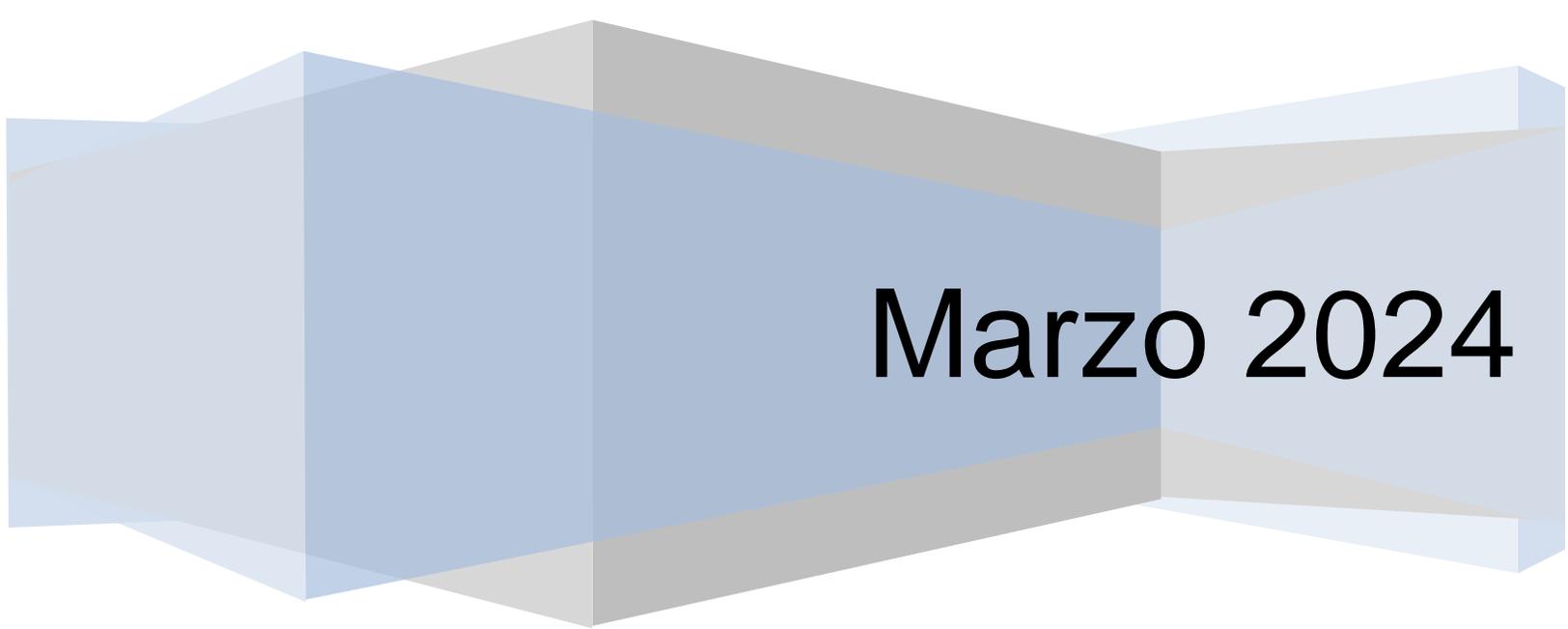




PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

“Diagnóstico de las TIC en los hogares”

Lic. Valeria Caballero Martinez.



Marzo 2024



Contenido

I.- Introducción.....	3
Problemática Abordada.....	5
II.- Justificación de la realización de la investigación.	6
III.- Planteamiento y delimitación del problema	7
IV.- Objetivo.....	9
V.- Marco teórico	10
VI.- Formulación de la hipótesis.....	16
VII.- Pruebas empíricas o cualitativas de la hipótesis: Desarrollo de la investigación:	17
VIII.- Conclusiones	42
Posibles soluciones.....	45
IX.- Bibliografía.....	46



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

I.- Introducción

Hoy día, la inmediatez que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) que nos brindan ocasionan que éstas se vuelvan una herramienta imprescindible. Ya sea para enviar un correo electrónico, para enterarse de las últimas noticias o para sacar una cita médica; los beneficios que las TIC proporcionan no tienen límites. Debido a ello, se les ha planteado como necesarias para alcanzar el bienestar social. Por dicha razón, se ha vuelto competencia del Estado asegurarse de que todos los individuos cuenten con acceso público a estos servicios.

Sin embargo, no se trata únicamente de dotar a los ciudadanos de herramientas, sean computadoras, tabletas electrónicas o celulares inteligentes; sino que también se les debe proveer de la infraestructura indispensable para que se les pueda sacar el adecuado provecho. Asimismo, las personas beneficiadas también deben contar con las habilidades para poder operar estos servicios. Lo que implica adaptar planes de capacitación de ser conveniente.

Al respecto, cabe señalar la idea de Luis Javier Cortés Adame de que se debe tomar el acceso a Internet como la principal métrica para evaluar el uso de las TIC en México (Cortés Adame, 2022). Lo cual se respalda con la afirmación hecha en 2004 en el marco de la *Declaración de Principios* de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información: “las TIC deben considerarse un medio y no un fin por sí mismas (Organización de las Naciones Unidas & Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2004).”

Con base en dichas ideas y a partir de las fuentes consultadas, se busca responder las siguientes interrogantes: ¿ha habido un crecimiento equitativo del acceso a las TIC en los hogares en México? ¿Ha atendido el gobierno de forma equitativa el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación?



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

En cuanto al método empleado, este trabajo se enmarca en el modelo de la *apropiación social de las TIC*, cuyos objetivos son: describir procesos, así como identificar facilitadores y obstáculos en el desarrollo y acceso a las TIC, por un lado. Y por el otro, medir el impacto de las TIC en el bienestar social y el capital social (Martínez Domínguez, 2020, pp. 10 y 11). Para ello se recurrió a un enfoque mixto, que combina fuentes tanto cuantitativas como cualitativas, aunque las segundas en menor medida.

Lo anterior, a partir de la consulta de datos provenientes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y bases de datos, como Scioteca y Statista, en el caso de las fuentes contables. Mientras que para la parte cualitativa se consultaron artículos y ensayos periodísticos, así como académicos.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Problemática Abordada

La disparidad en el acceso a las TIC que hay en el país, donde las comunidades rurales o marginadas no cuentan con el mismo acceso que las zonas metropolitanas. Si bien el gobierno ha puesto sobre la mesa la importancia de que todos los mexicanos puedan utilizar las TIC, los planes y programas en la materia han privilegiado su uso con fines burocráticos. Lo que significa que, en realidad, no se ha prestado la debida atención a los lugares donde la falta de infraestructura, así como los escasos ingresos de sus habitantes dificulta su acercamiento a estas tecnologías.

Esto indiscutiblemente ocasiona que dichas personas se encuentren en una situación dispar respecto a quienes habitan en las urbes. Si bien los avances del gobierno en los últimos dos sexenios son indiscutibles. Aún hace falta evaluar los resultados en este último mandato, puesto que el sitio web de la Comisión Federal de Electricidad –ahora encargada de llevar Internet a todo el país– no ha transparentado en su totalidad el rendimiento del plan “Telecomunicaciones e Internet para Todos.” El cual arrancó en 2021 y que se espera que para 2025 cuente con 140,000 equipos instalados en el país, para abastecer de Internet a todos los hogares mexicanos (Comisión Federal de Electricidad, 2021b).

Sin embargo, hasta el momento, dicho sitio web sólo ofrece los datos del primer año de arranque, por lo que es difícil medir hasta qué punto se han alcanzado los objetivos planteados. Pese a ello, los datos estadísticos del INEGI, la ENDUTIH y la IFT han servido como parámetro. A través de este documento se pretende ofrecer una evaluación del servicio “Telecomunicaciones e Internet para Todos”, con el fin de identificar carencias y áreas de oportunidad que los futuros gobiernos puedan aprovechar. Ya sea mediante nuevas medidas o fortaleciendo las que ya están en marcha.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

II.- Justificación de la realización de la investigación.

La importancia de llevar a cabo esta investigación radica en que actualmente las TIC se han vuelto el principal medio para realizar una amplia gama de tareas en distintos ámbitos: desde recibir calificaciones escolares en línea, realizar depósitos bancarios, hasta crear citas para realizar trámites en instituciones gubernamentales. Asimismo, las TIC cumplen otras funciones sociales, como acceder a medios informativos y de comunicación, lo que constituye además un derecho constitucional.

Con esta investigación se analiza la incorporación de las TIC en los hogares mexicanos en los últimos 15 años. Así como la forma en que el gobierno ha reaccionado al auge que se está viviendo en las herramientas de información y comunicación. Otros puntos importantes que se abordan son: la inequidad en el acceso a las TIC a nivel nacional, las variables que influyen en el acceso a las TIC, y el éxito de las políticas públicas en materia de uso doméstico de las TIC. Todo ello con el fin de proponer medidas que ayuden a aminorar la brecha en el acceso a las TIC.

A partir de los resultados que arroja la investigación, es posible obtener una radiografía de la distribución actual de los servicios públicos en materia de telecomunicaciones, que ayuden a identificar las zonas de mayor rezago. Así como una evaluación de los planes gubernamentales destinados a crear infraestructura en dicho rubro y medir el costo-beneficio.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

III.- Planteamiento y delimitación del problema

Hacia 2016, según datos de la ENDUTIH, cerca de la mitad de los hogares en México no contaba con conexión a Internet; mientras que una cifra aún menor tenía equipo de cómputo propio. En la actualidad, tomando en cuenta el paradigma que vino a crear la posibilidad de realizar actividades de manera virtual e incluso asincrónica, esas cifras resultarían alarmantes. Sin embargo, que el promedio nacional de hogares con acceso a las TIC haya incrementado, no significa que hayan dejado de haber zonas donde el acceso a Internet o a una computadora es bajísimo. En el caso de Chiapas, el promedio en 2022 fue de 38.4% hogares con acceso a Internet (Instituto Federal en Telecomunicaciones, 2023).

Lo anterior lleva a proponer preguntar si: ¿qué legislación existe al respecto de las TIC en México? ¿Ha habido un seguimiento de ésta por parte de las autoridades? ¿Qué objetivos y planes a largo plazo tiene el gobierno en torno a las TIC? ¿Qué resultados se pueden observar?

Las respuestas a dichas indagaciones se pueden inferir a través del análisis de los datos cuantitativos tomados de informes públicos –INEGI, ENDUTIH, IFT, CFE–, así como de otras fuentes –Scioteca, Statista–. Mismas que se pueden confrontar con material de tipo cualitativo. De ese segundo tipo, algunos materiales son oficiales –IFT, CFE, CPEUM– y otros obtenidos de medios críticos –NEXOS–.

El enfoque empleado para este documento de trabajo es mixto, ya que se consultaron fuentes tanto cuantitativas como cualitativas. De igual forma, buscó dar explicación a la hipótesis y los objetivos desde la perspectiva de la *apropiación social de las TIC*. La cual plantea que esta apropiación se trata de un proceso de tres fases: el primero es el acceso, en el cual entra en juego la disparidad material y de infraestructura; el segundo es el uso, que tiene que ver con las habilidades de una persona para acercarse a las TIC; y el



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

tercero es la apropiación, que se refiere a las herramientas tecnológicas que permiten obtener un beneficio directo de las TIC (Martínez Domínguez, 2020, p. 10)

En este documento de investigación se analizaron las variaciones en las cifras de acceso a las TIC en México, tomando como principales métricas: el tipo de dispositivo –computadora, televisión, teléfono celular–, el acceso a Internet y variables de tipo demográfico –el género, la edad, el contexto urbano o rural, el estado de la república–. Así como la legislación en materia de derecho a la información y los planes federales para llevar conexión a Internet a todo el país.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

IV.- Objetivo

El objetivo general es analizar la evolución de las TIC en el ámbito doméstico a nivel nacional, entre 2009-2022, a la par de que el gobierno ha reconocido el acceso a la información como un derecho.

Mientras que los objetivos particulares son:

- Identificar qué estados se encuentran en mayor desventaja en cuanto a su acceso a las TIC.
- Encontrar variables que afecten el acceso a las TIC en los hogares.
- Evaluar qué tan exitosas han sido las estrategias del gobierno para acercar a la ciudadanía a las TIC.
- Definir áreas de oportunidad en función del objetivo anterior.
- Proponer medidas gubernamentales que ayuden a disminuir la brecha en el acceso a las TIC.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

V.- Marco teórico

Antecedentes históricos del problema de investigación.

Para entender más a profundidad la importancia que juegan las TIC en el desarrollo de la sociedad contemporánea, es necesario analizar tres conceptos: el de *comunidad digital*, el de *alfabetización digital*, el de *brecha digital* y el de *inclusión digital*. Ya que éstos ayudan a comprender el impacto social que juega la tecnología para facilitar el acceso a servicios.

Una *comunidad digital* puede entenderse como un grupo de personas con elementos afines, que pueden ser: su idioma, sus costumbres, su ideología, su edad, su ubicación geográfica, su estatus social, entre otros (Sanz, 2005, pp. 26-45). Otra definición es la de “grupos o espacios digitales donde personas con un mismo perfil o interés común comparten conocimiento, opiniones o experiencias sobre un tema en particular, en un *entorno online*.” Dichas comunidades pueden ser de carácter social, educativo, económico, profesional o de opinión («Comunidades Virtuales: Concepto, Tipos y Ejemplos», 2023).

El auge de estas *comunidades digitales*, en conjunto con una educación que contempla el manejo de herramientas de computación u otros dispositivos electrónicos, favorece la *alfabetización digital*. Ésta se define como:

[...] la capacidad de una persona para realizar diferentes tareas en un ambiente digital [...] (y engloba las habilidades) para localizar, investigar y analizar información usando la tecnología, así como ser capaces de elaborar contenidos y diseñar propuestas a través de medios digitales. La alfabetización digital debe entenderse no sólo como un medio sino también como una nueva forma de comunicación y de creación y comprensión de la información («La importancia de la alfabetización digital», 2021).



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Sin embargo, no todas las personas tienen acceso a la *alfabetización digital*, ya sea por: falta de infraestructura en su localidad, por carencia de ingresos económicos para acceder a las TIC o por no contar con las habilidades para poder utilizar un dispositivo de tipo electrónico. Lo cual genera lo que se conoce como *brecha digital*, que pone en desventaja a quienes se encuentran en el extremo menos beneficiado.

