

Análisis de la brecha digital durante el COVID-19 en México

Analysis of the digital divide during COVID-19 in Mexico

Fecha de recepción: Febrero de 2023

Fecha de aceptación: Marzo de 2023

María De Los Ángeles Guzmán Robles¹, Omar Elier Varela Faudoa², Berenice Núñez Meléndez³.

1. Maestra en Mercadotecnia por la Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Chihuahua. Circuito Universitario #1, Nuevo Campus Universitario, Chihuahua, Chih, México. CP 31125, (52) 614 170 31 88
2. Maestro en Economía Empresarial, egresada de la Facultad de Economía Internacional, Universidad Autónoma de Chihuahua. Circuito Universitario #1, Nuevo Campus Universitario, Chihuahua, Chih, México. CP 31125, (52) 614 381 02 02
3. Maestra en Administración, docente en la Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Chihuahua. Circuito Universitario #1, Nuevo Campus Universitario, Chihuahua, Chih, México. CP 31125, (52) 614 381 02 02

Correspondencia: María De Los Ángeles Guzmán Robles

Dirección: C. La Confianza # 4326, Col. Integración Magisterial Chihuahua, Chih.
CP. 31140

Teléfono: (52) 614 1703188

Correo: maguzman@uach.mx

RESUMEN

En esta investigación se realiza un análisis de la evolución de la brecha digital en México durante los años 2019 – 2021, El objetivo principal de este trabajo es analizar el comportamiento que se ha generado de la brecha digital antes y durante la pandemia COVID-19 en México. Para la elaboración de este análisis se utilizaron datos proporcionados por ENDUTIH a través de INEGI, durante los años 2019, 2020 y 2021, así como información de un informe adicional por parte de INEGI. Con una metodología cuantitativa mediante un análisis descriptivo donde se demuestra los comportamientos durante este periodo referente al uso de las TIC en los hogares mexicanos.

Palabras clave: Brecha digital, Internet, COVID-19

ABSTRACT

In this investigation, an analysis of the evolution of the digital divide in Mexico is carried out during the years 2019 - 2021. The main objective of this work is to analyze the behavior that has been generated from the digital divide before and during the COVID-19 pandemic in Mexico. For the preparation of this analysis, data provided by ENDUTIH through INEGI was used, during the years 2019, 2020 and 2021, as well as information from an additional report by INEGI. With a quantitative methodology through a descriptive analysis where the behaviors during this period regarding the use of ICT in Mexican homes are demonstrated.

Keywords: Digital divide, Internet, COVID-19

INTRODUCCIÓN

La brecha digital es una problemática que aflige a nivel mundial, dicho termino se utiliza por primera a mediados de los 90s dentro de uno de los reportes oficiales de la Administración Nacional de Informática y Telecomunicaciones del Departamento de Comercio de los Estados Unidos, para el cual se buscaba dar referencia a ésta problemática, estableciendo esa diferencia de acceso a la información entre los pobres y ricos de cada país, en donde también se le daba hincapié a la diferencia entre los países desarrollados en el uso de las tecnologías de información y comunicación (Gómez et al. 2020).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) en su publicación del documento “Entendiendo la brecha digital” la define como, la brecha entre individuos hogares, negocios y áreas geográficas en diferentes niveles socioeconómicos con respecto a sus oportunidades de acceso a las tecnologías de información y comunicación (TIC) en su uso para diversas actividades (OECD, 2001, p.9).

Mientras que la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), describe la brecha digital como la separación entre aquellos que puede acceder y usar las tecnologías con respecto a los que no, que quedan marginados de las TIC y por esto también de potencializarlos a las habilidades de la Sociedad de información (CEPAL, 2008).

Existe muchos ámbitos que se ven beneficiados por el uso y aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación, debido a esto las economías mundiales se preocupan por revisar y analizar las causas que generan lo que es la brecha digital.

Planteamiento del problema

En la actualidad la brecha digital representa una problemática que aqueja a los países alrededor del mundo, ésta problemática ha llevado a las organizaciones mundiales y a los países a establecer estrategias con la intención de generar cambios que beneficien a sus sociedades, debido a la importancia que compone la inserción de la tecnología en el desarrollo de procesos para el ámbito empresarial, laboral, educativo y social, esto por el incremento sobre el uso de Internet. Se le da un alto grado de importancia a la medición y análisis de esta problemática, por esto los organismos a nivel mundial y de forma nacional se encargan de generar información que facilite el análisis y la medición de esta problemática.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el COVID-19 es un brote de enfermedad por coronavirus que fue notificado por primera vez en Wuhan, China el 3 de diciembre del 2019. Dicho brote y su propagación rápida a nivel mundial se le denominó pandemia, por afectar a más de un continente (Chile, P. U, 2021)

La presencia de dicha pandemia afectó a todos los estratos socioeconómicos y también llevó a los países a la adopción de medidas tales como diferentes modalidades, tanto para el ámbito laboral como el educativo, esto con la mayor intención de prevenir, minimizar y controlar los riesgos de la propagación del virus en otras sociedades de los diferentes países. Por esto se establece un aumento de usuarios de internet que accedieron desde su hogar del 2019 al 2021 y este aumento fue de 10 puntos porcentuales según indica el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en su Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares (ENDUTIH 2021), y también sobre la disminución de 4 puntos porcentuales de las personas que accedieron fuera del hogar (INEGI, 2022).

Pregunta general

¿Cuáles son los efectos de la brecha digital antes y después de la pandemia COVID-19 en México?

