



Brecha digital entre la población indígena y la población nacional en el uso de internet en Paraguay según los censos de población

Digital divide between the Indigenous population and the national population in internet use in Paraguay according to population censuses

Fecha de recepción:
29 de diciembre 2024

Fecha de aprobación:
22 de abril 2025



<https://hdl.handle.net/20.500.14492/31645>

María De las Nieves Montiel Domínguez

Paraguay

Instituto Nacional de Educación Superior

nievesitamon@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-1809-0238>

Roberto Fonseca Feris

Paraguay

Universidad Americana

rfferis69@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-2186-1649>

Resumen

La investigación visibiliza la brecha digital existente entre la población indígena y la población nacional paraguaya sobre el uso y motivos del internet, principalmente, en los fines educativos. Con un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, diseño no experimental transversal se analizaron los datos de la Encuesta Permanente de Hogares 2017, del Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012 y 2022, así como el Censo Nacional de Población y Viviendas 2022. Los resultados muestran una mejoría del 2012 al 2022 con relación al acceso a internet por los pueblos indígenas, no obstante, persiste una brecha digital con la población nacional, particularmente en cuanto al uso de internet con énfasis en fines educativos. Este desbalance limita considerablemente las oportunidades de desarrollo de las comunidades indígenas en la sociedad digital actual y confirma la desigualdad que enfrentan en comparación a la población nacional no indígena.

Palabras Clave: brecha digital, desigualdad social, educación, internet, población indígena.

Abstract

The research highlights the existing digital divide between the indigenous population and the Paraguayan national population regarding internet use and the reasons for its use, primarily for educational purposes. Using a quantitative approach, with a descriptive scope and a non-experimental cross-sectional design, data from the 2017 Permanent Household Survey, the 2012 and 2022 National Census of Population and Housing for Indigenous Peoples, and the 2022 National Census of Population and Housing were analyzed. The results show an improvement from 2012 to 2022 in internet access among indigenous peoples; however, a digital divide persists with the national population, particularly concerning internet use with an

emphasis on educational purposes. This imbalance considerably limits the development opportunities for indigenous communities in today's digital society and confirms the inequality they face compared to the non-indigenous population.

Keywords: digital divide, education, Indigenous population, internet, social inequality.

1. Introducción

El desarrollo informacional que se disparó desde el 2020 en adelante, cambió las maneras de realizar las actividades humanas en todos los ámbitos de su vida, a tal punto que ofrece muchas bondades para quienes se encuentran en condiciones de aprovecharlas, pero no considera la brecha de pobreza y el acceso a la oportunidad de aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), por las poblaciones en situación de vulnerabilidad. Por lo tanto, es relevante señalar que el uso de las potencialidades de internet se encuentra condicionada por las oportunidades de acceso, así como por las capacidades para el uso adecuado con las que puedan contar los ciudadanos (Rivior, 2017).

Es importante dejar entrever las condiciones de desigualdad en el acceso y uso de internet, principalmente por la situación de pandemia que se vivió entre los años 2020 y 2021 con el confinamiento de la población, y el empleo de herramientas digitales para la continuidad al proceso educativo, que finalmente, fue beneficioso para la población que pudo acceder a un servicio de internet con los equipos necesarios, no así para las poblaciones indígenas que se encontraban en clara desventaja ya antes de la pandemia, y que aparentemente, no tenían condiciones para aprovechar las oportunidades.

El desarrollo informacional

Con la llegada de la globalización que afecta principalmente la economía, llega también la globalización de «la ciencia, la tecnología y la información» (Castells, 1999, p.20). Castells señala que, con esto también llegó la globalización de la comunicación, en lo que refiere a los medios masivos de comunicación y multimedios, así como en otros ámbitos de acción de la vida humana. El mencionado autor advierte que este sistema global es incluyente, pero a la vez excluyente señalando que «las redes globales articulan individuos, segmentos de población, países, regiones, ciudades o barrios, al tiempo que excluyen a otros tantos individuos, grupos sociales o territorios» (Castells, 1999, p.21). En esta exclusión, van quedando fuera del sistema globalizado las poblaciones más desfavorecidas en lo económico, cultural y educativo, quedando rezagados para avanzar al ritmo de los cambios tecnológicos y acompañar su impacto en la vida de las personas.

Por su parte, Castleton y Novas (2017), hablan de la agencia humana y la tecnología, señalando que son las personas las que van determinando la tecnología de acuerdo a las necesidades y, en función a los intereses de la colectividad. En esta línea, llaman la atención acerca de las capacidades de la sociedad de pensarse ante el avance de la tecnología. En caso de que la población no pueda reflexionar sobre esta situación, se convierten en consumidores o en algunos casos más graves, no tienen acceso a ella y quedan en total desventaja y en situación de desigualdad frente a la población que sí puede pensarse, reflexionar y tomar decisiones basadas en la tecnología (Castleton y Novas, 2017).

Es que pensar sobre la condición humana en un contexto tecnológico requiere de ciertas herramientas de análisis que sólo se puede obtener a través del acceso y el procesamiento de la información para lo cual la educación es el camino más seguro. En este sentido, Rivoir, (2017), citando a Castells e Himanen (2014), destaca que:

Es necesario analizar la interacción entre economía, tecnología, sociedad y cultura en torno a dos procesos fundamentales para el desarrollo: el incremento de la riqueza material y el incremento en el bienestar humano. A esto se le suma una tercera dimensión, relativa a los procedimientos institucionales y reglas que logren maximizar la capacidad de las personas para definir autónomamente el uso del excedente generado en el proceso de producción (Rivoir, 2017, p.22).