Laura Lucía Romero Mireles define la *brecha digital* con base en “carecer de Internet y la capacidad para usarlo.” Ya que ello genera un rezago tecnológico, principalmente en las comunidades con un bajo interés económico, mismo que desfavorece la creación de infraestructura en ellas. Lo cual es alarmante, ya que las generaciones más jóvenes usan cada vez más el Internet y las TIC en su vida diaria. Más allá de ser herramientas para socializar, se trata de medios que respaldan otras actividades, como las de tipo económico o los trámites en el sector salud, por mencionar ejemplos (Romero Mireles, 2022).

Cabe resaltar que existen dos tipos de brechas: la de acceso, que se refiere a la tecnología e infraestructura disponible físicamente; y la de uso, que implica el conocimiento y las competencias con las que cuenta un individuo para poder aprovechar las TIC (Cruz Roja, s. f.). Es por ello que, para reducir la *brecha digital*, los gobiernos del mundo deben destinar medidas para lograr una *inclusión digital*. Ésta se define como:

Facilitar el acceso a las herramientas y recursos tecnológicos a aquellas personas que tienen dificultades, ya sea por razón de edad, condición social o económica. Dicha inclusión también contempla el desarrollo de las habilidades necesarias para poder sacar partido a esas tecnologías (Arranz, 2023).

Dicha inaccesibilidad a las TIC afecta principalmente a personas en comunidades marginadas, habitantes de zonas rurales, migrantes, adultos mayores y mujeres. Y se define con base en variables como el contexto



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

económico, la ubicación geográfica, el género, la edad o la cultura (Cruz Roja, s. f.).

A partir de estas ideas se ha construido el imaginario de la Sociedad de la Información. Cuyos principios quedaron estipulados en la *Declaración de Principios* de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, que se llevó a cabo en 2003 en la ciudad de Ginebra, Suiza. Dicha reunión tuvo como objetivo establecer esta Sociedad, basada en la integridad de las personas y orientada a promover el desarrollo, así como la integración. Con base en estos preceptos, se busca que los individuos “todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento (Organización de las Naciones Unidas & Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2004).”

El fundamento legal del que parte la búsqueda de una Sociedad de la Información se encuentra en el Art. 19 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que señala el derecho de los individuos a la libertad de expresión y opinión, así como a la búsqueda de información (Organización de las Naciones Unidas & Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2004). De acuerdo con la *Declaración de Principios*:

La comunicación es un proceso fundamental, una necesidad humana básica y el fundamento de toda organización social. Constituye el eje central de la Sociedad de la Información. Todas las personas, en todas partes, deben tener la oportunidad de participar, y nadie debería quedar excluido de los beneficios que ofrece la Sociedad de la Información (Organización de las Naciones Unidas & Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2004).

Ya que “la educación, el conocimiento, la información y la comunicación son esenciales para el progreso, la iniciativa y el bienestar de los seres humanos” (Organización de las Naciones Unidas & Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2004).



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Cómo ha sido tratado el problema de investigación por otros autores

En México, la mayor parte de los estudios que se han publicado sobre TIC se enfocan a estudiar su efecto económico, así como su implementación en empresas y en el gobierno. Por el contrario, hay pocos autores que se hayan enfocado en el uso doméstico de las TIC y su relación con el desarrollo social.

Entre la literatura sobre el tema, vale la pena rescatar los trabajos de Marlen Martínez Domínguez. En su artículo “Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes” (Martínez Domínguez, 2018), la autora estudia el tema desde el punto de vista de la Economía, ya que enfatiza el papel de las TIC en el comercio de bienes y servicios. Para Martínez Domínguez, el acceso a estas tecnologías acentúa aún más la brecha social y económica. De igual forma, señala que en ello influyen no solamente la infraestructura y la disponibilidad física, sino también el acercamiento que tienen los individuos, si se está capacitado o no. Por lo que, para la economista, el concepto de TIC engloba tanto las herramientas como los procesos en su utilización. E identifica el surgimiento de dicha tecnología en la década de los noventa, a nivel mundial; y en México en los dos miles, con la creación del Sistema Nacional e-México (Martínez Domínguez, 2018).

En otro artículo titulado “Apropiación social de TIC: el caso de internet en México,” Martínez Domínguez ofrece un análisis estadístico a partir de datos oficiales. Mediante el cual concluyó que hacia 2015-7, periodo en que se ubica su estudio, hubo un bajo nivel de acceso a Internet en los hogares – uno de cada dos—. Donde, además, esta herramienta estuvo destinada a actividades de ocio en la mayoría de los casos. Para llevar a cabo su estudio, la autora rescató los conceptos de “Medios de Vida Sustentables” (MVS) y “modelos económicos del bienestar”, para explicar los acercamientos que se puede tener desde la economía para explicar cómo los individuos se apropian del Internet (Martínez Domínguez, 2020).



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Por su parte, el Christian Díaz de León Castañeda retoma la idea de las TIC como una forma de contribuir al bienestar social. En este caso a través de los servicios de salud y propone la adopción del uso del término *e-Salud* o salud digital, para referirse al uso de aplicaciones enfocadas a reducir costos y mejorar desempeño. El autor llevó a cabo un análisis de los sistemas de salud en México (Díaz de León Castañeda, 2020).

En un plano más periodístico, destacan las críticas de Luis Javier Cortés Adame, quien ha hecho análisis estadísticos sobre el acceso a TIC en México. El autor ofrece un panorama de la distribución de los servicios de comunicación en el país, entre 2019-2022, a través de los cuales concluye que sigue habiendo una brecha en el acceso a las TIC. Algunas variables que considera son: la ubicación geográfica, la edad y el género. Asimismo, Cortés Adame hace énfasis en la responsabilidad que tiene el gobierno para proveer dichos servicios, la cual está de manifiesto en el Art. 6º de la Constitución (Cortés Adame, 2022, 2023)

Inspira a nuevas líneas y áreas de investigación.

El estudio del acceso doméstico a las TIC se abre una línea de estudio que contemple la importancia de estas tecnologías más allá de lo económico. Asimismo, sienta un precedente para estudiar otros temas, como: la convivencia a través de medios digitales –redes sociales– y los beneficios o problemas que esto conlleva; la adopción de elementos culturales, a través de la exposición de los usuarios de TIC a ellos; las nuevas formas de empleo de los individuos para obtener ingresos a través de las TIC; el uso y regulación de bolsas de trabajo virtuales; los intercambios económicos a través de redes sociales (RR.SS.) –Facebook, Instagram, Twitter–.

Por último, metodologías como el Análisis de Redes Sociales podrían ayudar a identificar comunidades digitales entre personas alrededor del mundo que se conectan a través de las RR.SS., como: latinos en el extranjero, comerciantes de un mismo producto en diferentes países. Dicha



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

metodología, combinada con una aproximación etnográfica que permita hacer entrevistas virtuales, podría ayudar a estudiar los intercambios que se dan en estas nuevas modalidades.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

VI.- Formulación de la hipótesis

Este trabajo de investigación parte de la hipótesis de que los planes gubernamentales para acercar a los ciudadanos a las TIC han privilegiado a quienes habitan en las zonas metropolitanas y no hay una distribución equitativa. Si bien ha incrementado el porcentaje de dispositivos de comunicación, el acceso a Internet es dispar, por lo que el valor de éstos disminuye.

Para ello se tomaron como unidad de análisis los datos contables recuperados de fuentes oficiales.

Las variables son el contexto geográfico, el género, la edad.

Los elementos lógicos son los marcos normativos a nivel nacional.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

VII.- Pruebas empíricas o cualitativas de la hipótesis: Desarrollo de la investigación:

Para comprobar que los planes gubernamentales para acercar a los ciudadanos a las TIC han privilegiado a quienes habitan en las zonas metropolitanas se recurrió al análisis estadístico de informes de: Scioteca, Statista, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). Los cuales brindan información recabada entre 2009-2022, sobre los diferentes medios por los que la población mexicana accede a medios de información y comunicación. Así como información de tipo cualitativa, tomada de informes oficiales del Gobierno de México, el sitio web de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la Red en Defensa de los Derechos Digitales y la revista NEXOS.

Antes de abordar de lleno el resto de las pruebas cuantitativas y cualitativas, vale la pena analizar lo que señala la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) en torno a las TIC. En su Art. 6º, la CPEUM contempla que:

El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluso el de banda ancha e Internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024, p. 12).

Al respecto, agrega Luis Javier Cortés Adame que:

Pese a que el teléfono celular y la computadora pueden utilizarse sin Internet, su uso se potencializa cuando pueden acceder a la red [...] la conexión a



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

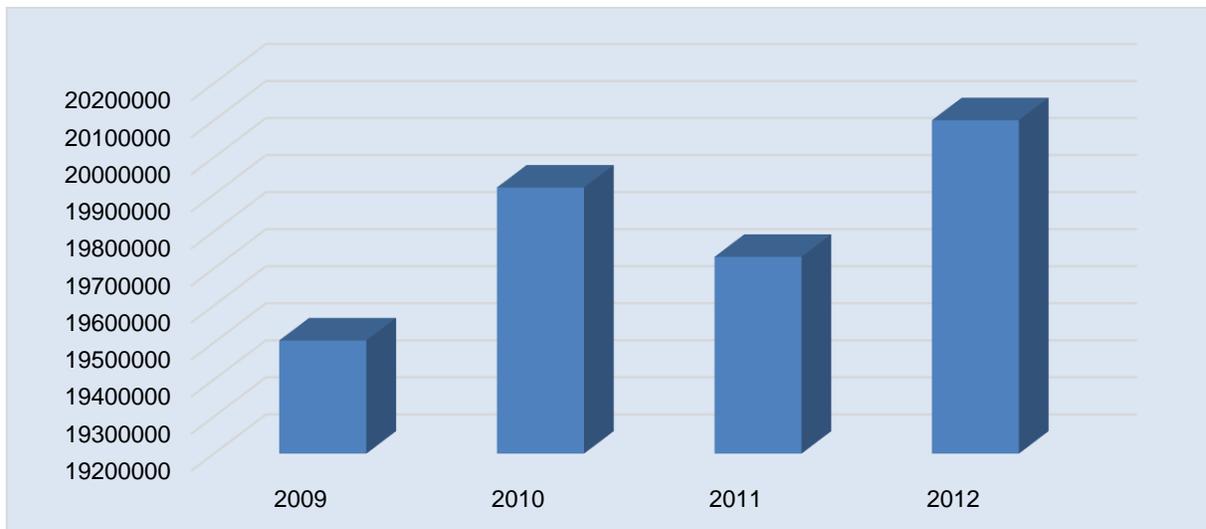
Internet incluso puede ser considerada como un facilitador de derechos, por ejemplo al de la información [...] o al de la libertad de expresión [...] (Cortés Adame, 2022).

Lo que el autor finaliza señalando que, por lo tanto, “la conexión a Internet debe ser la principal variable para medir el avance que se tiene [...] sobre el acceso a las TIC (Cortés Adame, 2022).”

Pruebas cuantitativas

De acuerdo con la gráfica 1, entre 2009-2012 el número de líneas fijas en el país varió de la siguiente manera: 19, 505,573 en 2009; 19, 918,643 en 2010; 19, 731,369 en 2011; y 20, 100,121 en 2012.

Gráfica 1: Líneas de telefonía fija en el país (2009-2012)



Fuente: tomado de Scioteca.¹

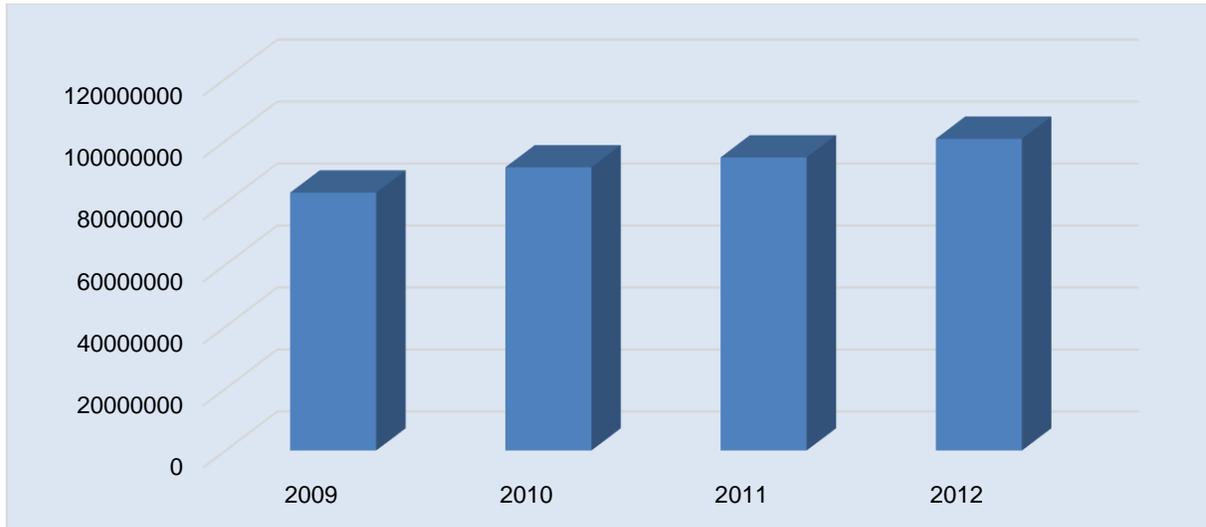
De acuerdo con la gráfica 2, entre 2009-2012 el número de accesos a telefonía móvil en el país varió de la siguiente manera: 83, 219,066 en 2009; 91, 383,493 en 2010; 94, 583,253 en 2011; y 100, 611,221 en 2012.