Preguntas específicas

1. ¿Cuál es el comportamiento de la brecha digital del 2019 -2021 en México?
2. ¿Cuál fue la demanda en el uso de las TIC durante la pandemia COVID-19?
3. ¿Cuáles son las desventajas que generadas por la brecha digital en México durante la pandemia COVID-19?

Objetivo general

Analizar los efectos de la brecha digital antes y después de la pandemia COVID- 19 en México

Objetivos específicos

1. Describir el comportamiento de la brecha digital del 2019-2021 en México
2. Identificar la demanda del uso de TIC durante la pandemia COVID-19 en México
3. Exponer la desventaja de la brecha digital durante la pandemia COVID-19

Hipótesis general

El COVID-19 generó un incremento en la brecha digital de México.

Hipótesis específicas

1. La brecha digital deja en evidencia que la pandemia COVID-19 trajo con ella más desigualdades digitales en México.
2. Se genera un incremento en el uso de las TIC durante la pandemia COVID- 19 en México.
3. La desventaja que la brecha digital tuvo durante la pandemia COVID-19 es que la falta de infraestructura sobre todo para la población que se encuentra en el área rural, imposibilita la realización de muchas de las actividades que involucran los tipos de usos de Internet.

Referentes teóricos

Según Montalvo, Torres y Parra (2021), durante la pandemia COVID-19 se estableció un confinamiento con la intención principal de prevenir la propagación de contagios, para lo cual se dio cierre a instituciones de educación y oficinas de trabajo, por tal razón se generaron muchas de éstas actividades a distancia.

Importancia de las tecnologías de información y comunicación en el crecimiento de las economías donde las tecnologías de información y comunicación cada vez son más requeridas para las actividades diarias, en las industrias, empresas y los países que buscan obtener beneficios de las inversiones dependiendo del sector a través del uso de las tecnologías de información y comunicación. Las TIC cuentan con gran importancia debido a que establecen beneficios para el incremento de la producción y la productividad, además de que se genera el desplazamiento de la producción para también utilizarse en los servicios, por esto existe una gran demanda personal en el ámbito del uso de las TIC, lo cual requiere personal capacitado que pueda implementarlas y efectuar su máximo aprovechamiento para el desarrollo de actividades. (OECD, 2002)

Como mencionan García, Buenrostro y López (2021), en la actualidad es claro que el Internet es un punto importante para el tema de las telecomunicaciones que con ello ha transformado muchas de las formas de las cuales se realizan las actividades diariamente, por esto se han buscado generar diferentes procesos para realizar de forma mucho más eficiente el intercambio y acceso a la información.

Cabe destacar que la disponibilidad de internet en casa es fundamental para enfrentar a la pandemia, pero con esto la digitalización dentro de los hogares en el país de México para facilitar la realización de tareas que antes requerían de un contacto de forma presencial y tomando en cuenta que de la población 45% viven alejados de las zonas urbanas y por esto les será difícil el acceso a los recursos tecnológicos, por lo que esto establece la brecha digital existente.

Los procesos tecnológicos y en innovación a lo largo de la historia han mostrado un comportamiento donde los beneficios se localizan en algunas regiones, países, sectores, lo cual genera desigualdad estructural con respecto a la utilización de las TIC, que propicia la desigualdad digital (Gómez et al. 2018). Las TIC propician un crecimiento económico e incluso la inclusión social, para obtener mejores condiciones de vida para la población, que generan un impacto positivo en las sociedades, impulsando lograr su desarrollo (Chamorro, 2018).

La Necesidad de cerrar la brecha digital en la pandemia COVID-19 en la creciente en el adelanto sobre conectividad de Internet, la capacitación e incremento en competencias relacionadas con las TIC, ha sido de gran ayuda para que muchos países puedan afrontar la crisis provocada por la pandemia COVID-19 y enfoca la necesidad de cerrar la brecha digital lo cual genera un alto riesgo que deja a individuos y empresas en situación vulnerable que otras en el mundo. Dicha necesidad se presenta no solo en la cuestión empresarial sino también en el ámbito educativo puesto que por la situación que presentó esta pandemia COVID-19 imposibilitó a los niveles educativos de mantener la forma presencial en la impartición de las clases, donde fue necesario implementar el uso de las TIC para mantener las actividades educativas, por lo cual se presenta un cambio en el esquema de trabajo en el ámbito educativo.

Los indicadores sobre el uso de las TIC, para el diagnóstico sobre el estado de conectividad y el nivel de avance con respecto al uso de las TIC en los hogares de México generan una apreciación de que se ha dado un progreso respectivo en los recientes años. Pero aún existen brechas por cerrar para tener una apropiación efectiva de las TIC en la población (Arellano, 2021).

De acuerdo con los datos obtenidos del INEGI, en su Encuesta Nacional sobre la Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2019 generada a nivel nacional, dentro de los ámbitos urbano y rural y también por estrato socioeconómico. En México hay 80.6 millones de usuarios de internet, lo cual representan el 70.1% de la población que cuenta con seis años o más, dicha cifra cuenta con un aumento de 4.3 puntos con respecto al registro del año 2018 en el cual fue un 65.8% y de 12.7 puntos porcentuales respecto al año 2015 con un 57.4% (INEGI, 2020).

El índice de desarrollo de las TIC es el indicador que está compuesto por una serie de indicadores, puesto en marcha en 2009 con la intención de evaluar y comparar los avances en el ámbito de tecnologías de información y comunicación en los países (ITU, 2020).