De esta manera, la propuesta de Rivoir implica que el aspecto central en un proceso de desarrollo se encuentra determinado «por las relaciones que se establezcan entre la producción material, el bienestar humano y la organización sociocultural» (Rivoir, 2017, p.22). Es decir que, cualquier desarrollo tecnológico que se quiera implementar debería pensarse a partir de las posibilidades de bienestar que pueda ofrecer a los ciudadanos cuyo aprovechamiento se encuentra directamente vinculado con las condiciones culturales.

Sobre el punto, Castells, también señala que «en la economía informacional, la educación y la innovación se constituyen en fuerzas productivas directas» (Castells, 1999, p.21). Un desarrollo informacional que no tome en consideración las condiciones y necesidades de la población en la que se encuentra inserto, se constituirá sin lugar a duda en un sistema informacional excluyente. De ahí la importancia de la relación existente entre ciencia, tecnología y sociedad que no puede ser omitida por los gobiernos al momento de planificar la política informacional de un país.

Por otro lado, el desarrollo de las sociedades latinoamericanas, entre las que está Paraguay, va dejando sus huellas en el sentido de una crisis de legitimidad del estado en el periodo de globalización donde, en el bosque de lo global, va perdiendo de vista las situaciones particulares de los grupos en situación de vulnerabilidad. Se entiende que las tomas de decisiones políticas sobre el desarrollo tecnológico e informacional se realizan de espalda a las condiciones que puedan tener las sociedades para su aprovechamiento o no. Castells llama a eso, la expresión de la incapacidad del estado de ejercer la función de protección. «Cuando el estado rompe alianzas, no redistribuye, se pasea por el mundo como agente de globalización, se concentra en tareas de modernización y ni siquiera es capaz de proteger, entonces no tiene una función útil para la mayoría de la sociedad» (1999, p.403).

Si el estado no tiene la capacidad de pensar y desarrollar acciones a favor de la población que se encuentra de espalda al desarrollo tecnológico, se convierte en un elemento que reproduce la desigualdad entre la población con mayores recursos para el acceso y uso de las TIC. En cuanto al acceso a la infraestructura tecnológica, especialmente el internet, Feenberg (2012 como se citó en Castleton y Novas, 2017, p.22) afirma que «es una tecnología que está en proceso de cambio y que aún no se ha estabilizado». Dicho autor destaca que se puede observar tres modelos de acceso a internet, «i). Modelo centrado únicamente en información, ii). Modelo de consumo centrado en el mercado iii). Modelo de comunidad priorizando la comunicación social» (Castleton y Novas, 2017, p.22).

Asumir uno de estos modelos se encuentra directamente vinculado con las políticas que se implementan desde el Estado, si se toma en consideración el contexto y los habitantes, entendido como un modelo de acceso a internet que tiene a las personas como centro, en un modelo de desarrollo informacional que permita potenciar los funcionamientos y agencia de las personas, sería lo que Castleton y Novas (2017) llaman modelo centrado en la comunidad.

El primer piso en la brecha digital sería el acceso a las TIC que, según Escuder (2017), en este caso, se analizaría el acceso a internet, pero también se deben tomar en consideración «los aspectos educativos y culturales que promueven el uso relevante y significativo de las nuevas tecnologías por parte de los individuos» (Escuder, 2017, p. 58). Si bien, la infraestructura no deja de ser importante pues permite el acceso, desde una mirada de desarrollo humano, deben tomarse en cuenta otros aspectos que tienen que ver con las capacidades de las personas para aprovechar el acceso a internet.

En esta misma línea, Rivoir advierte que si bien es importante la infraestructura para el acceso y la conectividad, no se pueden soslayar las capacidades para su uso y aprovechamiento. Lo cual «se relaciona a su vez con las desigualdades sociales existentes en las sociedades (educativas, económicas, entre otras)» (2017, p. 44). Así también, la autora expone que muchas sociedades, excluidas, han mejorado sus condiciones de estudio accediendo al desarrollo de habilidades digitales, no obstante, todavía falta «mucho para consolidar nuevas formas de enseñar y aprender con los recursos existentes» (Rivoir, 2017, p.52).

En Paraguay, la incapacidad del Estado para proporcionar soluciones a las situaciones de crisis se reveló claramente en tiempo de pandemia por el COVID – 19 cuando a raíz del confinamiento, como medida para salvaguardar la salud y la vida, desde el Ministerio de Educación y Ciencias se determinó la utilización de las tecnologías para el desarrollo de las clases. Sin embargo, las posibilidades de aprovechamiento de la medida fueron duramente criticadas por la prensa y la ciudadanía, pues la población no se encontraba en condiciones de sostener el desarrollo educativo apoyado en recursos digitales, en lo que refiere al acceso a un equipo informático, así como el acceso a internet (Wehrle Martínez, 2020).

Y, es que en el año 2021, fue publicado desde el Ministerio de Educación y Ciencias un informe sobre las condiciones de acceso a las clases virtuales de los estudiantes de la Educación Escolar Básica (EEB) y el Nivel Medio (NM) de Paraguay donde revela que más del 50 % de los estudiantes de zonas rurales no contaban con celulares ni otro tipo de equipo informático que les permita aprovechar las clases virtuales, siendo las principales dificultades la mala señal de internet y su alto costo y la falta de equipos, así como el poco conocimiento en el uso de los mismos (Abc Color, 2021). Claramente, los estudiantes de zonas rurales y más alejadas enfrentan la brecha de la desigualdad en el acceso a los equipos tecnológicos e internet sumado a los conocimientos para aprovechar los recursos.

Uso de internet por las poblaciones indígenas

Los datos del IV Censo Nacional de Población y Vivienda para Pueblos Indígenas del año 2022, revelan una población de 140,049 personas que se autoidentifican como indígena en Paraguay, que componen cinco familias lingüísticas distribuidos en 19 pueblos, siendo la población mayoritaria

perteneciente a la familia lingüística Guaraní con un total de 76,506 personas que constituyen el 55,6 %, seguido por la familia Lengua Maskoy constituida por una población de 31,752 personas alcanzando un 23,1 %. Entre los pueblos mayoritarios también se encuentran los pertenecientes a la familia lingüística Mataco Mataguayo con 20,877 personas que resulta en 15,2 %. Los pueblos minoritarios pertenecen a la familia lingüística Zamuco con 4,969 personas y los Guaicurú que alcanzan 2,198 personas (INE, 2024).