¹ <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/331>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

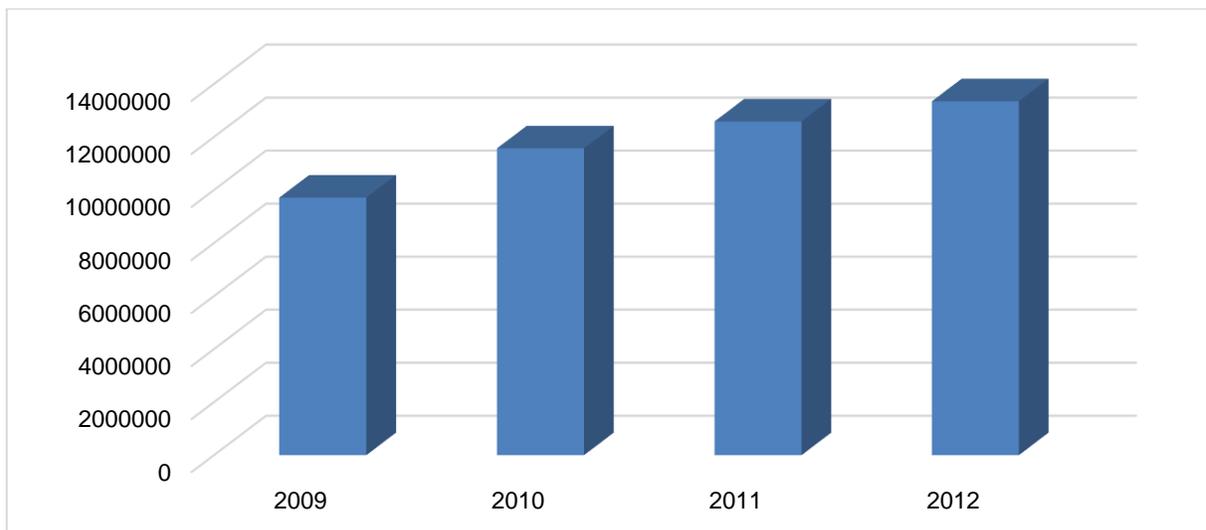
Gráfica 2: Líneas de telefonía celular en el país (2009-2012)



Fuente: tomado de Scioteca, 2014.²

De acuerdo con la gráfica 3, entre 2009-2012 el número de accesos a banda ancha fija en el país varió de la siguiente manera: 9, 712,958 en 2009; 11, 569,666 en 2010; 12, 586,470 en 2011; y 13, 347,093 en 2012.

Gráfica 3: Líneas de banda ancha fija en el país (2009-2012)



Fuente: tomado de Scioteca, 2014.³

² <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/331>

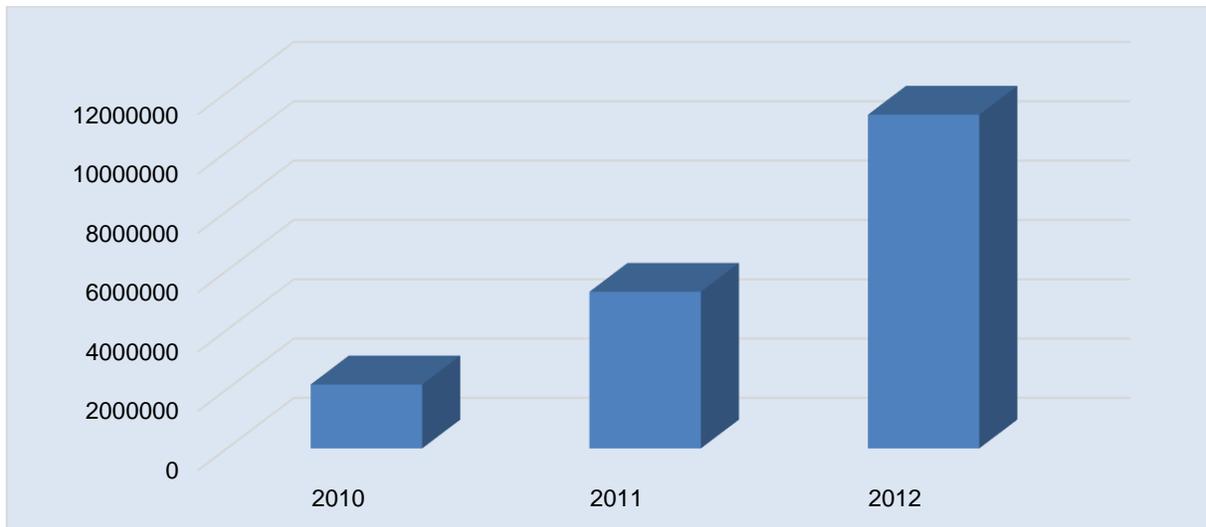
³ <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/331>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

De acuerdo con la gráfica 4, entre 2010-2012 el número de accesos a banda ancha móvil en el país varió de la siguiente manera: 2, 155,038 en 2010; 5, 280,494 en 2011; y 11, 249,747 en 2012.

Gráfica 4: Líneas de banda ancha móvil en el país (2010-2012)

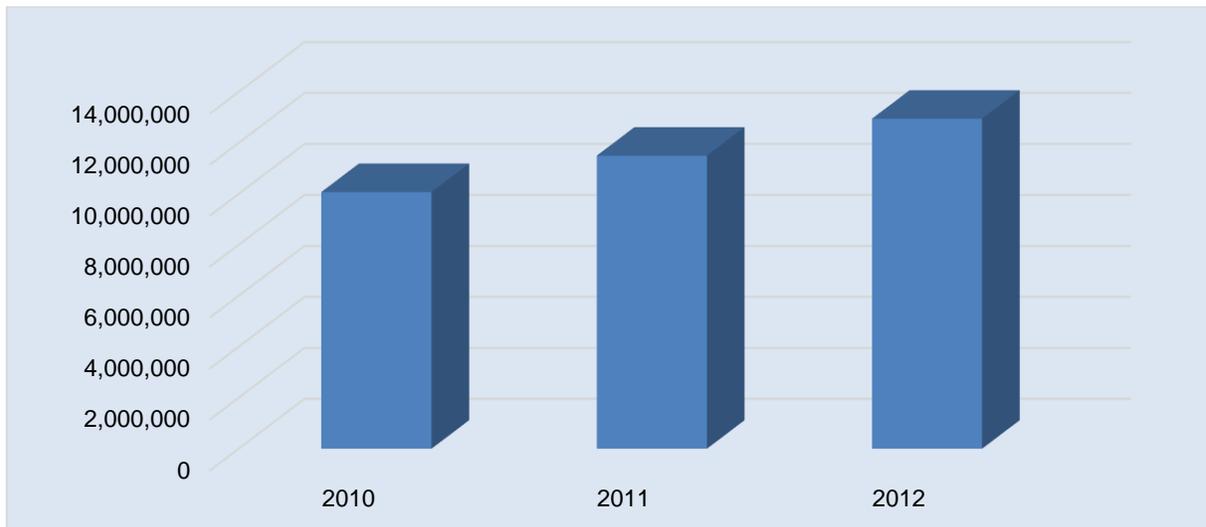


Fuente: tomado de Scioteca, 2014.⁴

De acuerdo con la gráfica 5, entre 2010-2012 la cantidad de hogares mexicanos con acceso a televisión de pago varió de la siguiente manera: 10, 071,583 en 2010; 11, 500,807 en 2011; y 12, 950,347 en 2012.

⁴ <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/331>

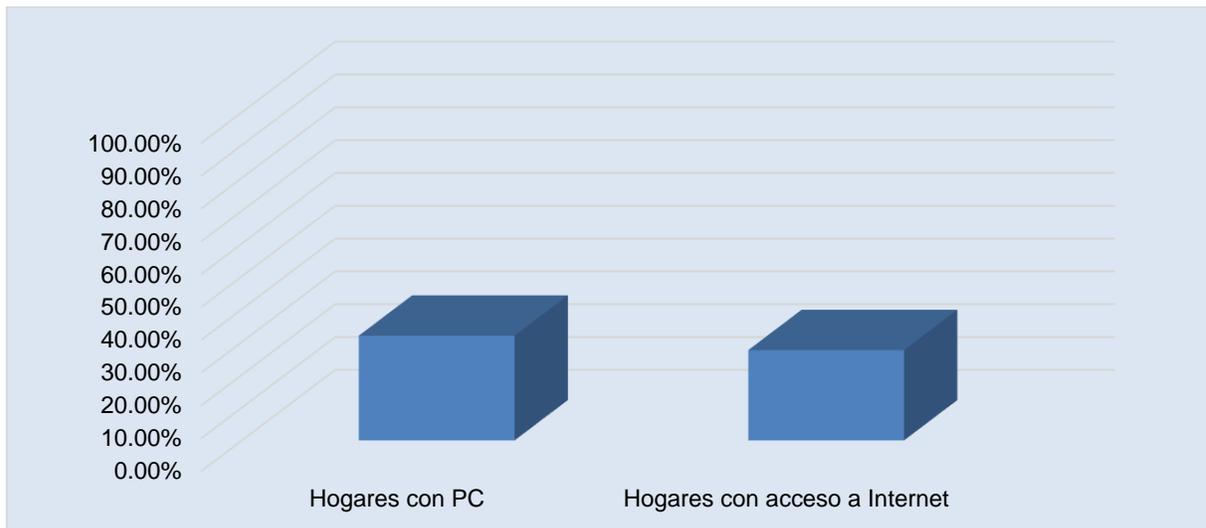
Gráfica 5: Hogares mexicanos con acceso a televisión de pago (2010-2012)



Fuente: tomado de Scioteca, 2014.⁵

De acuerdo con la gráfica 6, en 2011 el porcentaje de hogares con PC fue de 31.9%, pero sólo el 27.5% contaba con acceso a Internet.

Gráfica 6: Porcentaje de hogares con PC y acceso a Internet (2011)



Fuente: tomado de Scioteca, 2014.⁶

⁵ <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/331>

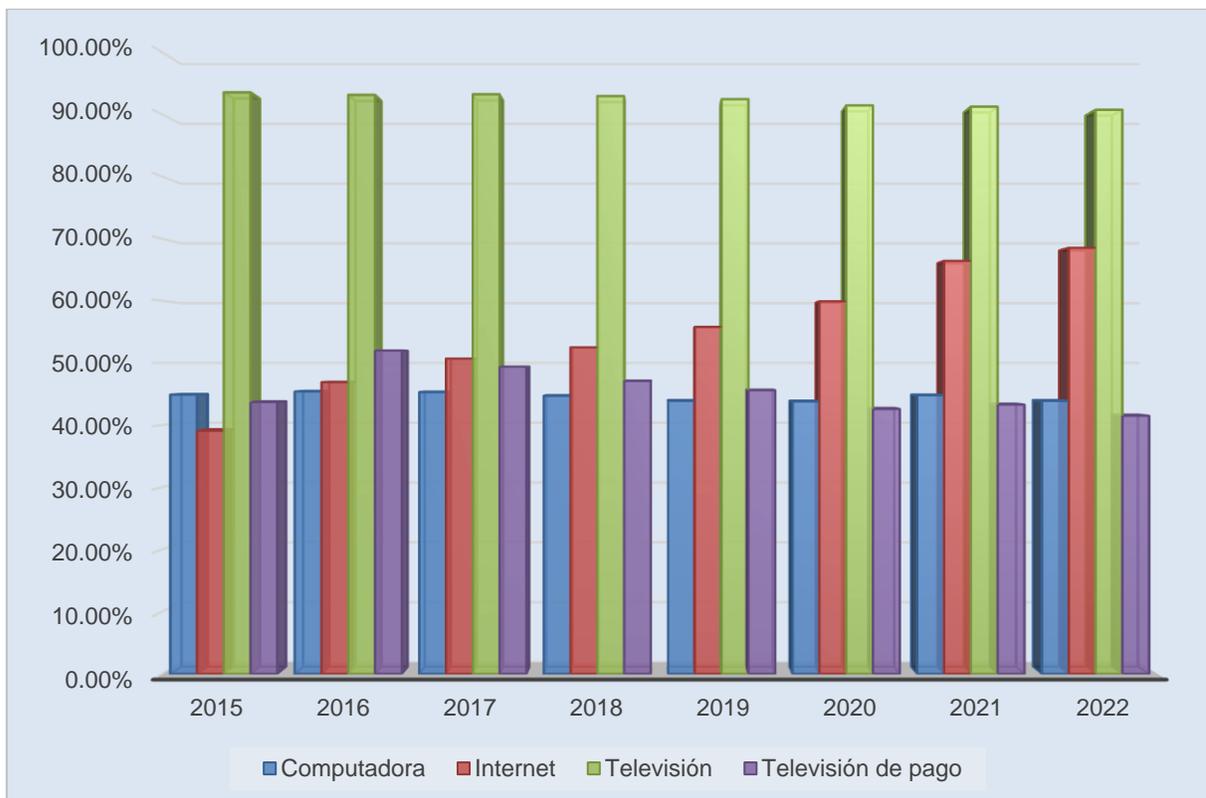
⁶ <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/331>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

En la **gráfica 7**, se presenta el porcentaje de hogares con disponibilidad de TIC en México, entre 2015-2022: hogares con computadora, en 2015 un 44.9%, en 2016 un 45.4%, en 2017 un 45.3%, en 2018 un 44.7%, en 2019 un 43.9%, en 2020 un 43.8%, en 2021 un 44.8% y en 2022 un 43.9%; hogares con conexión a Internet, en 2015 un 39.1%, en 2016 un 46.9%, en 2017 un 50.7%, en 2018 un 52.5%, en 2019 un 55.8%, en 2020 un 59.9%, en 2021 un 66.4% y en 2022 un 68.5%; hogares con televisión, en 2015 un 93.5%, en 2016 un 93.1%, en 2017 un 93.2%, en 2018 un 92.9%, en 2019 un 92.4%, en 2020 un 91.4%, en 2021 un 91.2% y en 2022 un 90.7%; hogares con televisión de pago, en 2015 un 43.7%, en 2016 un 52%, en 2017 un 49.4%, en 2018 un 47.1%, en 2019 un 45.6%, en 2020 un 42.6%, en 2021 un 43.3% y en 2022 un 41.5%.

