístico χ^2 sobre la asociación entre los grupos de edad y sexo en el uso de internet muestra dependencia entre ambas variables, ya que en el caso uruguayo el valor de χ^2 es de 20915 y en el caso mexicano es de 60993, lo que implica asociación significativa. Adicionalmente, el estadístico V en Uruguay es de 0,07 y en México 0,02, esto apunta a que, aunque existe asociación entre el sexo y la categoría de edad, dicha relación es muy baja. Este hallazgo ayuda a comprender

mejor el comportamiento de la BDP entre los ND y los MD, sobre todo en las variantes por sexo (Nikou *et al.*, 2019).

Figura 2. Distribución de usuarios de internet según grupo de edad y sexo en México y Uruguay, 2016



Fuente: elaboración de los autores con base en ENDUTH 2016 (Inegi - México) y EUTIC 2016 (INE - Uruguay).

Uno de los elementos centrales de la BDP es la independencia en el acceso y la frecuencia de uso (Van Dijk, 2005). En este sentido, el 81 % de los internautas mayores de 14 años en México accede desde el hogar, el 21 % en la escuela y el 41 % lo hace en el trabajo. Estos porcentajes no son excluyentes uno de otro, es decir, una persona puede tener acceso a internet desde uno, dos o tres de los lugares mencionados. Así, en 2016 alrededor de 53 millones de personas navegaban en internet desde su hogar, 13,7 millones lo hacían en el entorno escolar y 26,7 millones en el trabajo. En lo que respecta a la frecuencia de uso, en México el 82 % de internautas accedía a internet diariamente, el 14 % lo hacía una vez a la semana y solo el 3 % con periodicidad mensual. El porcentaje que accede diariamente implica que 53,6 millones de personas utilizan internet al menos una vez todos los días, y la frecuencia de uso muestra que los MD son los que tienen mayor presencia cotidiana en internet.

La desagregación de cada uno de los lugares de acceso revela diferencias marcadas por grupo de edad y sexo. Al respecto, el grupo más representativo de usuarios de internet en el hogar es el compuesto por MD-1, que en conjunto constituye el 44 % de los usuarios en el hogar. Dentro de este grupo, se puede observar que existe una pequeña diferencia por sexo; la proporción de MD-1 que accede a internet

desde casa supera por 3 puntos porcentuales a los hombres en situación análoga. Por su parte, el segundo conjunto poblacional que más accede en el hogar son los ND; del 35 % de los internautas en el hogar, se observa que los ND hombres y mujeres acceden en la misma proporción (tabla 3).

En lo que se refiere al acceso desde la escuela en México, la mayoría de los usuarios se ubican en el grupo de los nativos digitales. Este resultado, en cierta medida, es esperado, dado que en las edades consideradas para este grupo sus actividades más importantes están relacionadas con el ámbito educativo en los distintos niveles de escolaridad que pueden estar cursando (Toudert, 2016a). Sin embargo, en este grupo se observa que los hombres acceden en ligeramente una mayor proporción que las mujeres en la escuela.

Tabla 3. Lugares de acceso y periodicidad de uso de internet según categoría de edad y sexo en México y Uruguay, 2016

| Grupo de edad | Sexo | México | | | Uruguay | | |
|---------------|--------|-----------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|
| | | Lugar de acceso | | | Lugar de acceso | | |
| | | Casa | Escuela | Trabajo | Casa | Escuela | Trabajo |
| ND | Hombre | 17,51 | 40,77 | 11,89 | 13,70 | 28,60 | 7,90 |
| | Mujer | 17,58 | 38,81 | 8,72 | 10,40 | 28,20 | 5,90 |
| MD-1 | Hombre | 20,21 | 8,35 | 32,72 | 18,60 | 13,50 | 29,80 |
| | Mujer | 23,87 | 8,99 | 24,78 | 20,50 | 20,20 | 25,70 |
| MD-2 | Hombre | 9,75 | 1,58 | 12,98 | 15,30 | 1,60 | 15,80 |
| | Mujer | 11,08 | 1,50 | 8,92 | 21,50 | 8,00 | 14,90 |
| Total | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fuente: elaboración de los autores con base en ENDUTH 2016 (Inegi - México) y EUTIC 2016 (INE - Uruguay).