En cuanto a la zona de residencia, el IV Censo reveló que el 88 % de la población indígena viven en áreas rurales y solamente un 12 % se encuentra asentada en zona urbana. Así también, en lo que refiere a la ubicación geográfica es importante destacar que se encuentran mayoritariamente establecidos en la región Oriental alcanzando un 53 %, y en la región Occidental llegan al 47 %. Con respecto al sexo, se encontró que el 51 % de la población indígena son varones frente al 49 % que representan las mujeres (INE, 2024).

Los datos del censo también revelaron que la población indígena tiene un bajo acceso a los servicios básicos, en este sentido se encontró que el 66,7 % de las viviendas cuentan con servicio de electricidad, 25,3 % tiene acceso al servicio de agua corriente; el 10 % tiene servicio de baño moderno y el 6,4 % accede al servicio de recolección de basura (INE, 2024). Entre los principales bienes de confort de la vivienda, investigados en el censo, se tiene que el de «mayor tenencia es el celular (54,5 %), seguido por la moto (36,4 %), radio (34,2 %), televisor (25,3 %) y heladera (25,2 %)» (INE, 2024, p.72).

Los datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), también revelan el estado de las condiciones de pobreza en la población indígena, tal como se puede ver en la Tabla 1, en el 2017 se encontró que la incidencia de la pobreza relativa alcanza al 66,2 % y la pobreza extrema al 34,4 %. Es decir que, la totalidad de la población se encuentra en condiciones de pobreza en el país.

Tabla 1. Incidencia absoluta y relativa de la pobreza total y extrema, brecha y severidad de la pobreza total, según año de la encuesta. Periodo 2016-2017

Año de la encuesta	Población Total	Incidencia de la pobreza				Brecha de la pobreza total	Severidad de la pobreza total		
		Población pobre total		Población pobre extrema					
		Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa				
2016	120,514	80,616	66,9	39,662	32,9	50,4	20,9		
2017	122,461	81,016	66,2	42,145	34,4	49,8	19,7		

Nota. Fuente retomada de DGEEC. Encuesta Permanente de Hogares 2016. DGEEC. Encuesta Permanente de Hogares Continua 2017.

En lo que refiere a la participación laboral, al discriminar la población ocupada y desocupada en el colectivo indígena, los datos de la EPH del 2017 muestran que el 52,6 % se encuentra ocupada,

prevalece la participación laboral masculina (65,4 %) frente a las mujeres (38,7 %). Se destaca que la mayor parte de «la población ocupada, de 10 años y más de edad, desarrolla actividades primarias (80,5 %), en el sector secundario trabaja un 6,9 % y en actividades del sector terciario en un 9,5 %» (STP, 2014, p. 36).

En lo referido al acceso de los pueblos indígenas a la educación formal, en el análisis de los datos de la Encuesta Permanente de Hogares de los años 2016 y 2017, se encontró que la población indígena alcanza un promedio de 3,5 años de estudios, con una diferencia de 4,1 años a favor de los varones, frente a 3 años aproximadamente que alcanzan las mujeres.

Según estos datos, la población indígena presenta el 29,1% de analfabetismo en el 2016 y un 33,4 % en el 2017, tomando la población de 15 años y más. Prevalece una marcada diferencia entre hombres que llega al 25,4 % y mujeres de 40,8 % (DGEEC, 2016; DGEEC, 2017). Es decir que, la población femenina es la más afectada por los niveles de analfabetismo. En general, estos datos muestran que 4 de cada 10 personas indígenas no tiene concluido el 2º grado de la educación primaria, con un promedio de 3 años de estudio frente a los 7 años que se registra en la población nacional (DGEEC, 2017).

Tabla 2. Tasa de analfabetismo de la población indígena de 15 y más años de edad, según año de la encuesta y sexo (%). Periodo 2016-2017

Año de la encuesta y sexo	Tasa de analfabetismo
2016	
Total	29,1
Hombres	22,3
Mujeres	35,1
2017	
Total	33,4
Hombres	25,4
Mujeres	40,8

Nota. DGEEC. Encuesta Permanente de Hogares 2016. DGEEC. Encuesta Permanente de Hogares Continua 2017.

Observaciones: la metodología utilizada para este índice se basa en la variable sabe leer y escribir.

En este sentido, los datos del último censo reflejan un promedio de años de estudios que mejoró, pasando de 3,3 años en el censo del 2012) a 4,6 años en el 2022 (INE, 2024). Sin embargo, persiste un porcentaje de analfabetismo mayor en las mujeres que alcanza el dato de 30,5 % en la población de 15 años y más, versus los varones que llega al 23,9 %, con un porcentaje total de 27,1 %. «El examen por área de residencia, muestra grandes diferencias, a favor de la urbana, 15,9 % respecto al rural, 28,8 %» (INE, 2024, p.55).

Al respecto, Montiel (2020) señalaba una brecha importante en los años de escolarización alcanzados por la población indígena, en comparación con la población nacional. Los pocos años de escolarización repercute en las posibilidades de acceso a mejores oportunidades laborales y a través de ello, mejorar la calidad de vida con mejores servicios de atención a la salud. Así mismo, la autora destaca que la educación es fundamental para que las personas en situación de pobreza puedan aspirar a la movilidad social ascendente, lo cual es difícil de alcanzar con los bajos niveles de acceso a la educación.