Gráfica 7: Hogares con disponibilidad de TIC en México (2015-2022)



Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 2024.⁷

⁷ <https://www.inegi.org.mx/temas/ticshogares/>



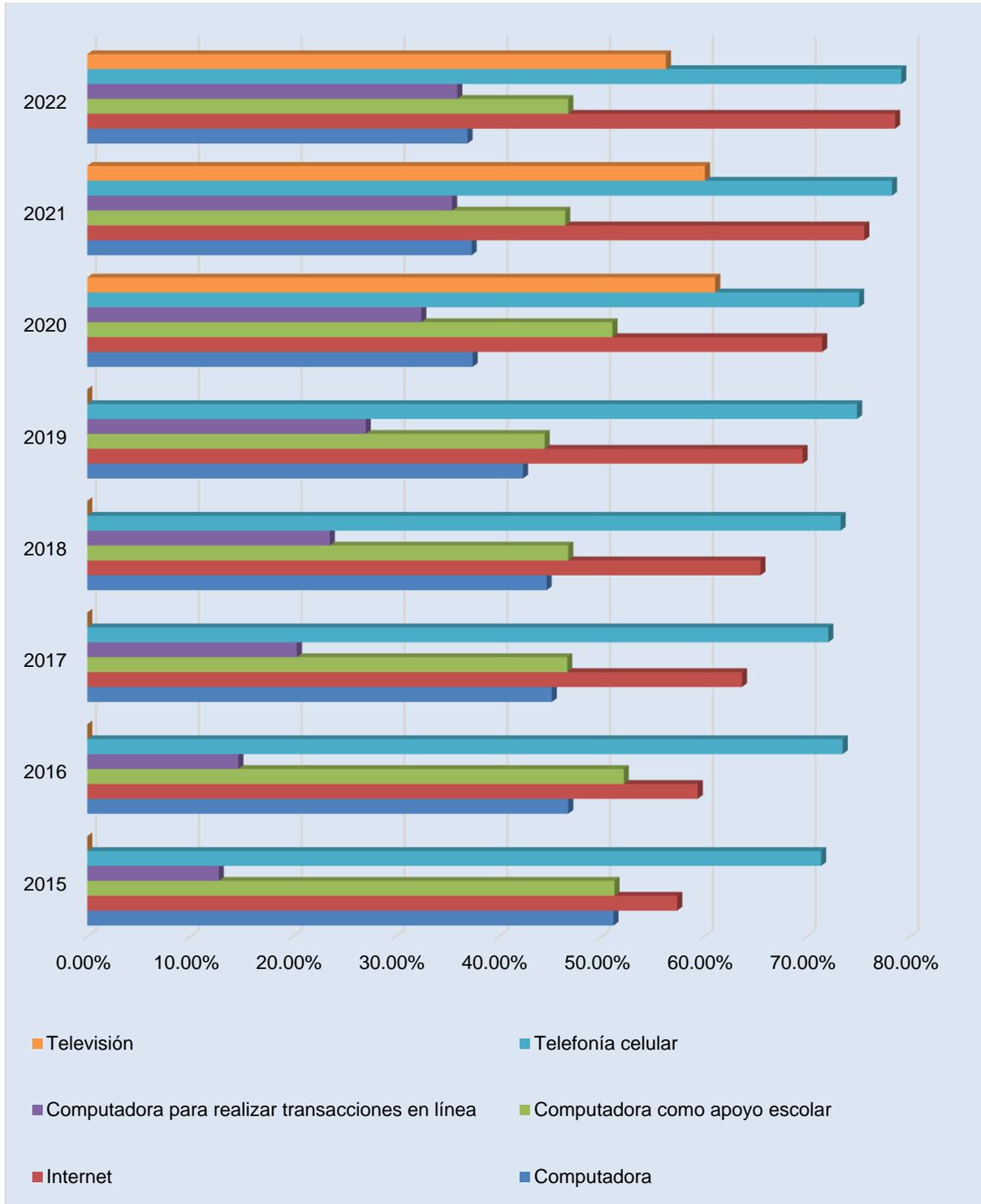
PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

En el caso de la radio, sólo se tiene encontrado el dato de que en 2022 un 47.5% de los hogares tuvo acceso a este medio de comunicación (Statista Research Department, 2023). **Según la gráfica 8**, entre 2015-2022, los porcentajes de usuarios de TIC en México –mayores de 6 años– fueron los siguientes: usuarios de computadora, en 2015 un 51.2%, en 2016 un 46.8%, en 2017 un 45.2%, en 2018 un 44.7%, en 2019 un 42.4%, en 2020 un 37.5%, en 2021 un 37.4% y en 2022 un 37%; usuarios de Internet, en 2015 un 57.4%, en 2016 un 59.4%, en 2017 un 63.7%, en 2018 un 65.5%, en 2019 un 69.6%, en 2020 un 71.5%, en 2021 un 75.6% y en 2022 un 78.6%; usuarios de computadora como apoyo escolar, en 2015 un 51.3%, en 2016 un 52.2%, en 2017 un 46.7%, en 2018 un 46.8%, en 2019 un 44.5%, en 2020 un 51.5, en 2021 un 46.5% y en 2022 un 46.8%; usuarios que realizan transacciones vía Internet, en 2015 un 12.8%, en 2016 un 14.7%, en 2017 un 20.4%, en 2018 un 23.6%, en 2019 un 27.1%, en 2020 un 32.5%, en 2021 un 35.5% y en 2022 un 36%; usuarios de teléfono celular, en 2015 un 71.4%, en 2016 un 73.5%, en 2017 un 72.1%, en 2018 un 73.3%, en 2019 un 74.9%, en 2020 un 75.1%, en 2021 un 78.3 y en 2022 un 79.2%; usuarios de televisión, en 2020 un 61.1%, en 2021 un 60.1% y en 2022 un 56.3%.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Gráfica 8: Porcentajes de usuarios de TIC en México (2015-2022)



Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 2024.⁸

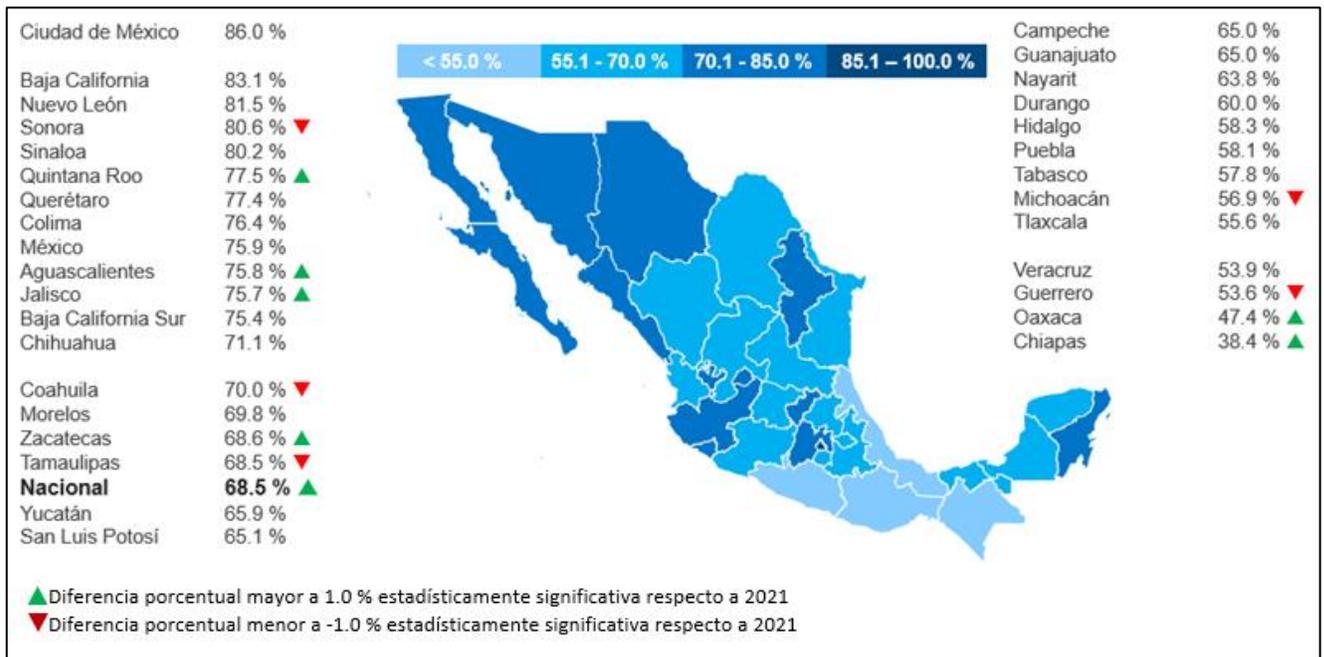
⁸ <https://www.inegi.org.mx/temas/ticshogares/>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

De acuerdo con el mapa 1, el porcentaje de hogares que contaron con Internet, según la entidad federativa, en 2022 fue de: un 86% en Ciudad de México, un 83.1% en Baja California, un 81.5% en Nuevo León, un 80.6% en Sonora, un 80.2% en Sinaloa, un 77.5% en Quintana Roo, un 77.4% en Querétaro, un 76.4% en Colima, un 75.9% en Estado de México, un 75.8% en Aguascalientes, un 75.7% en Jalisco, un 75.4% en Baja California Sur, un 71.1% en Chihuahua, un 70% en Coahuila, un 69.8% en Morelos, un 68.6% en Zacatecas, un 68.5% en Tamaulipas, un 68.5 a nivel nacional, un 65.9% en Yucatán, un 65.1% en San Luis Potosí, un 65% en Campeche, un 65% en Guanajuato, un 63.8% en Nayarit, un 60% en Durango, un 58.3% en Hidalgo, un 58.1% en Puebla, un 57.8% en Tabasco, un 56.9% en Michoacán, un 55.6% en Tlaxcala, un 53.9% en Veracruz, un 53.6% en Guerrero, un 47.4% en Oaxaca y un 38.4% en Chiapas.

Mapa 1: Hogares con Internet, según entidad federativa (2022)



Fuente: tomado de IFT, 2022.⁹

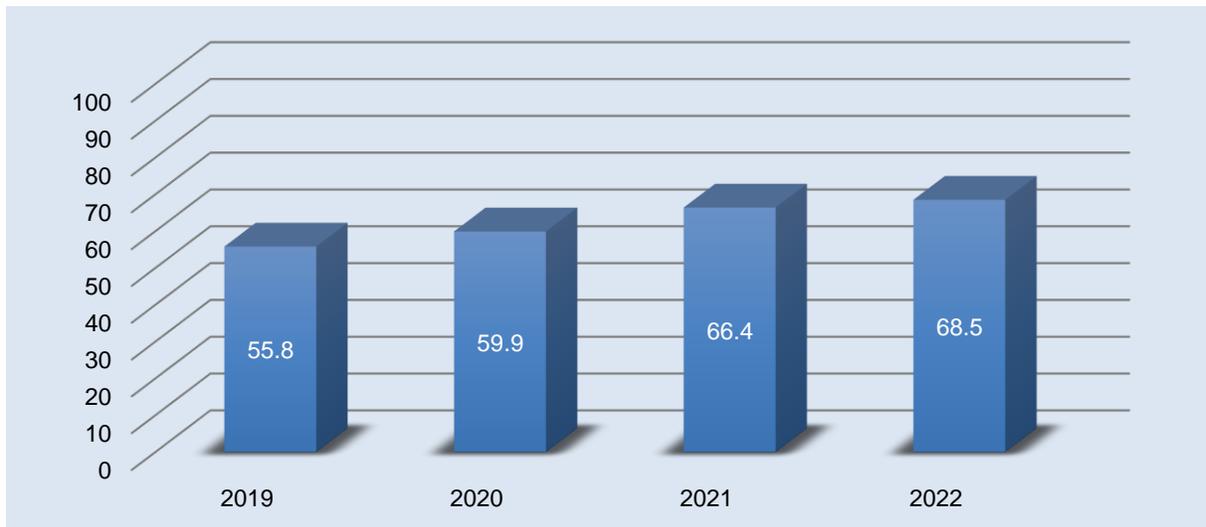
⁹ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

De acuerdo con la gráfica 9, entre 2019 y 2022, los hogares en México que contaron con internet sumaron un total de: 19.7 millones en 2019 (55.8%), 21.4 millones en 2020 (59.9%), 24.3 millones en 2021 (66.4%), 25.8 millones en 2022 (68.5%).

Gráfica 9: Hogares en México que contaron con Internet (2019-2022)



Fuente: tomado de IFT, 2022.¹⁰

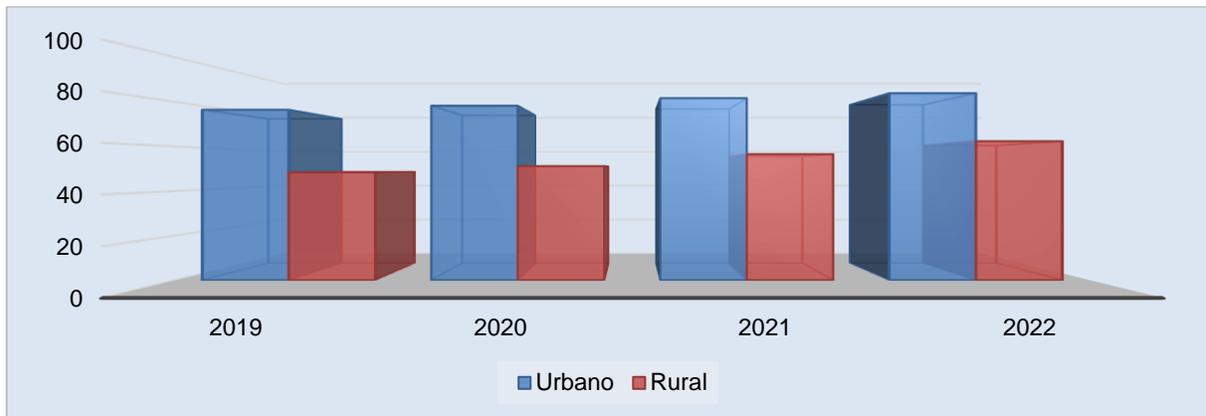
Según la gráfica 10, la ENDUTIH de 2022 registró que los porcentajes de usuarios de Internet en los ámbitos urbano y rural, entre 2019-2022, ascendieron a: 76.4% en el ámbito urbano y 48.4% en el ámbito rural, en 2019; 78.2% en el ámbito urbano y 51.2% en el ámbito rural, en 2020; 81.6% en el ámbito urbano y 56.5% en el ámbito rural, en 2021; y 83.8% en el ámbito urbano y 62.3% en el ámbito rural, en 2022.