MÉTODO

Se empleó una metodología cuantitativa mediante el análisis de estadística descriptivo, sobre la evolución del uso de las TIC, esto obteniendo los resultados obtenidos por el INEGI en el periodo 2019 – 2021.

La información fue obtenida a través de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares (ENDUTIH), publicada por el INEGI, para la cual se encarga de recolectar información estadística. Dicha encuesta obtiene información sobre la disponibilidad y uso de las tecnologías de información y comunicaciones, tales como; computadora, Internet, teléfono celular y televisión (INEGI, 2020).

Dicha encuesta ofrece información relacionada con los porcentajes de la población que son usuarios de Internet, distribución de usuarios por grupo que usan Internet, distribución de usuarios por ámbito urbano y rural, según el tipo de conexión, usuarios de Internet por tipo de uso, principales problemáticas que tienen los usuarios cuando navegan por Internet y una comparativa de los usuarios de Internet entre varios países, hogares con Internet, población con población con teléfono celular, usuarios de teléfono celular según el equipo, también la proporción de usuarios de teléfono celular en el ámbito urbano y rural,

usuarios de celular inteligente según el tipo de conexión a Internet, usuarios de celular inteligente que instalan aplicaciones en su dispositivo, población con condiciones de uso de computadora, hogares con computadora, hogares con televisión digital.

Un punto importante para realizar la evaluación y comparación de los avances en el ámbito de tecnologías y comunicación en los países es el índice de desarrollo de las TIC (ITU, 2020).

Para el análisis se desarrolla con los datos obtenidos con la encuesta ENDUTIH de INEGI, del 2019 al 2021

VD: Disponibilidad de internet

VI: Población, edad, genero, tipo de conexión, usos de TIC y ámbito urbano/rural, unidades económicas, Usos de internet por sector.

La disponibilidad e internet se toma con valor de 1 si el hogar cuenta con conexión a Internet y 0 cuando es la situación contraria. Las variables independientes, se dividen en características individuales, hogar y ubicación geográfica, esto con la intención de abarcar las regiones del país sobre las Unidades Económicas que usan internet por entidad federativa de los Censos Económicos de INEGI.

Para el análisis de éste estudio, se utilizan los datos generados por INEGI de los periodos 2019, 2020 y 2021, con la finalidad de hacer una comparativa sobre las variables delimitadas para con esto dar una explicación y realizar un análisis a profundidad sobre dicha comparativa de los datos.

En primera instancia se analizará la información del periodo 2019-2021 con respecto a la disponibilidad de internet a nivel población, generada por la encuesta de ENDUTIH por parte de INEGI, de los tres años del periodo, para conocer el comportamiento de la brecha digital.

Después se hace una comparativa descriptiva del uso en tecnologías de información durante el periodo en cuestión con la intención de identificar los beneficios que aportaron durante la pandemia a la realización de tareas a través de internet.

Posteriormente se realizar una revisión sobre la evolución de diferentes variables independientes con respecto a la disponibilidad de internet con la intención de dar explicación de manera descriptiva sobre cuáles serían las desventajas que se presentan por la brecha digital durante la pandemia.

En lo que respecta a los datos epidemiológicos sobre el COVID-19 en México se presenta información obtenida por la Dirección General de Epidemiología del Gobierno de México, la cual presenta información sobre los casos positivos estimados y las defunciones confirmadas a nivel nacional, de lo que va de las semanas del 2020 hasta el 2022, todo con la intención de realizar un análisis sobre el impacto que pudo haber generado la pandemia sobre la brecha digital en el país.

RESULTADOS

La encuesta de ENDUTIH establece un incremento no solo en la población del país sino también en la participación gradual con respecto al uso de Internet.

En la Figura 1 se observa la comparativa de la cantidad de usuarios que disponen de internet en el país de México, éstos representados en millones, donde en el 2019 se tenía una población de 80.6 millones de usuarios que disponían de acceso a internet, con respecto al año 2020, para el cual incrementan por casi 4 millones con un total de 84.1 millones de usuarios con disponibilidad de internet y por último punto para el periodo en el 2021 se tuvo una cantidad de 88.6 millones de usuarios que disponían de acceso a internet. Esto claramente representa un incremento a más de 4 millones y medio a comparación de los otros años.

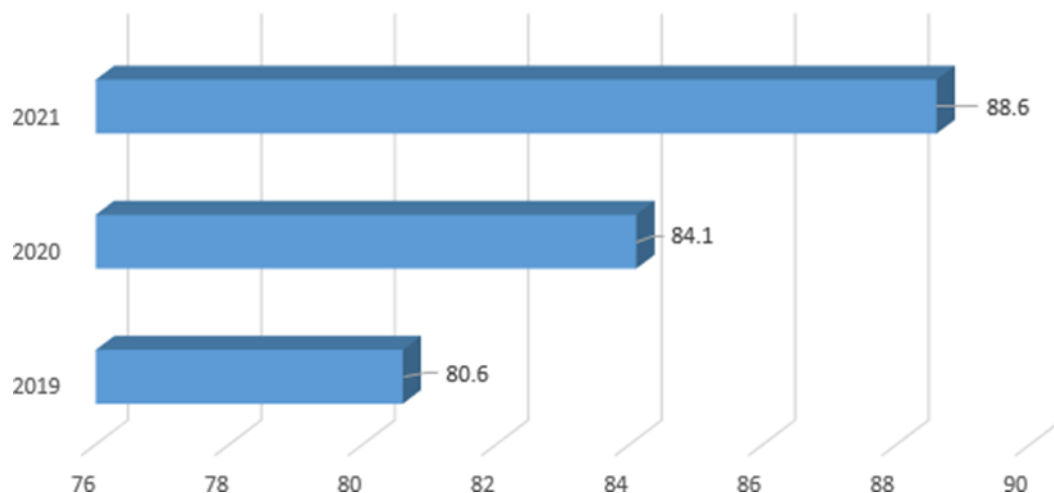


Figura 1. Usuarios de Internet en México (Expresado en millones)
Fuente: Elaboración propia con datos de ENDUTIH 2019, 2020 y 2021.