Por lo expuesto, se puede afirmar que las poblaciones indígenas sufren situaciones de exclusión social en lo que refiere al acceso a los servicios básicos, así como en la formación. Esto se encuentra directamente relacionada con la histórica exclusión que enfrentan los pueblos indígenas instaladas desde la conquista y que, a pesar de los esfuerzos conjuntos entre las diferentes organizaciones y los Estados, siguen vigentes vinculados a situaciones de pobreza, analfabetismo y la discriminación que sufren por parte de la sociedad no indígena (Schmelkes y Ballesteros, 2020).

Es evidente que las acciones de políticas públicas implementadas, que responden a la ampliación de la cobertura educativa en todos los niveles, el reconocimiento del derecho a una educación escolar indígena propia con pertinencia cultural y lingüística (Ley 3231, 2007), son insuficientes. A ello se suman acciones como el acceso a los programas de compensación, así como la contratación de maestros pertenecientes a los pueblos indígenas para fomentar la alfabetización en la lengua propia, la elaboración de materiales didácticos educación (MEC, 2013). Sin embargo, los resultados de aprendizajes demuestran que, a pesar de ampliar la cobertura educativa, la contratación de maestros, el aumento de programas de compensación, todavía no reflejan mejoras en el acceso a la educación y en los años de escolarización.

Al comparar los datos de los dos últimos Censos de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas, en la población de 10 a 14 años, se encontró que en el 2012 el 14,7 % no sabía leer, en cambio para el 2022 se redujo al 6 % de la población en el mismo rango etario. Al considerar a la población que se encuentra en edad de estar cursando la educación media que comprende la edad de 15 a 19 años, en el 2012 se encontraba en situación de no saber leer el 15 % de la población. Sin embargo, en el 2022 bajó al 6,3 %. Una situación similar se observa en la población que se estima estaría en la educación terciaria pues comprende la edad de 20 a 24 años, en el 2012 estaban en situación de no saber leer el 18,5 %, reduciéndose a 9,8 % en el 2022 (DGEEC, 2012; INE, 2024).

Estos resultados reflejan un claro avance en cuanto al acceso a la educación en las habilidades de lectura y escritura. No obstante, a pesar de que se redujo el porcentaje de población que no sabe leer y escribir en los últimos 10 años, los resultados de las pruebas estandarizadas PISA aplicadas en el país, demuestran que los estudiantes con los más bajos niveles de aprendizajes se encuentran entre la población rural y no hablante del castellano (MEC, 2019).

Por lo tanto, se entiende que la población indígena se encuentra dentro de este colectivo con los bajos niveles de aprendizaje, pues la mayoría habla su lengua propia o una lengua cercana a su idioma nativo. En el 2014, la Secretaría Técnica de Planificación en el Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 consignaba que el 76,5 % de las personas indígenas hablan la lengua propia como lengua materna de su pueblo (STP, 2014) sin que esta sea ninguna de las dos lenguas oficiales del Paraguay. Los datos

del IV Censo reflejan que entre «la población de 5 años y más de edad, el 49,7 % se comunica en el idioma guaraní, mientras que el 48,6 % utiliza para comunicarse la lengua indígena» (INE, 2024, p.61). Es decir que, entre la población indígena la lengua castellana es la menos utilizada.

Por tanto, las políticas implementadas desde el gobierno continúan reproduciendo la brecha de la desigualdad entre la sociedad no indígena y las poblaciones indígenas, llevando a procesos de desplazamiento lingüístico, debilitamiento cultural y conflictos con los gobiernos en el reclamo de derechos, principalmente el territorio. La lengua indígena es un elemento clave en el acceso a la educación, por lo tanto, es importante señalar que mientras no se apliquen políticas públicas integrales que atiendan las diferentes áreas de la vida de los pueblos, difícilmente se superen las condiciones de desigualdad.

En cuanto a los aspectos culturales, es importante destacar los altos niveles de desigualdad que enfrentan los ciudadanos indígenas que van desde las condiciones de acceso a los servicios básicos (INE, 2024) y principalmente en cuanto al uso de internet (INE, 2023). Al respecto, retomar a Castells (1999) cuando señala las posibilidades de articulación que ofrecen las redes globales a la vez que excluye a las poblaciones en situación de vulnerabilidad. En este sentido, se puede decir que el desarrollo informacional, se convierte en un factor de exclusión en la medida en que no considera las condiciones y necesidades de la población. Es por ello que, esta investigación busca visibilizar la brecha que enfrenta la población indígena de Paraguay en cuanto al acceso a internet y los motivos de uso, en comparación con la población nacional y la población rural, en especial en lo que respecta a los fines educativos.

2. Metodología

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, alcance descriptivo y diseño no experimental, de corte transversal. (Hernández Sampieri y Mendoza, 2018). El análisis consistió en una comparación entre el acceso a internet y los motivos de uso que hacen la población indígena y la población nacional, con intenciones de revelar las diferencias puntualizando en los fines educativos.

Para ello se establecieron dos variables. La primera fue el acceso a internet con tres indicadores: viviendas de la población indígena con acceso a internet, computadora y teléfono celular, en comparación con las viviendas de la población nacional. Se tomaron los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda para Pueblos Indígenas 2012-2022 y el Censo Nacional de Población y Viviendas, 2022.