¹⁰ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

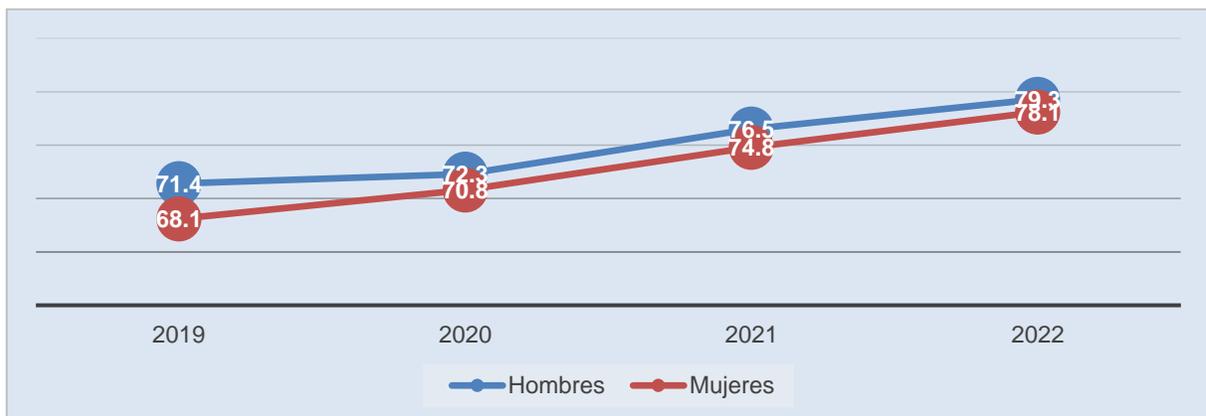
Gráfica 10: Porcentajes de usuarios de Internet en los ámbitos urbano y rural (2019-2022)



Fuente: tomado de IFT, 2022.¹¹

De acuerdo con la gráfica 11, entre 2019-2022, los porcentajes de usuarios de Internet por género son los siguientes: hombres un 74.1% y mujeres 68.1%, en 2019; hombres un 72.3% y mujeres un 70.8%, en 2020; hombres un 76.5% y mujeres un 74.8%, en 2021; hombres un 79.3% y mujeres un 78.1%, en 2022.

Gráfica 11: Porcentajes de usuarios de Internet por género (2019-2022)



Fuente: tomado de IFT, 2022.¹²

¹¹ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>

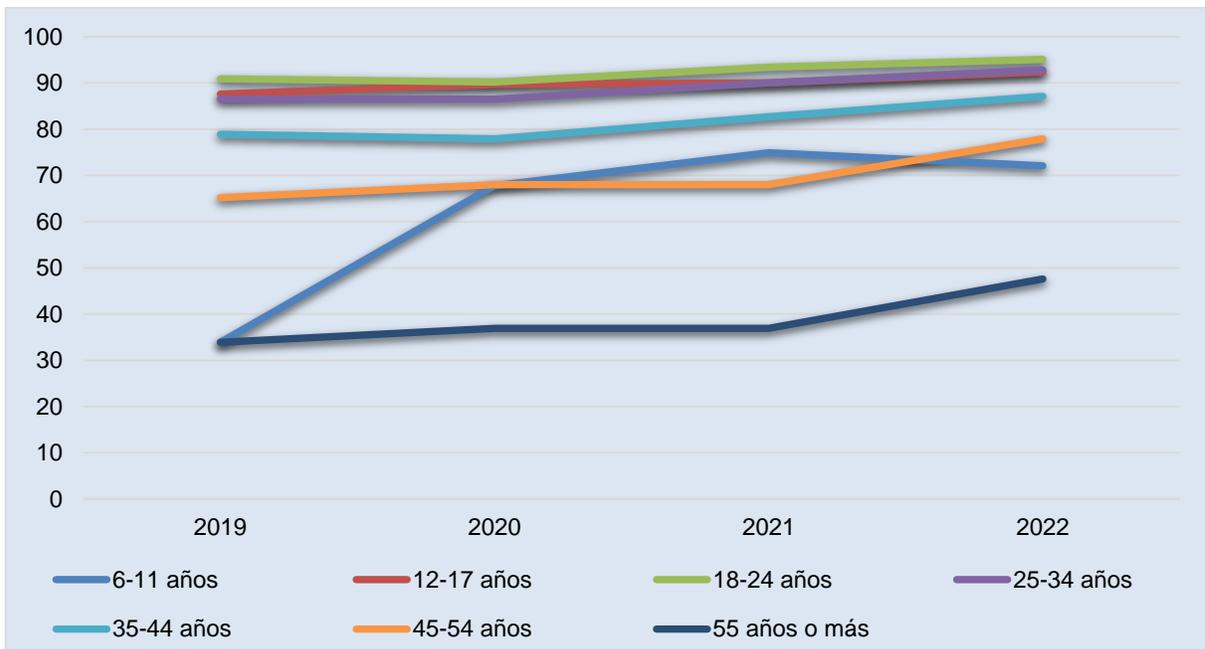
¹² <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Según la gráfica 12, entre 2019-2022, los porcentajes de usuarios de Internet por edad en México se agruparon de la siguiente manera: 90.9% 18-24 años, 87.6% 12-17 años, 86.5% 25-34 años, 78.9% 35-44 años, 69.6% total de la población a nivel nacional, 65.2% 25-34 años, 59.7% 6-11 años, 33.9 % 55 o más, en 2019; 90.2% 18-24 años, 89.7% 12-17 años, 86.5% 25-34 años, 77.9% 35-44 años, 71.5% total de población a nivel nacional, 68% 45-54 años, 67.8% 6-11 años, 36.9% 55 o más, en 2020; 93.4% 18-24 años, 90% 12-17 años y 25-34 años, 82.7% 35-44 años, 75.6 total de la población a nivel nacional, 74.9% 6-11 años, 71.7% 25-34 años, 42.4% 55 años o más, en 2021; 95.1% 18-24 años, 92.8% 25-34 años, 92.4% 12-17 años, 87.1% 35-44 años, 78.6% total de la población a nivel nacional, 77.9% 45-54 años, 72.1% 6-11 años, 47.6% 55 años o más, en 2022.

Gráfica 12: Porcentaje de usuarios de Internet por edad en México (2019-2022)



Fuente: tomado de IFT, 2022.¹³

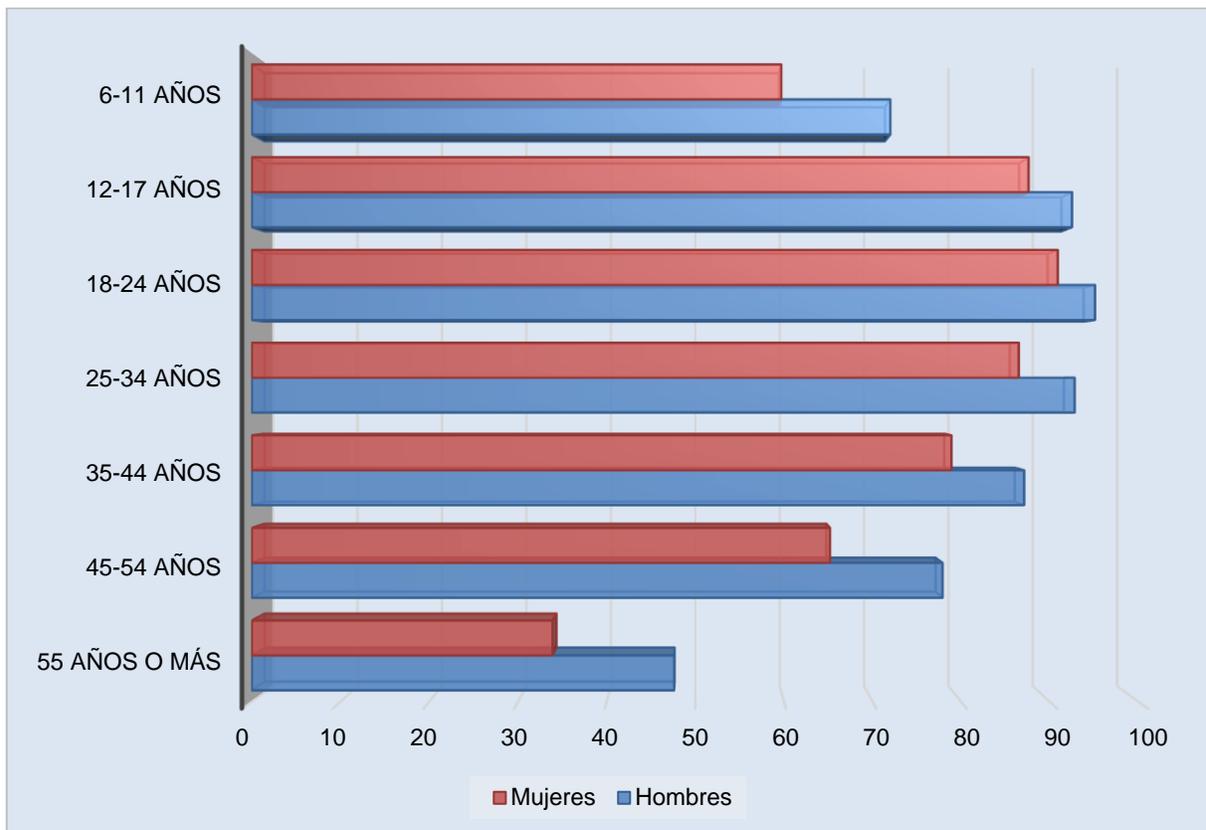
¹³ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

De acuerdo con la gráfica 13, entre 2019-2022 los porcentajes de usuarios de Internet, según grupos de edad y sexo, fueron los siguientes: 6-11 años, 72% hombres y 59.7% mujeres; 12-17 años, 92.5% hombres y 87.6% mujeres; 18-24 años, 95.1% hombres y 90.9% mujeres; 25-34 años, 92.8% hombres y 86.5% mujeres; 35-44 años, 87.1% hombres y 78.9% mujeres; 45-54 años, 77.9% hombres y 65.2% mujeres; 55 años o más, 47.6% hombres y 33.9% mujeres.

Gráfica 13: Porcentajes de usuarios de Internet, según grupos de edad y sexo (2019-2022)



Fuente: tomado de IFT, 2022.¹⁴

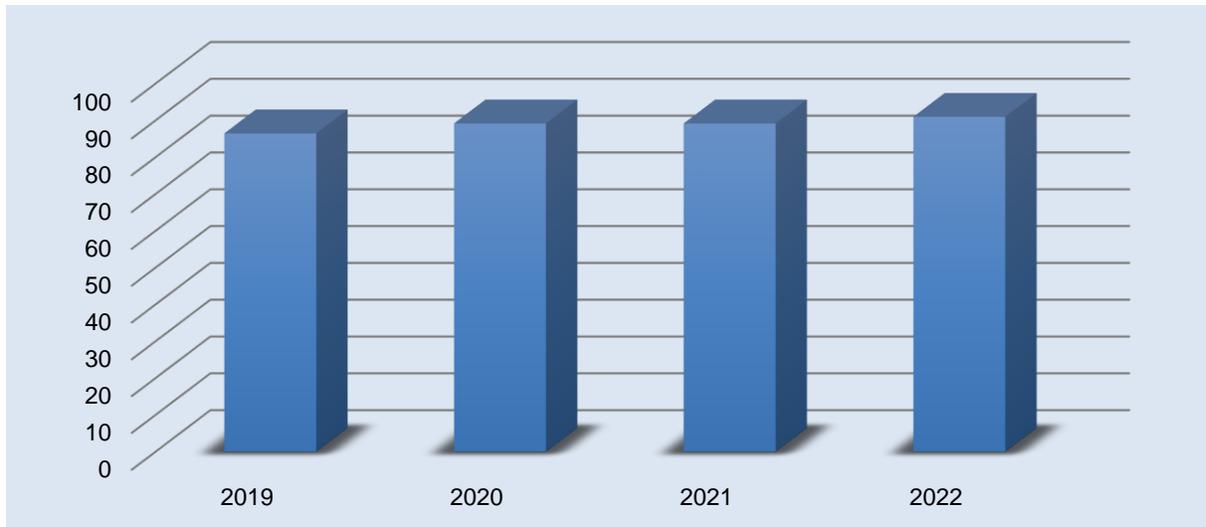
¹⁴ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

De acuerdo con la gráfica 14, entre 2019-2020, el porcentaje de personas que utilizaron diariamente Internet fue de: 86.5% en 2019, 89.2% en 2020, 89.2% en 2021 y 91% en 2022. Lo que representa un crecimiento del 4.5%.

Gráfica 14: Porcentaje de personas que utilizaron diariamente Internet (2019-2022)



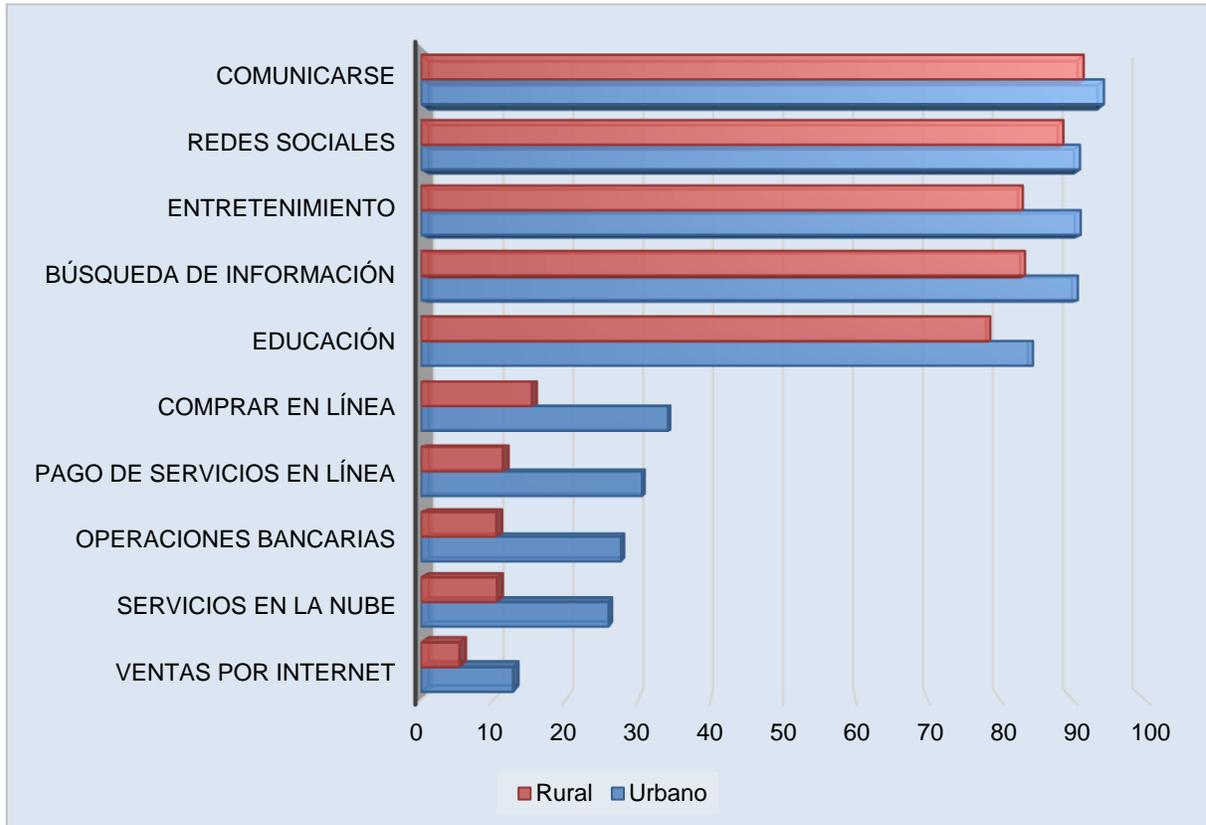
Fuente: tomado de IFT, 2022.¹⁵

De acuerdo con la gráfica 15, entre 2019-2022, los porcentajes de usuarios de Internet por tipo de uso y según el ámbito urbano-rural fueron: para comunicarse, urbano un 94.3% y rural un 91.5%; para acceder a redes sociales, urbano un 91% y rural un 88.7%; para entretenimiento, urbano un 91.1% y rural un 83.1%; para buscar información, urbano un 90.7% y rural un 83.4%; para fines educativos, urbano un 84.5% y rural un 78.6%; para comprar en línea, urbano un 34.1% y rural un 15.3%; pago de servicios en línea, urbano un 30.5% y rural un 11.3%; operaciones bancarias en línea,

¹⁵ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>

urbano un 27.6% y rural un 10.4%; servicios en la nube, urbano un 25.9% y rural un 10.5%; y vender por Internet, urbano un 12.7% y rural un 5.3%.