Análisis de la brecha digital durante el COVID-19 en México
Guzmán Robles, Varela Faudoa y Núñez Meléndez

La Figura 2 muestra el grupo en el cual se concentra el mayor porcentaje de usuario de internet, que como se puede observar es en la población con las edades de 18 a 24 años, que llega a una participación de un 93.4% en el año 2021, seguido del grupo de 12 a 17 años al igual que el de 25 a 34 años, donde ambos grupos cuentan con un 90% de participación y el tercer grupo de usuarios son los que cuentan con las edades de 35 a 44 años con un porcentaje del 82.7%.

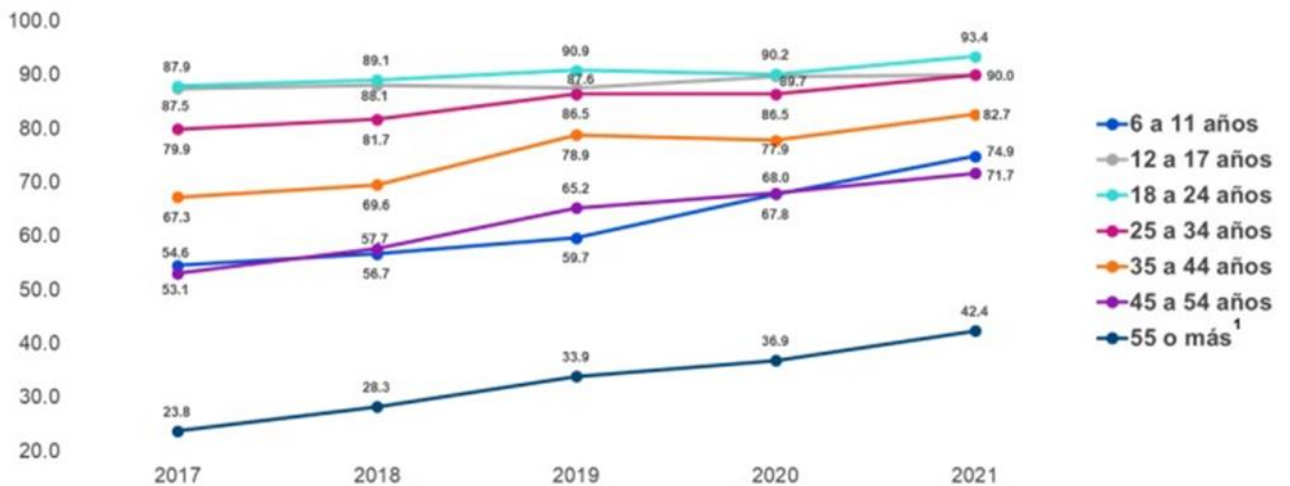


Figura 2. Usuarios de internet por edades
Fuente: ENDUTIH, 2021.

Se puede apreciar en la Figura 3 el incremento por año de los usuarios de Internet por su sexo, en lo que se observa durante el año 2019 pudiendo ver la diferencia de casi 4 puntos porcentuales de los usuarios que son del sexo femenino, en el 2020 se ve que se reduce la diferencia entre los porcentajes a menos de 2 puntos porcentuales y de nueva cuenta en el 2021 se genera casi esa misma diferencia al año anterior. Pero así se sigue presentando un incremento por ambos sexos en la disponibilidad de internet.

Análisis de la brecha digital durante el COVID-19 en México
Guzmán Robles, Varela Faudoa y Núñez Meléndez

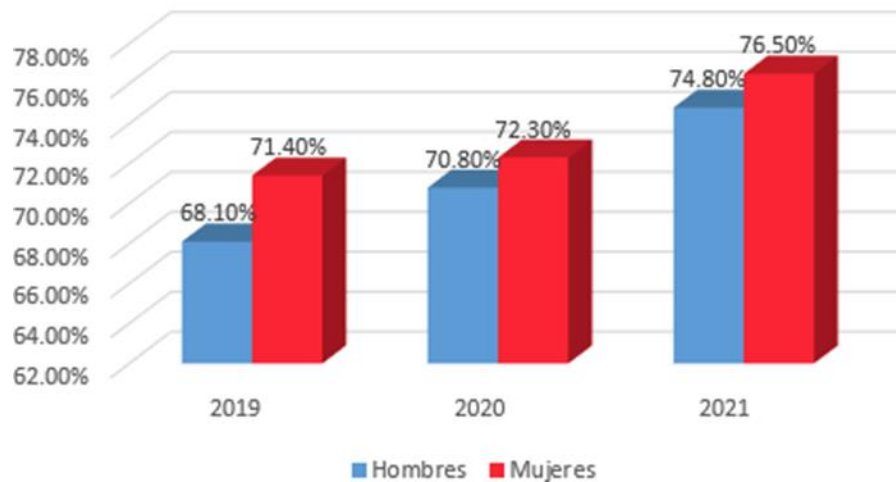


Figura 3. Usuarios de internet por sexo
Fuente: Elaboración propia con datos de ENDUTIH 2021.