La brecha digital asumida en esta investigación considera los indicadores de acceso a internet, a los equipos informáticos y las posibilidades de uso y aprovechamiento (Rivoir, 2017). En cuanto al acceso a internet, es entendido como la «disponibilidad de internet en un hogar, ya sea de banda ancha fija o inalámbrica. Puede tratarse también de una conexión a través de un punto de acceso de red inalámbrica (wifi) o abono de uso exclusivo de teléfonos celulares móviles» (INE, s.f., p. 145). Al definir internet como un grupo de redes de ordenadores que se encuentran interconectadas (Villote et al., 2019) se tuvieron en cuenta sus diferentes usos, ya sea en la vida social, para comunicarse con otras personas o entretenerte; en la vida comercial, laboral y educativa. En esta última adquiere un importante significado, pues permite la interconexión en la búsqueda de información y la vinculación, de forma sincrónica o asincrónica entre docentes, tutores y estudiantes. De esta forma, se conceptualizó

la segunda variable, consistente en motivos de uso, donde se hizo un comparativo de las diferentes causas por las cuales la población indígena, la rural y la nacional utilizan el internet. Se trazaron cinco indicadores relacionados con:

- Trámites: donde se indaga sobre transacciones bancarias, servicios de instituciones de gobiernos, y servicios de salud.
- Socialización: que incluyó redes sociales, mensajería instantánea, comunicaciones telefónicas y correos electrónicos.
- Trabajo: con los subindicadores productos y servicios, comprar y/o vender productos y servicios.
- Entretenimiento: en el que se tuvo en cuenta leer o descargar periódicos/revistas, usar/descargar juegos, videos, películas.
- Educación: en el que se hizo énfasis al ser el propósito principal de la investigación.

Para esta variable el proceso de análisis consistió en identificar los datos con que se cuentan en los resultados de la EPH del 2017, correspondientes a los pueblos indígenas y población nacional. Posteriormente, se procedió a organizar la información en tablas y se realizó un análisis descriptivo, basado en una comparación directa, sin recurrir a técnicas estadísticas más avanzadas, a partir de las diferencias observables.

Con el propósito de obtener una visión global según la clasificación de los indicadores, se sumaron los porcentajes, y luego, se determinó el promedio general de cada uno, en correspondencia con los componentes que los conforman.

En esta investigación se consideró como población nacional del país, el conjunto de personas que residen dentro del territorio (CEPAL, 2019), incluyendo las personas indígenas y extranjeras. Estos datos fueron tomados del Censo Nacional de Población y Viviendas. Asimismo, población indígena se compone por toda «persona que se declara pertenecer a un pueblo indígena y se manifiesta miembro de una comunidad, aldea o barrio, núcleo de familia o individualidades, independientemente que hable o no la lengua de su pueblo» (INE, 2024, p. 607). La declaración de pertenecer a un pueblo indígena es autodefinida por cada persona. Se concluye que la población indígena se identifica teniendo en cuenta determinados criterios como la autoidentificación o autopercepción sobre la pertenencia a un grupo o comunidad indígena (Payser, Chackiel, 1993).

3. Resultados y discusión

En lo que refiere a la conexión a internet, en el año 2012, el III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas reflejó que de 27.905 viviendas sólo 136 contaban con conexión a internet, esto representa que el 0.48 % de las viviendas que tenían acceso a internet, un 0,9 % poseían computadoras y el 43 % disponían de un celular, esto se puede ver en la Tabla 3.

Tabla 3. Viviendas particulares ocupadas con personas presentes por tipo de vivienda, según departamento y datos de la vivienda, 2012

Departamento y datos de la vivienda	Total	Tipo de vivienda			
		Casa	Rancho	Improvisada	Galpón
Total país					
Total de viviendas	27.905	5.467	20.531	1.543	364
Equipo doméstico, agrícola y transporte					
Celular	12,017	3,014	8,407	448	148
Computadora	265	165	97	2	1
Conexión a internet	136	86	49	-	1

Nota. III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012. DGEEC, 2014.

Los datos del IV Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas reflejan que para el año 2022, un total de 4.203 viviendas reportadas dentro de la población indígena contaban con conexión a internet, esto se puede ver en la Tabla 4, donde el 11,3 % de las viviendas reportan conexión a internet, 3,9 % de los hogares tiene computadora y 54 % cuenta con teléfono celular.

Tabla 4. Viviendas indígenas particulares ocupadas con personas presentes por tipo de vivienda, según pueblo, acceso a servicios básicos, tenencia de terreno, bienes domésticos, agrícolas, pesca, caza y transporte, 2022

Pueblo y datos de la vivienda	Total	Tipo de vivienda			
		Casa	Rancho	Improvisada	Galpón
Total país					
Total de viviendas	37.096	11.716	23.603	1.727	50
Equipo doméstico, agrícola y transporte					
Teléfono celular	20218	7.072	12.419	697	30
Computadora	1461	730	704	26	1
Conexión a internet	4.203	1.495	2.589	118	1

Nota. IV Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas. 2012. INE. 2024.

A continuación, se presenta un comparativo entre las viviendas de la población indígena y la población nacional en lo que refiere a TIC.

Tabla 5. Comparativo entre viviendas indígenas particulares y población nacional con acceso a TICs

Equipo doméstico, agrícola y transporte	% de viviendas indígenas particulares 2012	% de viviendas indígenas particulares 2022	% de viviendas particulares con acceso a TIC (población nacional) 2022
Teléfono celular	43	54	86
Computadora	0,9	3,9	28,3
Acceso internet	0,48	11,3	55,8
Total	44,38	69,2	170,1

Nota. Elaboración propia con base en INE Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012 y 2022. Censo Nacional de población y Viviendas 2022.

En cuanto al uso del teléfono celular en el año 2022, existe una diferencia entre la población indígena que presenta el 54 % y la población nacional con el 86 %. En relación al uso de computadora, la población indígena alcanza el 3,9 % frente a la población nacional que llega al 28,3 %. En lo que refiere al acceso a internet alcanzó 11,3 % en la población indígena, y un 55,8 % en la población nacional. No se pudieron comparar los datos de acceso entre la población indígena y nacional en el año 2012, al no contar con las estadísticas del Censo Nacional de Población y Viviendas de ese período.

Tal como se puede observar en el comparativo entre los datos de los dos últimos censos, la conexión a internet en las comunidades indígenas tuvo un aumento considerable al igual que la tenencia de teléfono celular y computadora. En los últimos 10 años, la población indígena amplió el acceso a la conectividad así como a equipos, no obstante, la cifra aún es baja en comparación con los datos de la población no indígena.