El tercer lugar de acceso a internet es el trabajo. En este, la mayor proporción de internautas se ubica en el grupo de MD-1, que representa el 57,5% de los internautas con acceso en el trabajo. En cuanto a los nativos digitales, el 20% de los internautas en el trabajo provienen de este grupo, y una proporción semejante se tiene en el grupo de migrantes digitales mayores, el 21,9%. Dentro de cada grupo de edad se observan diferenciales de acceso según sexo, de manera que el entorno laboral es el lugar donde más se acentúa la brecha digital por sexo en todos los grupos de edad.

En Uruguay, el porcentaje de acceso según lugar es semejante al reportado en México. Es decir, el 96 % de los internautas mayores de 14 años accede en el hogar, el 23 % desde la escuela y el 46 % en el trabajo. Estos porcentajes representan en cifras absolutas 1,8 millones, 440 000 y 881 000 personas, respectivamente, de igual manera que en México una persona puede tener acceso a internet desde uno, dos o tres de los lugares mencionados. También, cabe mencionar que el 84 % de los usuarios de internet en Uruguay accede de forma diaria, el 13 % semanalmente y el 2 % lo usa una vez al mes.

En Uruguay igualmente se observó que el hogar es el principal lugar de acceso a internet por parte de los usuarios. En este rubro se tiene que el principal grupo que accede en el hogar son MD-1, que representa un 39,1 %. Por su parte, el segundo grupo que más accede en el hogar se conforma por MD-2, estos implican el 36,8 % del total. Dentro de este grupo, la proporción de mujeres que accedía a internet desde el hogar es 6 puntos porcentuales más que en los hombres. Finalmente, el grupo de nativos digitales es, proporcionalmente, el que menos accede en el hogar; estos usuarios implican el 24,1 % del total de usuarios desde casa. Así, el ámbito del hogar favorece a las usuarias en el acceso a internet, primordialmente hacia las mujeres MD-2, que representan, tanto en términos absolutos como relativos, el grupo poblacional que más accede en este entorno (tabla 3).

En cuanto al acceso en entornos educativos, la proporción de usuarios según estrato de edad muestra el comportamiento esperado. Es decir, la mayor parte de personas que accede en escuelas son ND, el 56,8%; seguido de los MD-1, el 33,7%; y los MD-2 suman el 9,6 % restante. En primera instancia, los nativos digitales no reportan una diferencia en el uso guiada por el sexo, esto se puede observar en la proporción semejante que reporta el 28 % para cada sexo.

El último entorno de acceso es el laboral, en el que acceden cerca de la mitad de los internautas uruguayos. De manera específica, el grupo con mayor proporción es de MD-1, el 55,5 %. La desigualdad de acceso guiada por sexo en este entorno reporta los resultados esperados: una mayor cantidad de hombres acceden en el trabajo en comparación con las mujeres, este diferencial es de 4 puntos porcentuales entre ambos sexos para MD-1. El siguiente grupo de edad que más accede en el trabajo es el de migrantes digitales mayores, el 30,7 % del total de este grupo. El tercer grupo son los ND, estos son el 13,8%; en este grupo, los porcentajes apuntan de nueva cuenta a un diferencial en el acceso mediado por el sexo, dado que los nativos hombres corresponden al 7,9 % de usuarios en trabajo mientras que las mujeres ND representan 2 puntos porcentuales menos.

Consideraciones finales

El presente trabajo ha tenido como objetivo analizar la situación de las desigualdades digitales en dos países de América Latina, México y Uruguay. Dicho análisis ha utilizado dos aproximaciones teóricas-metodológicas que se insertan en la discusión internacional sobre tales desigualdades. Por un lado, los nativos y migrantes digitales (Barak, 2018; Prensky, 2001), y, por el otro, la brecha digital profunda (Hilbert, 2011; Toudert, 2016b; Van Dijk, 2005). Ambas perspectivas permiten analizar más profundamente cada realidad nacional en torno al ámbito digital.