Gráfica 15: Porcentajes de usuarios de Internet por tipo de uso y según el ámbito urbano-rural (2019-2022)



Fuente: tomado de IFT, 2022.¹⁶

De acuerdo con el mapa 2, el porcentaje de hogares que contaron con televisión, según la entidad federativa, en 2022 fue de: un 96.7% en la Ciudad de México, un 95.5% en Coahuila, un 94.6% en Jalisco, un 94.6% en Nuevo León, un 94.5% en Estado de México, un 94.5% en Zacatecas, un 94.5% en Sinaloa, un 94.4% en Aguascalientes, un 93.7% en Baja California, un 93.1% en Guanajuato, un 92.8% en Durango, un 92.2% en Tamaulipas, un 91.4%

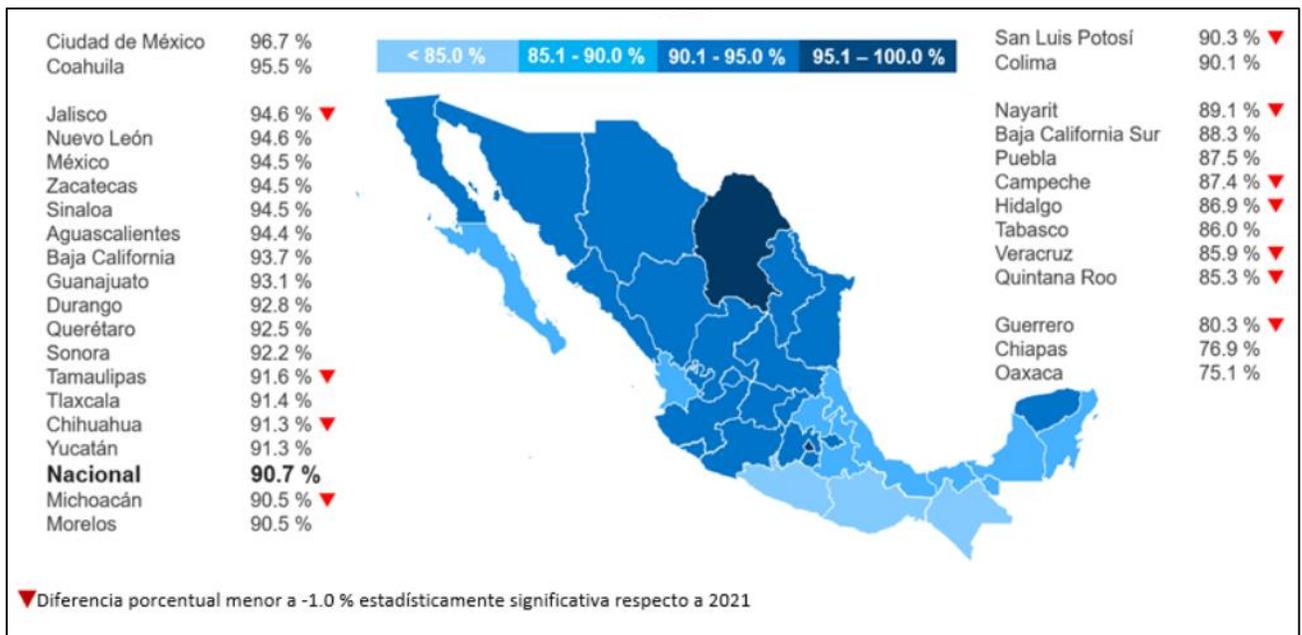
¹⁶ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

en Tlaxcala, un 91.3% en Chihuahua, un 91.3% en Yucatán, un 90.7% a nivel nacional, un 90.5% en Michoacán, un 90.5% en Morelos, un 90.3% en San Luis Potosí, un 90.1% en Colima, un 89.1% en Nayarit, un 88.3% en Baja California Sur, un 87.5% en Puebla, un 87.4% en Campeche, un 86.9% en Hidalgo, un 86% en Tabasco, un 85.9% en Veracruz, un 85.3% en Quintana Roo, un 80.3% en Guerrero, un 76.9% en Chiapas y un 75.1% en Oaxaca.

Mapa 2: Hogares con televisión, según entidad federativa (2022)

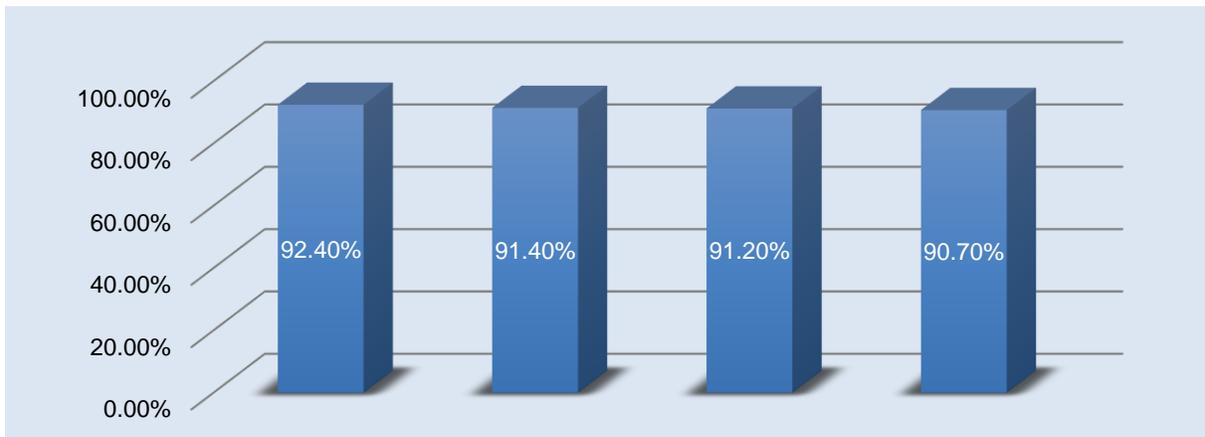


Fuente: tomado de IFT, 2022.¹⁷

De acuerdo con la gráfica 16, el número de hogares con televisión entre 2019-2022 varió de la siguiente manera: 32.6 millones en 2019 (92.4%), 32.6 millones en 2020 (91.4%), 33.4 millones en 2021 (91.2%) y 34.1 millones en 2022 (90.7%).

¹⁷ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>

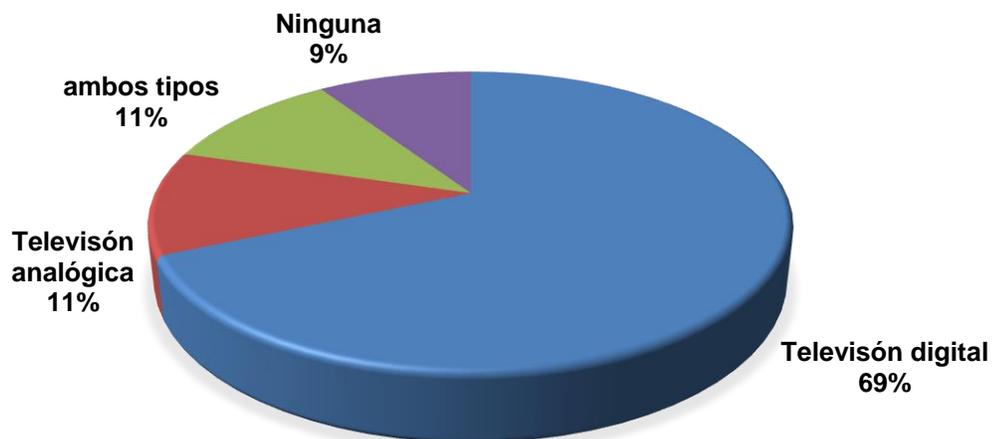
Gráfica 16: Hogares con televisión en México (2019-2022)



Fuente: tomado de IFT, 2022.¹⁸

De acuerdo con la gráfica 17, los porcentajes de hogares, según el tipo de televisión fueron los siguientes: sólo televisión digital, 68.4%; sólo televisión analógica, 11.2%; ambos tipos, 11.1%; ninguna, 9.3%.

Gráfica 17: Hogares con televisión, según su tipo (2019-2022)



Fuente: tomado de IFT, 2022.¹⁹

¹⁸ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>

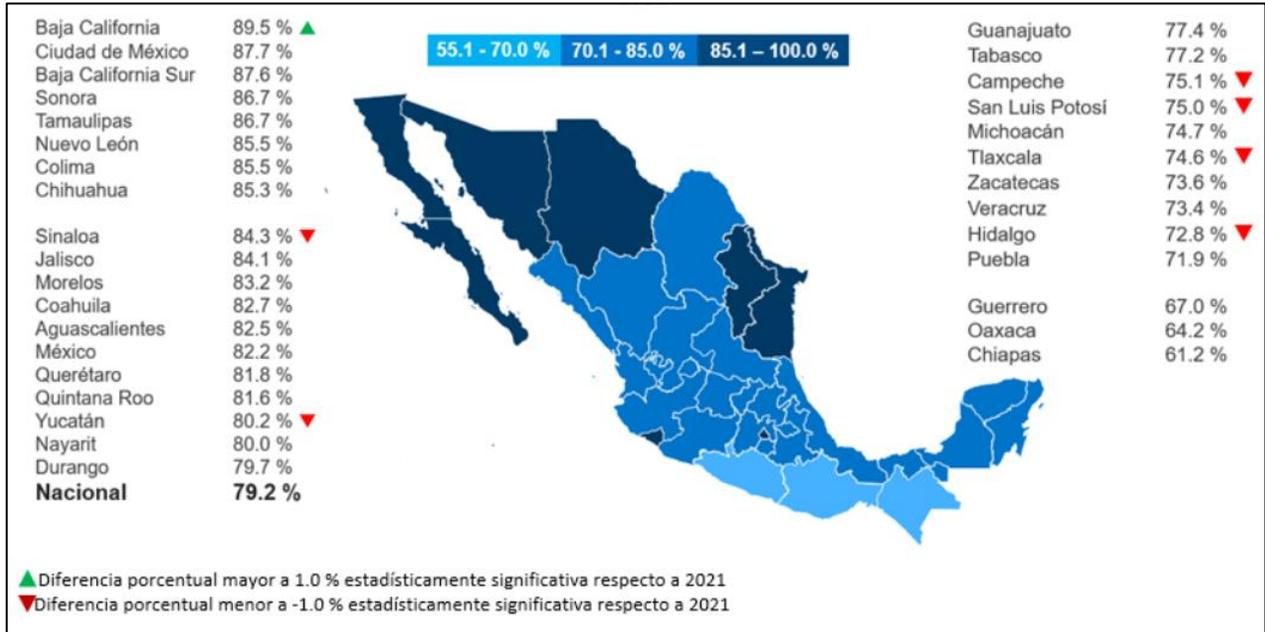
¹⁹ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

De acuerdo con el mapa 3, el porcentaje de usuarios de telefonía celular, según la entidad federativa, en 2022 fue de: un 89.5% en Baja California, un 87.7% en Ciudad de México, un 87.6% en Baja California Sur, un 86.7% en Sonora, un 86.7% en Tamaulipas, un 85.5% en Nuevo León, un 85.5% en Colima, un 85.3% en Chihuahua, un 84.3% en Sonora, un 84.1% en Jalisco, un 83.2% en Morelos, un 82.7% en Coahuila, un 82.5% en Aguascalientes, un 82.2% en Estado de México, un 81.8% en Querétaro, un 81.6% en Quintana Roo, un 80.2% en Yucatán, un 80% en Nayarit, un 79.7% en Durango, un 79.2% a nivel nacional, un 77.4% en Guanajuato, un 77.2% en Tabasco, un 75.1% en Campeche, un 75% en San Luis Potosí, un 74.7% en Michoacán, un 75.6% en Tlaxcala, un 73.6% en Zacatecas, un 73.4% en Veracruz, un 72.8% en Hidalgo, un 71.9% en Puebla, un 67% en Guerrero, un 64.2% en Oaxaca, un 61.2% en Chiapas.