En la siguiente tabla, se observan los datos del motivo de uso de internet correspondientes a la población indígena y a la población nacional, en el año 2017. Los resultados muestran una gran diferencia en lo que refiere a los motivos de uso, donde se resalta el bajo porcentaje para usos educativos que posee la población indígena.

Tabla 6. Población de 10 y más años de edad que utilizó internet por año de la encuesta y sexo, según área de residencia y motivo de la utilización del servicio (%). Periodo 2017

Área de residencia y motivo de la utilización del servicio	2017 Población indígena			2017 Población rural			2017 Población nacional		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total, país [1]	6.781 89	4.4	2.2 92	886.9 49	461.35 3	425.59 6	3.360.2 40	1.676.1 41	1.684.0 99
Redes sociales	82,7	81,4	85,1	82,0	83,6	80,2	86,6	87,1	86,1
Correos electrónicos	17,2	17,5	16,7	28,1	29,0	27,2	44,6	45,9	43,3
Mensajería instantánea	92,4	93,2	90,9	96,3	96,3	96,3	96,4	96,4	96,4
Comunicaciones telefónicas	43,6	42,1	46,6	67,3	67,0	67,7	78,6	78,7	78,5
Productos y servicios	5,5	5,7	5,0	20,0	19,7	20,8	30,2	29,9	30,6
Salud y servicios de salud	5,2	4,6	6,4	16,6	13,5	20,0	24,1	19,7	28,5
Servicios de instituciones del gobierno	6,4	5,7	7,9	6,4	6,1	6,6	11,6	11,4	11,8
Comprar y/o vender productos o servicios	1,4	1,4	1,4	4,4	4,9	3,8	9,6	10,5	8,7
Transacciones bancarias	1,4	1,1	1,8	1,4	1,7	1,2	5,1	5,6	4,6
Educación o capacitación	9,8	7,4	14,5	17,5	15,8	19,4	23,2	21,4	25,0
Leer o descargar periódicos, revistas	13,3	12,7	14,4	22,6	22,7	22,4	32,2	33,0	31,5
Usar / descargar juegos, videos, películas	20,4	23,4	14,6	43,2	46,8	39,3	52,2	56,0	48,5

Nota. Elaboración propia basado en DGEEC. Encuesta Permanente de Hogares 2017 Población Indígena; DGEEC. Encuesta Permanente de Hogares Continua 2017. Los resultados de la EPH incluyen los departamentos de Boquerón, Alto Paraguay y poblaciones indígenas.

El total de la población indígena de 10 años y más según los resultados de la EPH 2017 alcanza 80.829 personas, de las cuales 6.781 utilizaron internet, alcanzando apenas el 8,3 % de la población. Según se puede observar existen algunos subindicadores de uso donde se encuentra una similitud en el uso de internet entre población indígena y población rural en comparación con la población nacional. Por ejemplo, en el uso de redes sociales (82 %), servicios de instituciones de gobierno (6,4 %) en ambas poblaciones, frente a la nacional que llega al 11,6 % y las transacciones bancarias donde la población indígena y la población rural alcanzan el 1,4 %, sin embargo, la nacional alcanza el 5,1 %.

En el uso de correos electrónicos ya se observa una diferencia significativa entre la población indígena (17,2 %) y la población rural (28,1 %). Esta diferencia crece exponencialmente frente a la población nacional que alcanza un 44,6 %. En el caso del uso de la mensajería instantánea se pudo comprobar que existe diferencia entre la población indígena (92,4 %), y la población rural y nacional que llega al 96 %. Así también, en cuanto al uso de internet para las comunicaciones telefónicas se encontraron diferencias entre la población indígena que llega al 43,6 %, la población rural que alcanza un 67,3 % y la población nacional que asciende al 78,6 %.

En el área del uso de internet con fines comerciales, se encontró que, para productos y servicios, sólo el 5,5 % de la población indígena utiliza internet, frente al 20 % de la población rural y el 30 % de la población nacional. Asimismo, para comprar y/o vender productos o servicios la diferencia es significativa, la población indígena lo usa en un 1,4 %, la población rural en un 4,4 % y la población nacional en un 9,6 %. En lo que refiere al uso de internet para cuestiones de salud y servicios, también se observa una marcada diferencia entre la población indígena que lo utiliza en un 5,2 %, la población rural que llega al 16,6 % y la población nacional que alcanza el 24,1 %.

Así también, en lo referido al uso de internet con fines informativos, la diferencia entre la población nacional e indígena es significativa. Sólo el 13,3 % de los indígenas utilizan el internet para leer o descargar periódicos, revistas. El 22,6 % de la población rural utiliza el internet para el mismo fin, frente al 32,2 % de la población nacional. En lo que respecta al uso / descarga de juegos, videos, películas también hay diferencias, el 20,4 % de la población indígena utiliza internet para este fin, ante el 43,2 % de la población rural y el 52,2 % de la población nacional.

En lo que respecta al uso de internet con fines educativos, es decir de educación o capacitación, la población menos favorecida es la indígena que llega al 9,8 %, la población rural alcanza el 17,5 % frente a la población nacional que asciende al 23,2 %. Esta situación se vuelve relevante si se toma en consideración que en el 2020 la educación migró de la presencialidad a estrategias de educación a distancia, en muchos casos apoyadas por la tecnología. Sin embargo, en las condiciones presentadas se puede inferir que la mayor parte de la población indígena, no tuvo oportunidad de aprovechar los beneficios de las tecnologías para dar continuidad al servicio educativo en el tiempo de confinamiento y cierre de las escuelas, ampliando la brecha de desigualdad en el acceso a la educación, en tiempos de pandemia, entre los estudiantes indígenas y los no indígenas, lo que puede ser una causa de exclusión social.