La representación de los usuarios que usan internet, se encuentra en la Figura 4 pero de manera específica en qué tipo de conexión, donde se puede apreciar el incremento porcentual de 4 en el uso de Smartphone en los años 2019 y 2020, pero para el siguiente año tiene un incremento menor de casi 2 puntos porcentuales. En la conexión a través de laptop se aprecia una disminución muy clara del año 2019 al 2020, pero un incremento para el 2021 que no termina de igualar lo que sucedió en el 2019. Con respecto al uso de computadora de escritorio se ve un incremento anual muy bajo, pero sin caídas. A diferencia de la conexión por Smart TV, que vemos disminuciones año con año para el 2021 caer casi 5 puntos porcentuales.

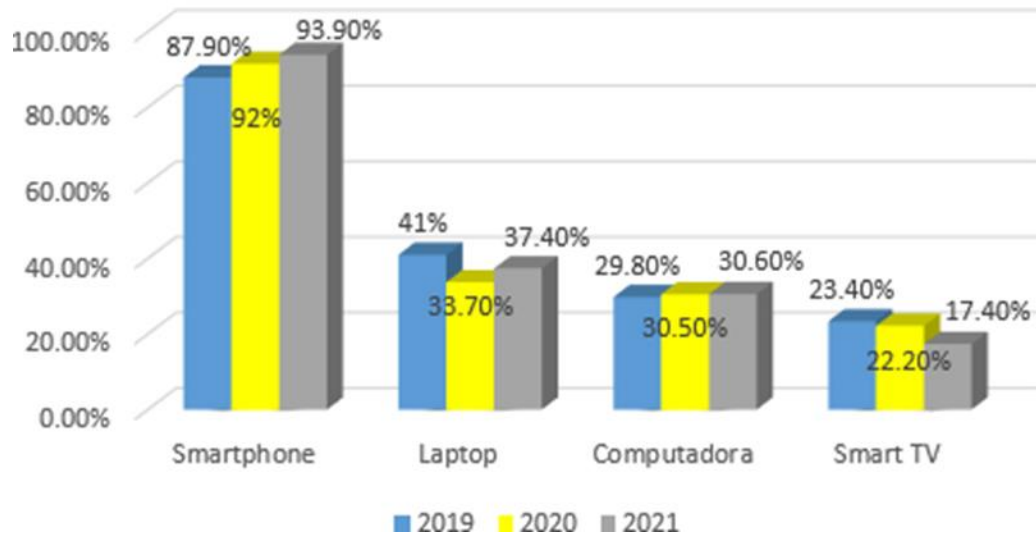


Figura 4. Usuarios de Internet, según tipo de conexión
Fuente: Elaboración propia con datos de ENDUTIH 2019, 2020 y 2021.

En la Figura 5 se aprecian el tipo de uso que dan los usuarios a internet, y de cierta manera sería la razón por la cual hacen uso del mismo, para la información que detalla la gráfica indica que más del 90% utiliza internet para comunicarse y buscar información, seguido de acceso a las redes sociales con 89% y 87.8% en los años 2019 y 2020, para continuar aún con porcentajes relativamente grandes con 91.5% y 88.8% de usuarios que utilizan internet para su entretenimiento. Para continuar con el apoyo a la capacitación y la educación con un porcentaje de 83.8% durante el 2019 y un 85.6% durante el 2020. Seguido de acceso a contenido audiovisual, acceso a libros, revistas, periódicos, continuando con la descarga de software, aplicaciones. Interacciones con el gobierno, compra de producto y servicios, realizar operaciones bancarias en línea, servicios en la nube y la realización de ventas por internet el cual tuvo un incremento al año 2020 de dos puntos porcentuales.

Análisis de la brecha digital durante el COVID-19 en México
Guzmán Robles, Varela Faudoa y Núñez Meléndez

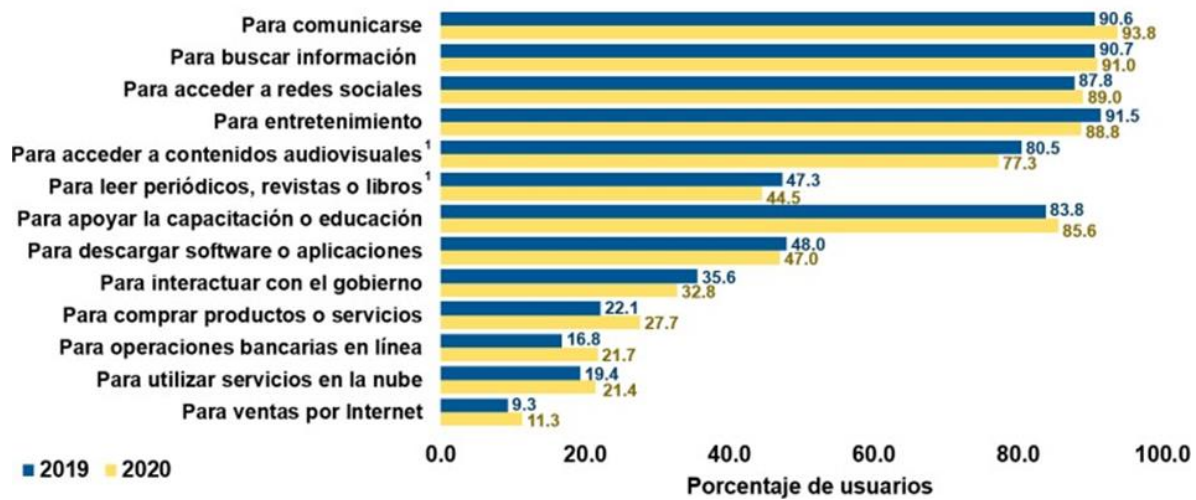


Figura 5. Usuarios de internet por tipo de uso, 2019 y 2020

Fuente: ENDUTIH, 2020.