Mapa 3: Usuarios de telefonía celular, según la entidad federativa (2022)



Fuente: tomado de IFT, 2022.²⁰

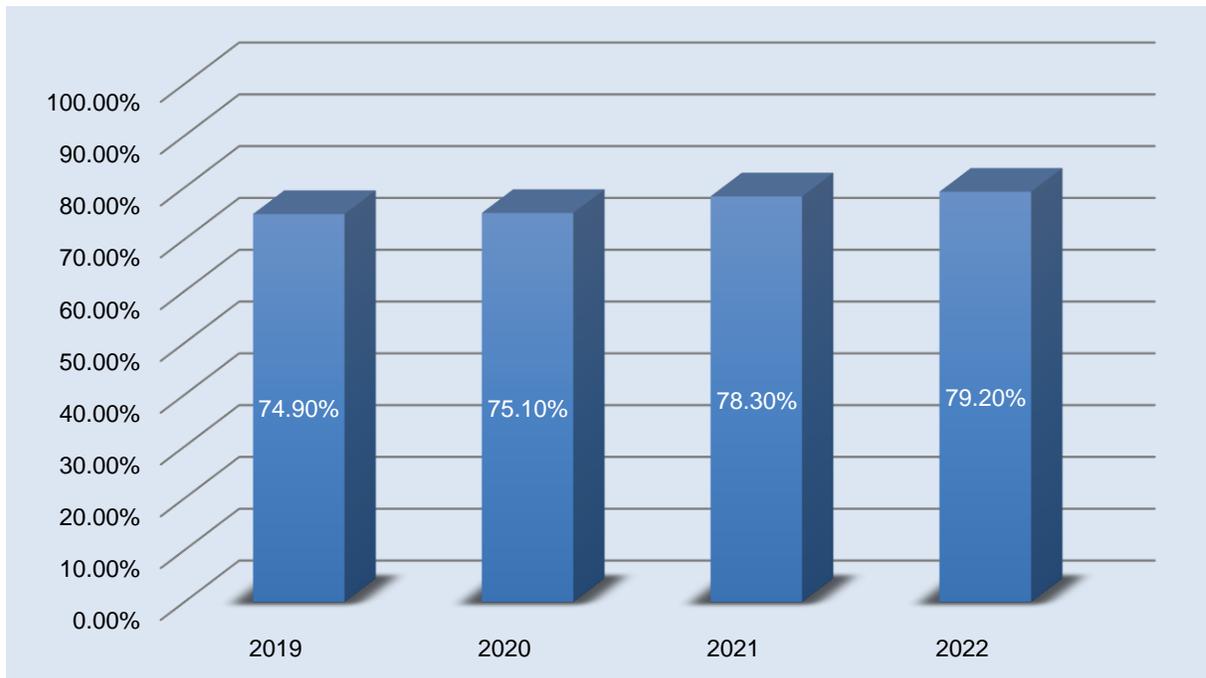
²⁰ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

De acuerdo con la gráfica 18, las cifras de usuarios de teléfono celular en México, entre 2019-2022, fueron las siguientes: 85.5 millones en 2019 (74.9%), 87.2 millones en 2020 (75.1%), 91.7 millones en 2021 (78.3%) y 93.8 millones en 2022 (79.2%).

Gráfica 18: Usuarios de telefonía celular (2019-2020)



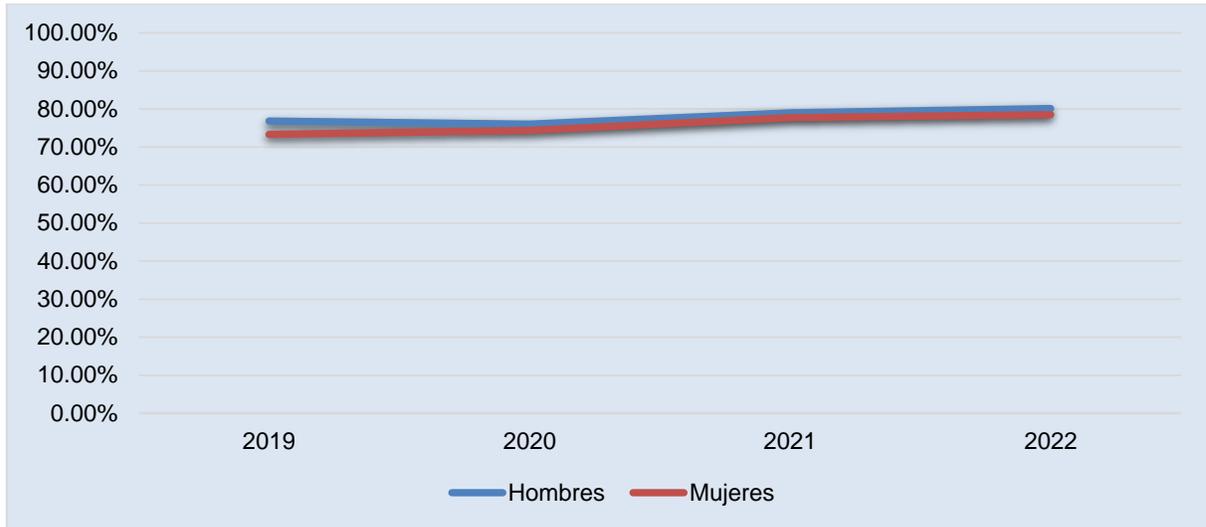
Fuente: tomado de IFT, 2022.²¹

De acuerdo con la gráfica 19, los porcentajes de usuarios de telefonía celular en México, por sexo, fueron los siguientes: hombres un 76.8% y mujeres un 73.3%, en 2019; hombres un 76% y mujeres un 74.4%, en 2020; hombres un 79% y mujeres un 77.7%, en 2021; hombres un 80.1% y mujeres un 78.5%, en 2022. Lo que representó un incremento porcentual de 3.3 en el caso de los hombres y 5.2 en mujeres, en esos años.

²¹ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>



Gráfica 19: Usuarios de telefonía celular, según el sexo (2019-2022)



Fuente: IFT, 2022.²²

Pruebas cualitativas

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) señala que las TIC son esenciales en la vida diaria de las personas, ya que a través de ellas pueden acceder a servicios en materia de empleo, como: portales de empleo, centros de intermediación laboral, ferias de empleo, servicios telefónicos, ofertas de empleo, sitios webs de empresas, capacitaciones en línea, mensajes, asesorías en línea, citas. De igual forma pueden acceder a servicios de salud, como: vigilancia epidemiológica, prevención y promoción de la salud, comunicación con profesionales en el área (Instituto Federal en Telecomunicaciones, 2019, pp. 18 y 22).

La necesidad de poder contar con el acceso a estos servicios, así como a otros relacionados con el ocio, el entretenimiento y la educación, ha llevado a los mexicanos con más escasos recursos a invertir entre el 5-20% del ingreso mensual en el hogar. Lo que se traduce en una desigual distribución de las TIC en México (Contreras García, 2022). Por su parte, el IFT señala

²² <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0#:~:text=El%2037.0%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,hogares%20tiene%20uno%20en%20casa.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

que el grado de marginación es directamente proporcional al acceso a las TIC y tienen que ver no sólo el nivel socioeconómico de las personas, sino también la infraestructura: “[...] a menor acceso a terminales y cobertura, mayor grado de marginación.” Asimismo, las entidades con un menor índice de acceso a las TIC, son las que presentan un mayor grado de desigualdad salarial entre sus habitantes, como es el caso de Chiapas. Mientras que en los estados con mayor acceso a TIC, hay una menor brecha salarial, como sucede en la Ciudad de México (Instituto Federal en Telecomunicaciones, 2023, pp. 26 y 215).

Pese a los esfuerzos gubernamentales para mitigar la inequidad en el acceso a las TIC, las acciones se han quedado cortas debido a la desventaja en materia de infraestructura que aqueja a las comunidades marginadas. Por ejemplo, al dar un vistazo a los puntos de acceso a Internet que se han colocado con la red “Telecomunicaciones e Internet para Todos”, se observa que hay una concentración de la fibra óptica en la zona metropolitana del país, **según el mapa 4**. Mientras que en el resto del país se ha recurrido a las redes de 4G y satelitales, **como se observa en los mapas 5 y 6**. Cabe resaltar que la diferencia entre estos servicios es que estos últimos ofrecen una menor velocidad de navegación.

Mapa 4: Distribución de los puntos de fibra óptica a través de “Telecomunicaciones para Todos” (2021)



Fuente: CFE Internet, 2021.²³

Mapa 4: Distribución de los puntos de 4G a través de “Telecomunicaciones para Todos” (2024)

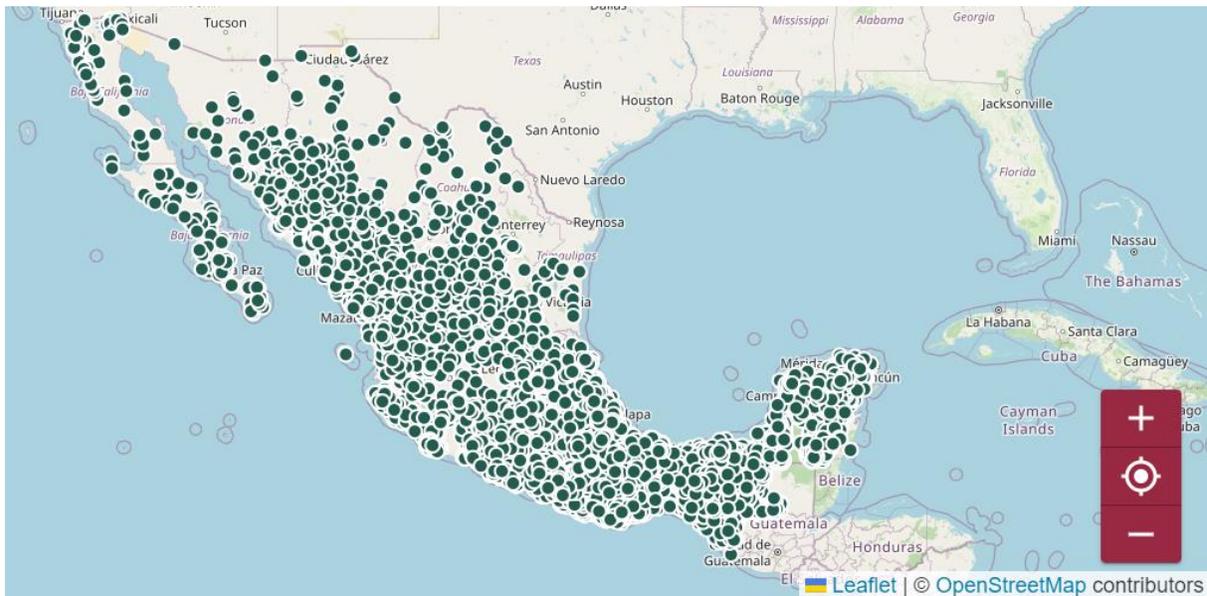


Fuente: tomado de CFE Internet, 2021.²⁴

²³ <https://internetparatodos.cfe.mx/que-hacemos/fibra-optica>

²⁴ <https://mapa.internetparatodos.cfe.mx/>

Mapa 4: Distribución de los puntos satelitales a través de “Telecomunicaciones para Todos” (2021)



Fuente: tomado de CFE Internet, 2021.²⁵

Cabe resaltar que estos puntos están distribuidos en sitios públicos, como: bibliotecas, centros escolares, centros de salud, centros integradores, DIF's, edificios federales, hospitales regionales, Liconsas, sucursales Telecomm, plazas, presidencias municipales, entre otros. Desde su creación en el sexenio de 2012-2018, bajo el nombre de “México Conectado”, este programa se ha enfocado a que el gobierno preste mejores servicios a la ciudadanía. Bajo ese marco, la Política TIC en México busca que “el gobierno utilice de una mejor manera las TIC y con ello ofrezca servicios gubernamentales transparentes y de mayor calidad, con posibilidad de interoperar a través de conexiones rápidas y seguras (Comisión Federal de Electricidad, 2021).”

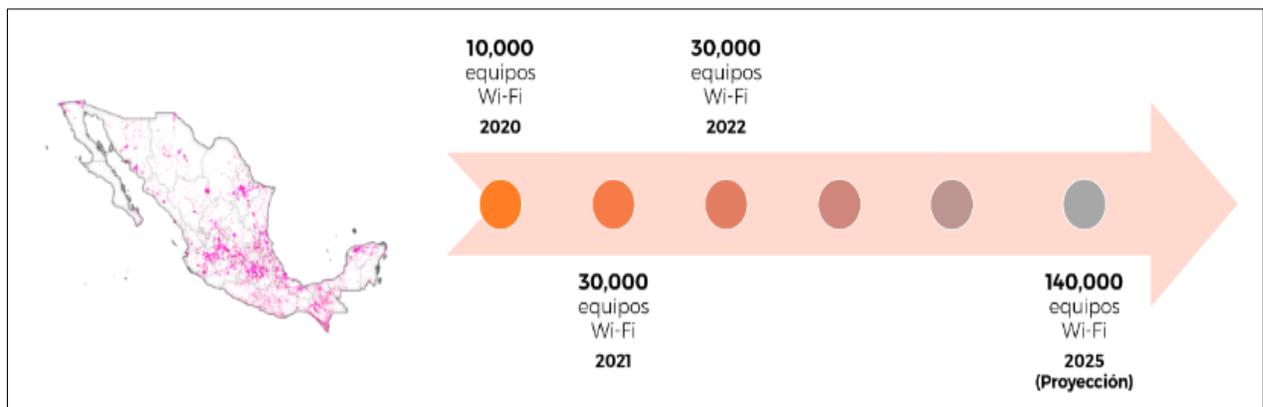
Durante la administración actual (2018-2024), dicho programa pasó a llamarse “Telecomunicaciones e Internet para Todos” y pasó a ser administrado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Con lo cual se

²⁵ <https://mapa.internetparatodos.cfe.mx/>

busca que dicho órgano lleve el servicio de Internet a las casas, en lugar de que sólo se suministre en espacios públicos. Sin embargo, de acuerdo con el análisis de Luis Javier Cortés Adame sobre el mismo programa, al día de hoy no se han publicado reglas de operación que delimiten la población objetivo, ni las comunidades que se atenderán. Tampoco está claro qué acciones específicas llevarán a cabo los gobiernos locales y ayuntamientos. Aún así, las estrategias para incentivar el uso de TIC –repartición de tabletas y computadoras, instalación de Internet en oficinas gubernamentales– han sido llevadas a cabo por los gobiernos de cada entidad y no como parte de una política federal (Cortés Adame, 2022).