Al realizar el análisis del uso del servicio en educación con respecto al género, tanto en la población indígena, la rural y la nacional no indígena, las mujeres son las que tienen más uso en comparación

con los hombres, por lo que no existe una brecha en relación con el género. En cuanto a los otros motivos, el uso para acceder a comprar y/o vender productos o servicios y para transacciones bancarias son los más bajos en las poblaciones indígenas, seguido por el uso para acceder a los servicios de salud e instituciones de gobierno. Los motivos de uso mayoritario son los comunicacionales, principalmente de mensajería instantánea, redes sociales, comunicaciones telefónicas y finalmente correos electrónicos.

Al comparar los datos acerca de los motivos de uso de la población nacional, población rural y población indígena en el año 2017, se observan algunos ámbitos de uso con marcada desigualdad como: el uso para el acceso a correos electrónicos, productos y servicios, salud y servicios de salud, servicios de instituciones de gobierno, comprar y vender productos, así como en la educación y transacciones bancarias.

Tabla 7. Promedio de uso de internet por área de clasificación de indicadores

Área	Población indígenas	Población rural	Población nacional
Trámites	4,3 %	8,5 %	13,6 %
Socialización	58,9 %	68,4 %	76,5 %
Trabajo	3,5 %	12,2 %	19,9 %
Entretenimiento	16,8 %	32,9 %	42,2 %
Educación	9,8 %	17,5 %	23,2 %
Total	93,3	139,5	175,400

Nota. Elaboración propia basada en los Datos de la Encuesta Permanente de Hogares 2017.

Según se puede observar en los datos presentados en la Tabla 7, existe una brecha en el uso de internet entre la población indígena y la población no indígena. Incluso, la población indígena, que mayoritariamente es rural, enfrenta una importante desventaja frente a la población no indígena rural. Las áreas donde se observa mayor participación indígena son la socialización, seguido por el entretenimiento.

La educación, los trámites y finalmente el trabajo son fines que poseen un índice bajo en el uso de internet, lo que evidencia la enorme brecha. Resulta interesante, de acuerdo con los datos analizados, cómo la educación, que en la actualidad, se maneja en gran medida a través de recursos tecnológicos, tiene un indicador bajo. Evidentemente, la población indígena se encuentra afectada por la brecha digital que condiciona el desarrollo de capacidades para el uso de internet y más aún para aprovecharlas a su favor y superar el nivel de consumidor (Castleton y Novas, 2017; Rivoir, 2017).

En el ámbito de la vida comunitaria también se puede hablar de un impacto negativo generando limitaciones para el desarrollo económico, desigualdades en el acceso al servicio de salud y un debilitamiento de las prácticas culturales. Para abordar estas problemáticas, es esencial que se implementen políticas y programas específicos para reducir la brecha informatacional en las comunidades indígenas de Paraguay, con un enfoque de género que visibilice la situación de las mujeres indígenas.

Es decir que, el desarrollo informatacional que contribuya a disminuir la desigualdad entre la población nacional y la indígena debe considerar las características culturales y educativas de la población (Rivoir (2017), así como las necesidades de la población (Castells, 1999). Esto incluye la mejora de la infraestructura de telecomunicaciones en áreas rurales, el fomento de la alfabetización digital, el desarrollo de contenido digital relevante y accesible en idiomas indígenas, y la promoción de la participación activa de las comunidades indígenas en la toma de decisiones que los afecten (Sen, 2000).

El rol que puedan desempeñar las instituciones para definir y desarrollar el modelo informatacional, más adecuado, que tome en consideración las condiciones económicas, culturales y educativas de la comunidad priorizando la comunicación social (Castleton y Novas, 2017) para el ejercicio de las agencias de los ciudadanos indígenas es un aspecto clave, pues, al reducir la brecha digital y a la vez la brecha informatacional, se pueden crear oportunidades más equitativas y fortalecer la inclusión de las poblaciones indígenas en la sociedad.

4. Conclusiones

Los datos evidenciaron una brecha significativa en el acceso a la conexión a internet, computadoras y teléfonos celulares entre la población indígena y la población nacional en Paraguay. Aunque se observó una mejora entre 2012 y 2022 en el acceso a internet y a los equipos tecnológicos, estos avances todavía son insuficientes para disminuir la brecha frente a la población nacional. Este limitado acceso restringe considerablemente las oportunidades para el desarrollo de capacidades digitales y la inclusión de las comunidades indígenas en la sociedad digital. Cabe resaltar que no se apreciaron diferencias significativas en relación con el género.

Si bien existieron similitudes en los motivos de uso, como la socialización y el entretenimiento, la población indígena utilizó internet en menor medida para fines laborales, acceso a servicios de salud, trámites gubernamentales y transacciones bancarias. Con relación al uso de internet con fines educativos, la población indígena se situó muy por debajo de la población nacional e incluso la rural. Estos resultados, permiten inferir que la brecha digital se profundizó durante la pandemia, periodo en el que las herramientas digitales fueron esenciales para la educación a distancia.

Finalmente, se concluye que se visibiliza una brecha digital que afecta significativamente a las poblaciones indígenas, limitando sus oportunidades de aprovechamiento de las bondades de las tecnologías, así como para favorecer las agencias de los ciudadanos indígenas y la movilidad social ascendente a través de la educación. El bajo índice en el acceso a la educación y el uso reducido de internet con fines educativos que presentan las poblaciones indígenas contribuyen a la reproducción de las desigualdades que históricamente siguen enfrentando.