La representación de los usuarios con disponibilidad de internet del ámbito urbano y del ámbito rural, se aprecia en la Figura 6 donde en todos los años se ven incrementos de casi 10 puntos porcentuales en el caso del ámbito urbano, pero en la situación que se representa en el ámbito rural es en el primer año 2019 al 2020 de 2.7 puntos porcentuales al alza y en el caso del 2020 al 2021, se aprecia un incremento de más de 6 puntos porcentuales.

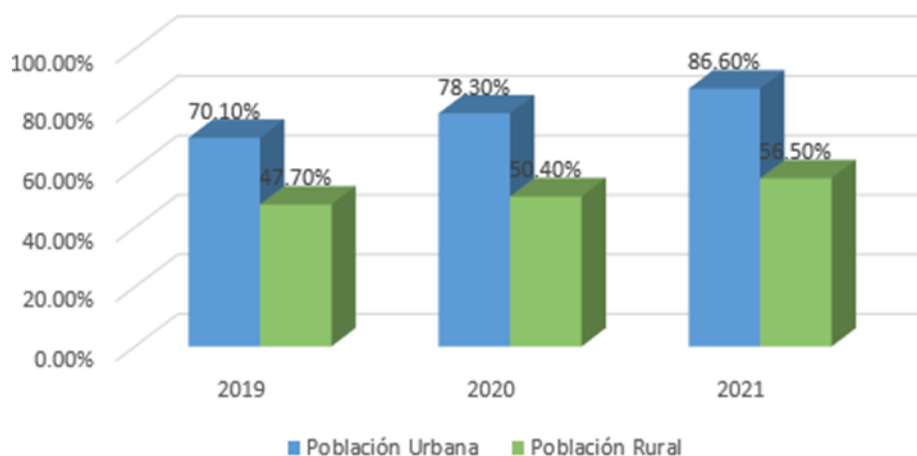


Figura 6. Usuarios de internet Ámbito urbano y rural
 Fuente: Elaboración propia con datos de ENDUTIH 2021

Análisis de la brecha digital durante el COVID-19 en México
 Guzmán Robles, Varela Faudoa y Núñez Meléndez

Gracias a los Censos Económicos se facilitan la captación de gran variedad de temas útiles para propósitos de la sociedad mexicana, con respecto a las características de establecimientos y empresas. En un Informe desarrollado para la estadística a propósito del día mundial de Internet se elabora un informe que muestra los siguientes resultados para su análisis en el uso de las TIC en diferentes ámbitos en el año 2021.

En México 20.7% de las unidades económicas hizo uso de Internet para el desarrollo de las actividades que realizaron. Donde se muestra en la figura 7, que Baja California Sur cuenta con un 39.7%, Baja California Norte con un 36.2%, Nuevo León 36%, Quintana Roo 35.7%, Sonora 34.3%, Querétaro 34.2%, Chihuahua 32.6% y así sucesivamente según se muestra en el gráfico fueron las entidades con mayores porcentajes en su utilización.

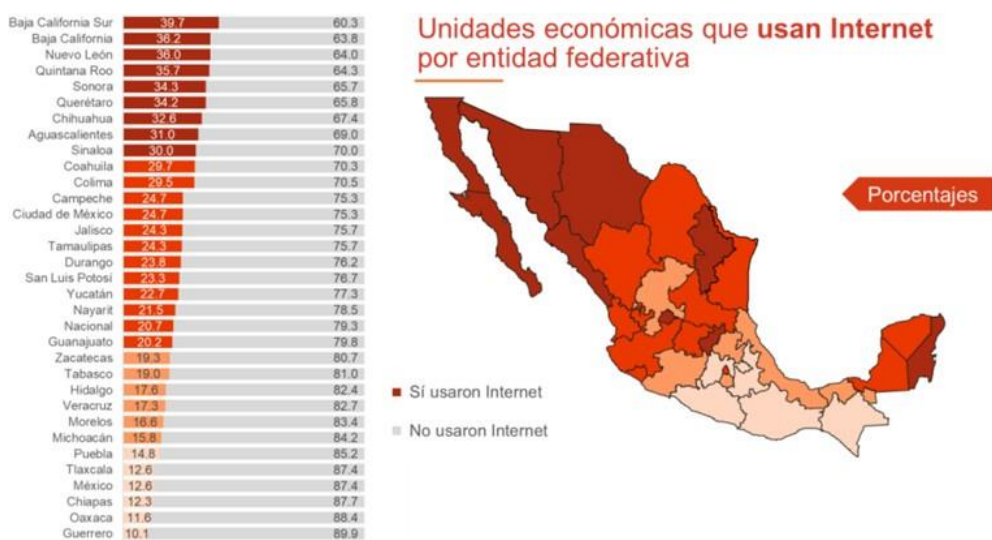


Figura 7. Unidades económicas en porcentaje que usan internet por entidad federativa
 Fuente: INEGI, 2021.