La BDP establece que la interpretación binaria de acceso/no acceso a internet no es suficiente, ya que es una relación más compleja. En este sentido, se deben evaluar las habilidades, motivaciones y usos de las TIC. Con esto en mente, se ha analizado como punto de partida el acceso a internet, pero profundizando en las motivaciones de uso de este, así como la independencia de acceso y las dimensiones socioestructurales vinculadas a estos elementos, tales como estrato socioeconómico, sexo y edad.

Como principales hallazgos se tiene una aproximación de la BDP en países con realidades económicas y demográficas diferentes. De manera general, se ha visto que para el caso mexicano la BDP se basa en el acceso material a internet, ya que este primer acercamiento a las tecnologías se relaciona positivamente con el estrato socioeconómico. Sin embargo, una vez que la población en México puede acceder a este recurso, la diferencia según sexo es casi inexistente, lo que concuerda con la reducción de la brecha digital de género en otros países de Latinoamérica (Delfino *et al.*, 2017). En cuanto a las motivaciones para el no acceso, el principal motivo reportado por los mexicanos es la falta de recursos y las nulas habilidades para hacer uso de las TIC. Esto refuerza la idea de la BDP sobre la necesidad de condiciones materiales favorables para reducir esta desigualdad.

Por otra parte, en el caso uruguayo, se tiene como antecedente una distribución de población más equitativa entre los estratos económicos y la generación de políticas públicas enfocadas a reducir la brecha digital. Por ello, la BDP se manifiesta de maneras diferentes en este país. Por ejemplo, se ha visto que el estrato económico es poco importante para el acceso a internet y que tanto hombres como mujeres acceden en igual proporción. No obstante, el no uso de internet en Uruguay poco está relacionado con los recursos socioeconómicos o las habilidades y más por la falta de motivación. En este punto, se ha encontrado que los estratos medio y alto en este rubro son proporcionalmente mayores a los estratos más bajos. Esto puede estar vinculado con la dimensión de falta de confianza en las actividades en internet (Galperin, 2017; Ting, 2014).

Por otra parte, también se encontraron rasgos no compartidos por México y Uruguay en el tema de acceso y uso a las TIC. Así, se ha mostrado que los internautas en México responden en mayor medida a los planteamientos sugeridos por la BDP. Es decir, dentro de dichos usuarios el diferencial de frecuencia e independencia de uso se encuentra ampliamente marcado por los factores estructurales como edad y sexo, esto pese a que el tema de inclusión digital forma parte de las políticas públicas del país y ya se han llevado a cabo varios programas que buscan combatir diversas aristas de la desigualdad digital.

En el caso uruguayo, ya se refleja la igualdad entre hombres y mujeres jóvenes en el uso de internet desde la escuela, lo que ayuda a superar la brecha que ha vulnerado los derechos de niñas y mujeres jóvenes de aprender e integrarse a las TIC; por otra parte, también en beneficio de la integración de las mujeres a las TIC y el uso de internet, hay una importante participación del grupo de mujeres mayores de 45 años, puesto que son el grupo que acceden a internet en mayor proporción de manera cotidiana y desde el hogar. Estos resultados podrían estar relacionados con las políticas públicas de inclusión digital puestas en marcha en Uruguay durante la última década y que se han dirigido justamente a tales grupos poblacionales, particularmente el Plan Ceibal y el Plan Ibirapitá (AGESIC, 2017); no obstante, solo se puede referir a brechas en las dimensiones de acceso y uso de internet.

De este modo, el presente estudio abre la puerta para realizar trabajos a futuro que estudien más en profundidad las diferentes interacciones de la BDP y su relación con los nativos y migrantes digitales en América Latina. Al mismo tiempo, también sugiere la realización de estudios que analicen a mayor profundidad las realidades nacionales de las desigualdades digitales y las maneras en que los gobiernos pueden incidir en ellas, ya que los estudios comparativos en esta temática solo han partido de indicadores de la desigualdad digital binaria, sin considerar todos los matices que pueden existir en pro de generar la igualdad y equidad en el uso de las tecnologías para el mejor desarrollo de la humanidad.