La reducción de la brecha digital requiere la implementación de políticas públicas pensadas en los pueblos indígenas, tomando como referencia el modelo de comunidad de Castleton y Novas (2017). Es importante priorizar la comunicación social, mejorar la infraestructura de telecomunicaciones en áreas rurales y promover la alfabetización digital en comunidades indígenas. Asimismo, la creación de contenidos relevantes en idiomas indígenas y la participación de las comunidades en la formulación y toma de decisiones sobre políticas tecnológicas pueden constituir estrategias clave para promover un uso significativo de las tecnologías digitales.

Agradecimiento a los revisores

La Revista «La Universidad» agradece a los siguientes revisores por su evaluación y sugerencias en este artículo:

- Dra. Morena Guadalupe Magaña
Universidad Tecnológica de El Salvador
morena.magana@utec.edu.sv
- Dr. Pedro Ticas
Universidad Pedagógica de El Salvador
pticas@pedagogica.edu.sv

Sus aportes fueron fundamentales para mejorar la calidad y rigor de esta investigación.

5. Referencias

- Abc Color. (2021, noviembre 19). Crudo informe: En pandemia, alumnos del área rural tuvieron clases «virtuales» sin tener ni un celular en la casa. <https://www.abc.com.py/nacionales/2021/11/19/crudo-informe-en-pandemia-alumnos-del-area-rural-tuvieron-clases-virtuales-sin-tener-ni-un-celular-en-la-casa/>
- Castells, M. (1999). Panorama de la era de la información: La sociedad red. Siglo XXI.
- Castleton, A., & Novas, C. (2017). Aportes teóricos para el estudio del impacto social de las tecnologías de la información y de la comunicación. https://www.researchgate.net/publication/319163826_Aportes_teoricos_para_el_estudio_del_impacto_social_de_las_tecnologias_de_la_informacion_y_la_comunicacion
- Congreso de la Nación Paraguaya. (2017). Ley N.º 2331: Crea la Dirección General de Educación Escolar Indígena. https://www.mec.gov.py/talento/cms/wp-content/uploads/2018/04/ley_2331.pdf
- Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos. (2014). Pueblos indígenas en el Paraguay: Resultados finales de población y viviendas 2012. III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas. DGEEC.
- Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos. (2018). Encuesta Permanente de Hogares 2017. Instituto Nacional de Estadística.
- Escuder, S. (2017). Factores de acceso a las tecnologías de la información y de la comunicación: posibles escenarios de la brecha digital. En A. Rivoir (Coord.), Tecnologías digitales en sociedad: Análisis empíricos y reflexiones teóricas (pp. 57-72). Universidad de la República. https://www.csic.edu.uy/sites/csic/files/rivoir_tecnologias_digitales_en_sociedad_fcs.pdf
- Hernández Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística. (2022). Paraguay: Principales indicadores de población y viviendas, 2022. <https://www.ine.gov.py/publicacion/31/poblacion-indigena> https://www.ine.gov.py/censo2022/documentos/Tr%C3%ADptico%20Resultados%20Finales_web.pdf
- Instituto Nacional de Estadística. (2023). Encuesta Permanente de Hogares. <https://www.ine.gov.py/publicacion/31/poblacion-indigena>
- Instituto Nacional de Estadística. (2023). Resultados preliminares: Censo indígena. https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/documento/233/censo_indigena2022.pdf
- Instituto Nacional de Estadística. (2024). IV Censo Nacional Indígena 2022: Resultados finales de población y viviendas. <https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/documento/260/Resultados%20Finales%20Censo%20Indigena%202022.pdf>

Instituto Nacional de Estadística. (s.f.). Resultados finales: Caracterización de las viviendas y hogares.
<https://www.ine.gov.py/censo2022/documentos/2%20resultados%20finales%20viviendas.pdf>

Ministerio de Educación y Ciencias. (2013). Plan educativo plurilingüe desde los pueblos indígenas en Paraguay 2013–2018. <https://www.unicef.org/paraguay/media/1411/file/Plan%20educativo%20pluriling%C3%BCCe.pdf>

Ministerio de Educación y Ciencias. (2019). Educación en Paraguay: Hallazgos de la experiencia PISA para el desarrollo. MEC. https://mec.gov.py/cms_v2/adjuntos/15359?1558613588

Montiel, M. D. N. (2020). Educación y desigualdad: una mirada a los pueblos indígenas desde el enfoque de capacidades de Amartya Sen. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 9(1), 215–225. <https://doi.org/10.26885/rcei.9.1.215>

Naciones Unidas. (2020). Perspectivas de la población mundial 2019: Metodología de las Naciones Unidas para las estimaciones y proyecciones de población (Serie Población y Desarrollo, N.º 132, LC/TS.2020/95). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Peyser, A., y Chackiel, J. (1993). La población indígena en los censos de América Latina. En Seminario Taller: Investigación sociodemográfica contemporánea de pueblos indígenas, Santa Cruz, Bolivia, 18–22. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9c302908-bbe4-4c45-9b71-63c3b44b9988/content>

Rivoir, A. (2017). ¿Desarrollo humano informacional a la uruguaya? Constataciones y contradicciones del período 2005 al 2014. En A. Rivoir (Coord.), *Tecnologías digitales en sociedad: Análisis empíricos y reflexiones teóricas* (pp. 43–56). Universidad de la República. https://www.csic.edu.uy/sites/csic/files/rivoir_tecnologias_digitales_en_sociedad_fcs.pdf

Schmelkes, S., y Ballesteros, A. D. (2000). Formación de docentes indígenas en algunos países de América Latina: Análisis comparativo de políticas educativas. UNESCO.

Secretaría Técnica de Planificación y Desarrollo. (2014). Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030. STP. <https://www.iiep.unesco.org/en/publication/formacion-de-docentes-indigenas-en-algunos-paises-de-america-latina>

Sen, A. (2000). Desarrollo y libertad. Planeta.

Werlhe Martínez, A. A. (2020). Educación en contextos de COVID-19: Requerimientos mínimos para una educación a distancia. <https://www.observatorio.org.py/especial/26>