Análisis de la brecha digital durante el COVID-19 en México
Guzmán Robles, Varela Faudoa y Núñez Meléndez

Con respecto al uso de Internet en las unidades económicas, fue la búsqueda de información para bienes y servicios, para realizar trámites o gestiones gubernamentales, y efectuar operaciones bancarias y financieras la más demandada, esto se puede observar en la Figura 8, donde 80.4% de las empresas en el sector de manufactura utilizó internet para la búsqueda de información sobre bienes y servicios y 78.4% lo uso para realizar la gestión del negocio, en el sector de construcción, 90.1% de las empresas lo utilizó para operaciones bancarias y financieras.

Sector	Operaciones bancarias y financieras	Trámites o gestiones gubernamentales	Búsqueda de información para bienes y servicios	Realizar la gestión del negocio
	Porcentajes			
Manufacturas	66.7	53.0	80.4	78.4
Comercio	60.3	44.4	75.1	72.2
Servicios privados no financieros	53.6	45.4	82.7	71.7
Pesca y acuicultura	79.4	63.7	83.7	81.4
Minería	77.5	67.9	83.0	80.7
Electricidad, agua y gas	62.2	70.7	81.8	79.5
Construcción	90.1	77.3	89.0	85.2
Transportes, correos y almacenamiento	82.7	71.7	84.1	83.4
Servicios financieros y de seguros	70.7	55.9	75.9	81.0

Nota: Unidades económicas que sí usaron Internet. Pudieron reportar más de un uso.

Figura 8. Usos de Internet por Sector en México

Fuente: INEGI, 2021.

Por último se presenta en la Figura 9 un estimado de los casos positivos por semanas de duración de la pandemia en donde claramente se puede ver que el periodo de casos confirmados más alto fue entre la semana 3 y 5 del año 2022.

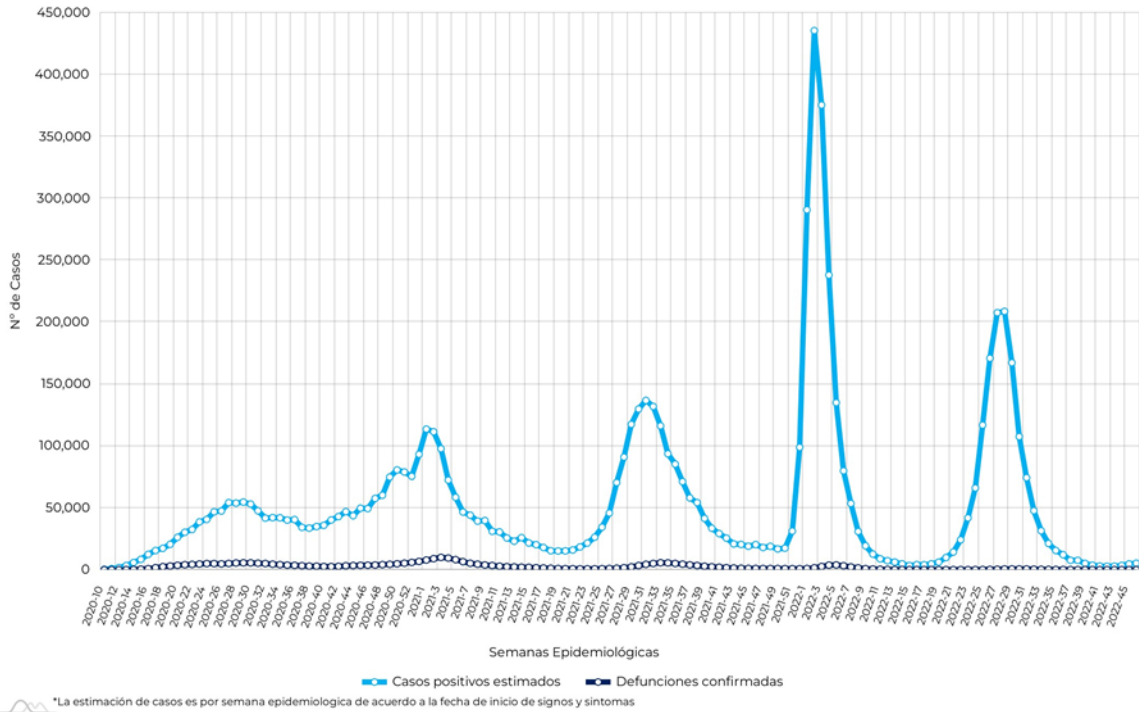


Figura 9. Casos positivos estimados y defunciones confirmadas a nivel nacional

Fuente: Gobierno de México, 2022.

CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN

A través del artículo se puede concluir que existe una clara brecha digital en la población mexicana donde se puede apreciar que la pandemia provocada por COVID-19 ha traído consigo mayor profundidad a esta problemática, cabe destacar que de los factores más claros es la falta de infraestructura, el poco crecimiento económico, la misma pandemia, la falta de conocimiento tecnológico y como se apreciaba en una de las últimas ilustraciones la brecha parece acrecentar inclusive en la situación regional, donde puede generar un impacto muy grande el acercamiento de la región norte con el país de Estados Unidos.

Con respecto a la comprobación de las hipótesis, solo con visualizar los datos presentados desde la situación urbana a la rural se puede evidenciar que existe la desigualdad digital, también puede establecerse por la imposibilidad de llegar a las zonas rurales que se encuentran en puntos de localización complejos para la habilitación de la infraestructura necesaria.