Finalmente, conviene señalar que la última actualización sobre la red de Internet pública nacional, que ofrece el sitio de la CFE, data de 2021. Por lo que es difícil medir qué tanto se ha logrado cubrir, **de acuerdo a los objetivos que se muestran en la imagen 1**. Los cuales consisten en la adquisición de equipos para ofrecer WiFi gratuito en zonas de atención prioritaria, para lo cual se estimó una proyección de: 10,000 equipos en 2020; 30,000 en 2021; 30,000 en 2022; sucesivamente, hasta llegar eventualmente a los 140,000 en 2025.

Imagen 1: Adquisición de equipos para ofrecer WiFi gratuito que se instalarán en puntos de Atención Prioritaria



Fuente: tomado de CFE Internet, 2021.²⁶

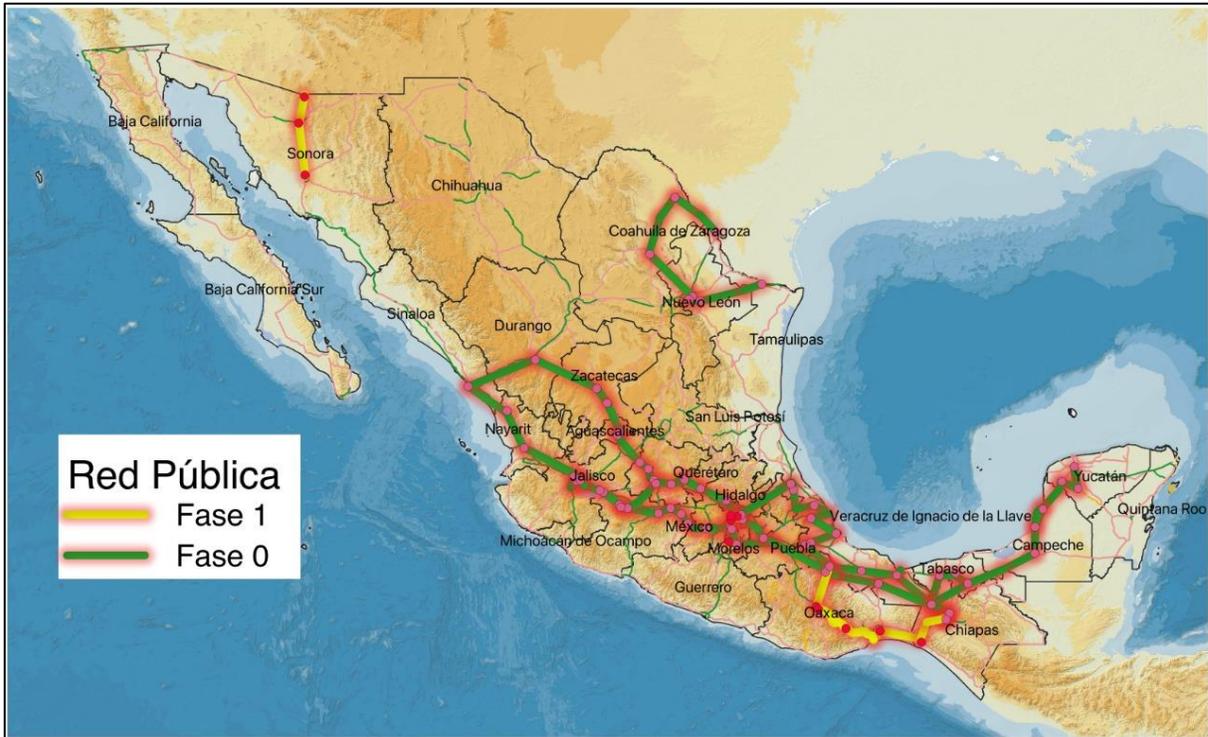
²⁶ <https://internetparatodos.cfe.mx/que-hacemos/proyectos-y-planeacion>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Tampoco hay una actualización respecto a los tramos de fibra óptica que se estarían instalando entre 2021-3, **según la imagen 2**. Los cuales hasta el último registro que se muestra en el sitio web de CFE estaba en fase inicial con sólo dos tramos: uno en Sonora y el otro en Oaxaca y Chiapas.

Imagen 2: Despliegue de la Red Nacional de Transporte de Datos, planeada para realizarse entre 2021-3



Fuente: tomado de CFE Internet, 2021.²⁷.

²⁷ <https://internetparatodos.cfe.mx/que-hacemos/proyectos-y-planeacion>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

VIII.- Conclusiones

El análisis de las fuentes cuantitativas indica que, desde 2009, el acceso a las TIC en México ha mantenido una tendencia al alza, únicamente con un desplome de la telefonía fija en 2012. Lo cual se explica con la emergencia de la telefonía celular como principal medio de comunicación (Posada García, 2013). De todos los dispositivos que engloban las TIC, la televisión se ha mantenido como el más presente en los hogares, mientras que la radio ya no figura siquiera en las encuestas más recientes y sólo se sabe que, en 2022, el 47.5% de los hogares contó con este dispositivo. También cabe resaltar que ha habido una ligera baja en el número de hogares con televisión de paga, pero las cifras se han mantenido por encima del 40%.

Ahora bien, la presencia de Internet en los hogares ha incrementado de forma acelerada, yendo de un 39.1%, en 2019, hasta un 68.5%, en 2022. Es decir, tuvo un crecimiento del 29.4%. Sin embargo, el número de hogares con computadora se mantuvo casi estático. Lo que parece indicar que los accesos a Internet fueron hechos desde teléfonos celulares. Siguiendo el modelo de la *apropiación social de las TIC*, se aprecia que se cumple el primer paso: pues hay la infraestructura de Internet y un dispositivo –el celular–. Sin embargo, no se alcanza la segunda fase, que engloba el uso y las habilidades para darle un fin productivo a las TIC. Pues al analizar el uso generalizado que se le da al Internet, vemos que la mayor parte de los usuarios lo emplearon para comunicarse o entretenerse. Por el contrario, menos del 40% lo empleó para realizar actividades comerciales, como: comprar en línea, pagar servicios, realizar operaciones bancarias o vender en línea.

Cabe resaltar que dichos porcentajes son una generalización, pues al aplicar variables como el género, la edad, el contexto urbano o social, así como el estado, se observa que hay segmentos demográficos más en desventaja que otros. Por ejemplo, en 2019, las mujeres tuvieron un 6% menos acceso a Internet que los hombres, lo que para 2022 se acotó a un 1.2%. En el caso



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

de la edad, en 2022, los jóvenes entre 18-25 años tuvieron un mayor acceso, con un 95.1%; mientras que los adultos de 55 años o más arrojaron un 47.6%. Aunque la brecha en el acceso a las TIC es más visible cuando se segmenta a la población por su entorno urbano o rural. En 2019, los habitantes de las ciudades registraron un acceso a Internet del 76.4%; en cambio, en las zonas rurales, sólo un 48.4% lo tuvo. Hacia 2022, el acceso en zonas urbanas fue de 83.8% y el de zonas rurales fue de 62.3%. Aunque el crecimiento que registraron las zonas rurales fue mayor, aún siguen estando rezagadas respecto a su contraparte citadina.

Sin embargo, estas siguen siendo cifras generalizadas que no reflejan las particularidades de cada población. Es al observar las cifras por estado cuando se puede observar la desigualdad que hay en el país en materia de acceso a las TIC. La Ciudad de México presenta los índices más elevados, incluso hasta un 20% por encima de la media nacional. En dicha ciudad, en 2022: un 86% de hogares contaron con Internet, un 96.7% de hogares contaron con televisión y un 87.7% de hogares contaron con telefonía celular. Esa última cifra únicamente superada por Baja California, con un 89.5%. En cambio, ese mismo año, en Chiapas sólo un 38.4% de los hogares contaron con acceso a Internet y un 61.2% contaron con telefonía celular. En el caso de la televisión, la cifra más baja la tuvo Oaxaca, con un 75.1%.

Entonces, retomando el modelo de *apropiación social de las TIC*, es evidente que una mujer mayor de 55 años, que habita en una zona rural de Chiapas, estará en completa desventaja frente a un hombre de entre 18-25 años, que habita en la zona urbana de Ciudad de México. Por ello, resulta un foco rojo ver que el gobierno está privilegiando a las zonas metropolitanas, que ya cuentan con la infraestructura creada en el sexenio de 2012-2018, con nuevos puntos de distribución de fibra óptica. Mientras que en el resto del país se está brindando un servicio de menor calidad.

Con el fin de lograr por completo la *apropiación social de las TIC*, el gobierno debe iniciar por crear la infraestructura necesaria que cubra cada punto del país y que atienda a las zonas más necesitadas. Para ello es pertinente



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

realizar una investigación más amplia que permita analizar los contextos particulares de cada estado de la República. Asimismo, se debe facilitar los medios materiales –computadoras, tabletas, celulares, laptops– para que la ciudadanía pueda acceder a las TIC y capacitarlos para hacer un correcto uso de ellos.

Algunos títulos que podrían ayudar a detectar problemáticas y resolver áreas de oportunidad son:

- *El acceso a las TIC en zonas marginadas de la República Mexicana*
- *Uso de las TIC en pueblos indígenas, Apropiación de las TIC en adultos mayores*
- *Los riesgos que genera el uso de Internet –contemplando: exposición a material sensible, filtración de datos, extorsión–*
- *Hábitos de los usuarios de Internet en México.*



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Posibles soluciones

La solución inmediata con respecto al acceso de TIC en los hogares mexicanos es la subvención por parte del gobierno, ya sea: mediante la creación de una infraestructura sólida, otorgando equipos a crédito de manera accesible u obsequiándolos en zonas marginadas, creando talleres de capacitación para aprovechar mejor las TIC.

Asimismo, una vez implementada cualquier política o plan de desarrollo, el organismo encargado de ejecutarlo debe ser auditado de manera periódica y presentar resultados de forma pública. Ello con el fin no sólo de garantizar su éxito, sino también para evitar el desvío de recursos.

Dado que se está asumiendo el uso de Internet como métrica principal para medir el acceso a las TIC, así como su apropiación social, sería conveniente crear una comisión dedicada especialmente a proveer este servicio y deslindarlo de CFE. Así, ésta no sólo se encargaría de administrar el suministro de las líneas, sino también de abrir talleres y capacitar a la gente u ofrecer los equipos necesarios.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

IX.- Bibliografía

Arranz, E. (2023, julio 28). Inclusión digital: Qué es y ejemplos. *El Blog. Fundación Adecco*. <https://fundacionadecco.org/blog/inclusion-digital-que-es-y-ejemplos/>

CAF. (2014, octubre 28). *Panorama general de las TIC en México*. TIC Infografías. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/331>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Comisión Federal de Electricidad. (2021). *Proyectos y planeación*. <https://internetparatodos.cfe.mx/que-hacemos/proyectos-y-planeacion>

Comunidades Virtuales: Concepto, Tipos y Ejemplos. (2023, agosto 9). *UNIR*. <https://mexico.unir.net/educacion/noticias/comunidades-virtuales/#:~:text=Simplificando>

Contreras García, V. (2022, octubre 19). Internet cuesta hasta 20% de los ingresos de la población: Centro México Digital. *DPL NEWS*. <https://dplnews.com/internet-cuesta-hasta-20-de-los-ingresos-de-la-poblacion-centro-mexico-digital/>

Cortés Adame, L. J. (2022, noviembre 30). Desigualdad digital: La brecha en el acceso a TIC entre entidades federativas. *NEXOS*. <https://federalismo.nexos.com.mx/2022/11/desigualdad-digital-la-brecha-en-el-acceso-a-tic-entre-entidades-federativas/#:~:text=Hogares%20con%20acceso%20a%20computadora%20por%20entidad%20federativa&text=Precisamente%2C%20al%20examinar%20dicha%20variable,un%20acceso%20cercano%20al%2090%20%25.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Cortés Adame, L. J. (2023, junio 22). Cómo vamos en el uso de las tecnologías de la información en México. *Animal Político*. <https://animalpolitico.com/analisis/autores/diagnostico/como-vamos-en-el-uso-de-las-tecnologias-de-la-informacion>

Cruz Roja. (s. f.). Qué es la brecha digital y cómo evitar que provoque desigualdad. *AHORA*. Recuperado 31 de marzo de 2024, de <https://www2.cruzroja.es/web/ahora/brecha-digital#:~:text=La>

Díaz de León Castañeda, C. (2020). TIC en el sector público del Sistema de Salud de México: Avances y oportunidades. *Acta Universitaria*, 30, 1-25. <https://doi.org/10.15174/au.2020.2650>

Instituto Federal en Telecomunicaciones. (2019). *Análisis del impacto de las TIC en el desarrollo social de México*. https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/analisisdelimpactodelastic_1.pdf

Instituto Federal en Telecomunicaciones. (2023). *La desigualdad y su impacto en el acceso a las tecnologías de la información*. <https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/usuarios-y-audiencias/desigualdadysuimpactov250523.pdf>

La importancia de la alfabetización digital. (2021, septiembre 8). *UNIR*. <https://mexico.unir.net/educacion/noticias/alfabetizacion-digital/>

Martínez Domínguez, M. (2018). Access and use of information and communication technologies in Mexico: Determining factors. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 8(14), 1-18. <https://doi.org/10.32870/Pk.a8n14.316>

Martínez Domínguez, M. (2020). Apropiación social de TIC: El caso de internet en México. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 30(55). <https://doi.org/10.24836/es.v30i55.917>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Organización de las Naciones Unidas, & Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2004). *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información: Declaración de Principios.*

<https://www.itu.int/net/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>

Posada García, M. (2013, marzo 6). A mitad de 2012 se detuvo la caída del uso de la telefonía fija. *La Jornada.*

<https://www.jornada.com.mx/2013/03/06/economia/041n4eco>

Romero Mireles, L. L. (2022, mayo 19). La brecha digital: El horizonte de las desigualdades. *Gaceta UNAM.* <https://www.gaceta.unam.mx/la-brecha-digital-el-horizonte-de-las-desigualdades/>

Sanz, S. (2005). Management of Virtual Communities of Practice: Access and Use of Contents. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 2(2).

<https://doi.org/10.7238/rusc.v2i2.259>

Statista Research Department. (2023, diciembre 8). *Porcentaje de hogares con equipamiento de tecnología de la información y de la comunicación (TICs) en México en 2022, por tipo.*

<https://es.statista.com/estadisticas/576065/porcentaje-de-viviendas-con-tics-en-mexico-por-tipo/>