Finalmente, la brecha digital y sus factores asociados cobran mayor relevancia en la situación de la pandemia provocada por el Covid-19, dado que muchas de las actividades han requerido del apoyo de las TIC; además, las brechas digitales se han magnificado y han mostrado que los recursos materiales e inmateriales son importantes para que mediante las herramientas digitales ninguna persona quede atrás.

Referencias

- AGESIC. (2011). *Agenda Uruguay Digital. Transformación con equidad 2020*. Recuperado de https://uruguaydigital.gub.uy/wps/wcm/connect/urudigital/Ff2fba97-7871-474e-85ec-A43a75ef3376/Descargar+Agenda+Digital+2020+-+Original.Pdf?Mod=Ajperes&Convert_To=Url&Cacheid=Ff2fba97-7871-474e-85ec-A43a75ef3376
- AGESIC. (2012). *Creación y evolución histórica*. Recuperado de <https://www.gub.uy/Agencia-Gobierno-Electronico-Sociedad-Informacion-Conocimiento/Institucional/Creacion-Y-Evolucion-Historica>
- AGESIC. (2017). *Agenda Digital Uruguay. 15 objetivos para el 2015*. Recuperado de <https://uruguaydigital.gub.uy/wps/wcm/connect/urudigital/5ffaf0d-470b-4fac-Afcc-1740dcfc3e34/Descargar+Agenda+Digital+2011+-+2015.Pdf?Mod=Ajperes>
- Agresti, A. (2007). *An introduction to categorical data analysis*. Florida: Wiley.
- Barak, M. (2018). Are digital natives open to change? Examining flexible thinking and resistance to change. *Computers & Education, 121*, 115-123.
- Barbosa, R. C., Pessoa, M. E., & Montané-López, A. (2018). Inclusão educacional, digital e social de mulheres no interior da Paraíba: uma experiência na UFPB. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, 99(251)*, 148-171.
- Beam, M. A., Hmielowski, J. D., & Hutchens, M. J. (2018). Democratic digital inequalities: threat and opportunity in online citizenship from motivation and ability. *American Behavioral Scientist, 62(8)*, 1079-1096. <https://doi.org/10.1177/0002764218764253>
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The “digital natives” debate: a critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology, 39(5)*, 775-786.
- Bowe, B. J., & Wohn, D. Y. (2015). Are there generational differences? Social media use and perceived shared reality. *Proceedings of the 2015 International Conference on Social Media & Society, 15*, 1-5.
- Castaño, C., Martín, J., & Martínez, J. L. (2011). La brecha digital de género en España y Europa: medición con indicadores compuestos. *Reis, 136*, 127-140.
- Chowdhury, G. G., & Chowdhury, S. (2011). *Information users and usability in the digital age*.

- Cramer, H. (1966). *Mathematical methods of statistics*. Princeton: Princeton University Press.
- Delfino, G., Sosa, F., & Zubieta, E. (2017). Uso de internet en Argentina: género y edad como variables asociada a la brecha digital. *Investigación y Desarrollo*, 25(2), 100-123.
- Dimaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C., & Shafer, S. (2001). *From unequal access to differentiated use: a literature review and agenda for research on digital inequality*.
- Echarri Cánovas, C. (2008). Desigualdad socioeconómica y salud reproductiva: una propuesta de estratificación social aplicable a encuestas. En S. Lerner & I. Szasz (Eds.), *Salud reproductiva y condiciones de vida en México* (pp. 59-113). México: El Colegio de México.
- Friemel, T. N. (2014). The digital divide has grown old: determinants of a digital divide among seniors. *New Media & Society*, 18(2), 313-331.
- Galperin, H. (2017). Why are half of Latin Americans not online? A four-country study of reasons for internet nonadoption. *International Journal of Communication*, 11, 332-354.
- Graham, M., Hale, S., & Stephens, M. (2012). Digital divide: the geography of internet access. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 44, 1009-1010.
- Grazzi, M., & Vergara, S. (2014). Internet in Latin America: who uses it?... And for what? *Economics of Innovation and new Technology*, 23(4), 327-352.
- Hargittai, E., & Dobransky, K. (2017). Old dogs, new clicks: digital inequality in skills and uses among older adults. *Canadian Journal of Communication*, 42(2), 195-212.
- Hargittai, E., & Hsieh, Y. P. (2013). *Digital inequality*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/Oxfordhb/9780199589074.013.0007>
- Hilbert, M. (2011). The end justifies the definition: the manifold outlooks on the digital divide and their practical usefulness for policy-making. *Telecommunications Policy*, 35(8), 715-736.
- INE. (2016). *Principales resultados encuesta usos de las tecnologías de la información y comunicación*.
- Inegi. (2016). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016*.

- ITU. (2017). *Development index 2017*. Retrieved from <http://www.itu.int/net4/itu-d/idi/2017/index.html?#idi2017comparison-tab>
- ITU. (2018). *Bridging the digital innovation divide*.
- ITU. (2019). *Measuring digital development facts and figures 2019*. Retrieved from <https://www.itu.int/en/itu-d/statistics/documents/facts/factsfigures2019.pdf>
- Jones, C., Ramanau, R., & Healing, G. (2010). No titlenet generation or digital natives: is there a distinct new generation entering university? *Computers & Education*, 54(3), 722-732.
- Kuttan, A., & Peters, L. (2003). *From digital divide to digital opportunity*. Lanham: Scarecrow Education.
- Lechman, E. (2014). ICT diffusion trajectories and economic development: empirical evidence for 46 developing countries. In H. Kaur & X. Tao (Eds.), *ICTs and the millennium development goals* (pp. 19-40). New York: Springer.
- Mariscal-Avilés, J., Benítez-Larghi, S., & Martínez-Aguayo, M. A. (2016). The informational life of the poor: a study of digital access in three Mexican towns. *Telecommunications Policy*, 40, 661-672.
- Metallo, C., & Agrifoglio, R. (2015). The effects of generational differences on use continuance of Twitter: an investigation of digital natives and digital immigrants. *Behaviour & Information Technology*, 34(9), 869-881.
- México. Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6º, 7º, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones (2013).
- México Digital. (2017). *Inclusión y habilidades digitales*. Recuperado de <https://www.gob.mx/mexicodigital/articulos/inclusion-y-habilidades-digitales>
- Nikou, S., Brännback, M., & Widén, G. (2019). The impact of digitalization on literacy: digital immigrants vs digital natives. *Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems*.
- Plan Ibaratá. (2019). *Acerca del Programa Ibirapitá*. Recuperado de <https://ibirapita.org.uy/Acerca-Del-Programa-Ibirapita/>
- Petrissans Aguilar, R. (2002). La brecha digital: situación regional y perspectivas. *Estudios Internacionales*, 35(138), 55-70.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.

- Ransdell, S. (2013). Meaningful posts and online learning in blackboard across four cohorts of adult learners. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2730-2732. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.021>
- Ransdell, S., Kent, B., Gaillard-Kenney, S., & Long, J. (2011). Digital immigrants fare better than digital natives due to social reliance. *British Journal of Educational Technology*, 42(6), 931-938. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01137.x>
- Rojas, W. (2014). La política de inclusión digital universal en México: avances y retos. *CPR Latam Communication Policy Conference 2014*. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2460043
- Sánchez Galvis, M. (2010). Implicaciones de género en la sociedad de la información: un análisis desde los determinantes de uso de internet en Chile y México. *Journal of Technology Management & Innovation*, 5(1), 108-126.
- Sánchez Vadillo, N., Ortega Esteban, O., & Vall Ilvera, M. (2012). Romper la brecha digital de género. Factores implicados en la opción por una carrera tecnológica. *Athenea Digital*, 12(3), 115-128.
- Selwyn, N., Gorard, S., & Furlong, J. (2005). Whose internet is it anyway?: Exploring adults' (non)use of the internet in everyday life. *European Journal of Communication*, 20(1), 5-26. <https://doi.org/10.1177/0267323105049631>
- The Broadband Commission. (2014). *The state of broadband 2014: broadband for all. A report by the Broadband Commission*.
- Ting, C. (2014). The role of awareness in internet non-use: experiences from rural China. *Information Development*, 32(3), 327-337. <https://doi.org/10.1177/0266666914550425>
- Toudert, D. (2016a). Aislamiento geográfico y disponibilidad de la internet en las escuelas mexicanas. *Nova Scientia*, 8(17).
- Toudert, D. (2016b). Teoría del recurso apropiación: una cercamiento empírico a partir de las etapas del modelo de acceso digital en México. *Acta Universitaria. Multidisciplinary Scientific Journal*, 26(4), 79-90.
- Toudert, D. (2018). Brecha digital, uso frecuente y aprovechamiento de internet en México. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 79, 1. <https://doi.org/10.29101/crcs.v0i79.10332>

- Uruguay, Presidencia de la República. Decreto 130/015 de 2015. Creación del Programa Ibirapitá. Recuperado de <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/130-2015>
- Van Dijk, J. (2005). *The deepening divide. Inequality in the information society*. Thousand Oaks-London-Nueva Delhi: SAGE Publications Inc.
- Van Dijk, J. (2012). The evolution of the digital divide. The digital divide turns to inequality of skills and usage. En J. Bus, M. Crompton, M. Hildebrandt & G. Metakides (Eds.), *Digital enlightenment yearbook 2012* (pp. 57-75). IOS Press.
- Warschauer, M. (2003). *Technology and social inclusion: rethinking the digital divide*. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Zhong, Z.-J. (2011). From access to usage: the divide of self-reported digital skills among adolescents. *Computers & Education*, 56(3), 736-746. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.016>

Anexo

Tabla 1-A. Frecuencias absolutas de uso y no uso de internet según características sociodemográficas en México y Uruguay, 2016

| Característica | México | | | Uruguay | | |
|--------------------|------------|-------------|------------|-----------|-------------|-----------|
| | Usuarios | No usuarios | Total | Usuarios | No usuarios | Total |
| Población 14 y más | 54 345 804 | 37 222 306 | 91 568 110 | 1 916 370 | 506 267 | 2 422 637 |
| Sexo | | | | | | |
| Hombres | 26 398 007 | 16 528 041 | 42 926 048 | 908 288 | 237 417 | 1 145 705 |
| Mujeres | 27 947 797 | 20 694 265 | 48 642 062 | 1 008 082 | 268 850 | 1 276 932 |
| Grupo edad | | | | | | |
| ND-H | 10 449 360 | 1 522 347 | 11 971 707 | 256 997 | 8405 | 265 402 |
| nd-m | 10 179 140 | 1 786 779 | 11 965 919 | 208 100 | 5592 | 213 692 |
| md-1 h | 10 990 638 | 4 888 184 | 15 878 822 | 362 319 | 26 478 | 388 797 |
| md-1 m | 12 408 766 | 6 391 977 | 18 800 743 | 394 502 | 31 505 | 426 007 |
| md-2 h | 4 958 009 | 10 117 510 | 15 075 519 | 288 971 | 202 534 | 491 505 |
| md-2 m | 5 359 891 | 12 515 509 | 17 875 400 | 405 479 | 231 753 | 637 232 |
| Muy bajo | 3 378 615 | 7 862 345 | 11 240 960 | 439 255 | 140 478 | 579 733 |
| Bajo | 13 052 957 | 12 755 270 | 25 808 227 | 446 673 | 123 478 | 570 151 |
| Medio | 21 721 191 | 12 525 365 | 34 246 556 | 352 137 | 103 206 | 455 343 |
| Alto | 12 472 625 | 3 346 677 | 15 819 302 | 354 973 | 89 598 | 444 571 |
| Muy alto | 3 720 416 | 732 649 | 4 453 065 | 323 331 | 49 508 | 372 839 |

Fuente: elaboración de los autores con base en ENDUTH 2016 (Inegi - México) y EUTIC 2016 (INE - Uruguay).