Con respecto al incremento del uso de las TIC, durante la pandemia, en la información que facilita el tipo de uso, el incremento de usuarios que usan internet, tipo de conexión y los usuarios por el sexo, habla de un impacto gradual en la utilización de las TIC para posiblemente diferentes actividades, tomando en cuenta que la pandemia lleva muchas de las tareas cotidianas a la realización en un formato virtual, en el caso de la educación y algunos trabajos que pudieron desarrollarse en formato remoto desde casa.

El cambio técnico en su evolución ha presentado grandes beneficios a las economías a nivel mundial, donde es más predominante en algunas regiones, países e incluso en sectores productivos, de lo cual se generan una serie de desigualdades estructurales, en el ámbito social, económico, educativo y laboral. No se puede negar que las TIC han generado grandes transformaciones inclusive en la vida cotidiana de los individuos, organizaciones, economías de los países y dicha evolución constante representa grandes retos en la cuestión teórica y metodológica para el estudio de la brecha digital, con respecto al uso de las TIC, las oportunidades de su utilización, las desventajas de no poder aplicarlas, el acceso en materia de infraestructura y la intención de este estudio con respecto a la brecha digital era brindar un acercamiento para la consideración de elementos que deberían tomarse en cuenta para los contextos del país y tomar en cuenta los factores que se establecen de lo que es la exclusión tecnológica.

Análisis de la brecha digital durante el COVID-19 en México
Guzmán Robles, Varela Faudoa y Núñez Meléndez

Ahora con el efecto que la misma pandemia ha causado en la brecha digital no solo es malo sino que también orilla a la misma población a elevar la demanda del consumo de internet sobre los momentos en los que se estableció el confinamiento en el país, debido a la llegada del COVID-19 al país de México y también en los momentos que se tuvieron repuntes durante el año 2020 y también sobre el aumento de tráfico de WIFI y el efecto que tuvieron inclusive las video llamadas en el al inicio del año 2020 considerando que uno de los países con mayor número de población se encontraba ya en confinamiento y para el abril del 2020 se eleva el uso del teletrabajo desde casa donde para este momento la gran parte del mundo decretado por la OMS en un periodo preventivo.

La comprensión de este problema, tiene el objetivo de impulsar estrategias para el cierre de la brecha digital que faciliten una Sociedad de Información de Conocimiento que crearan mayor conocimiento para aplicarlo en sectores económicos sociales para tener un sin fin de beneficios.

A fin de cuentas, este artículo da la posibilidad de mantener la discusión sobre aquellos factores que de forma gradual año con año generan una mayor o menor brecha digital, pero sobre todo como una situación atípica como la pandemia puede también presentar factores para dar todavía una mayor profundidad a la brecha que se puede presentar dentro de la población mexicana en una intención de mantener una mayor y mejor comunicación a través de las tecnologías digitales.

REFERENCIAS

Arellano, M. A. (2021, Enero 20). Scielo. Las brechas digitales en México: un balance pertinente. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2020000200367

CEPAL,. (2008). Panorama Digital 2007 de America Latina y el Caribe: Avances y desafíos de las políticas para el desarrollo con las Tecnologías de Información y Comunicaciones.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3634/S2008605_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chamorro, M. F. (2018, Diciembre). Scielo. Brecha digital, factores que inciden en su aparición: acceso a internet en Paraguay. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2076-054X2018004700058#:~:text=Seg%C3%BAn%20dicho%20estudio%2C%20Paraguay%20tiene,4%25%20del%20total%20en%202015.

Chile, P. UCd. (2021, 10 13). Pontificia Universidad Católica de Chile. Observatorio Medicina UC. <https://observatorio.medicina.uc.cl/epidemia-pandemia- o-endemia/>

Dirección General de Epidemiología. (2022). COVID-19, México: Datos epidemiológicos. Gobierno de México. Retrieved Noviembre 24, 2022, from <https://covid19.sinave.gob.mx/>

García-Grajales, J., Buenrostro-Silva, A., & Ángel, LV. (2021, Junio 18). Ciencia ergo-sum. El internet en tiempos del SARS-Cov-2 (COVID-19) en México. <https://www.redalyc.org/journal/104/10467403003/html/>

Gomez, D., Alvarado, R., Martínez, M., & Díaz de León, C. (2020, Agosto 04). Scielo. La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-80642018000100047

INEGI,. 2020. "ENDUTIH." México. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/dutih/2020/doc/nota_tecnica_endutih_2020.pdf

Análisis de la brecha digital durante el COVID-19 en México
Guzmán Robles, Varela Faudoa y Núñez Meléndez

INEGI,. (2020). Programas de Información ENDUTIH. Retrieved Noviembre 10, 2022, from <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2020/#Herramientas>

ITU,. (2020). Índice de desarrollo de las TIC 2020. Retrieved Noviembre 11, 2022, from <https://www.itu.int/en/ITU->

[D/Statistics/Documents/events/egh2020/IDI2020_BackgroundDocument_S.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/events/egh2020/IDI2020_BackgroundDocument_S.pdf)

Montalvo, G., Torres-Jimenez, J., & Parra-González, E. (2021, Octubre). Scielo. Las tecnologías de Información y la Comunicación en educación a distancia durante la pandemia COVID-19 utilizadas en educación primaria.. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000800042&script=sci_arttext

OCDE,. (2011). Perspectivas de la OCDE sobre las tecnologías de información. <https://www.oecd.org/digital/ieconomy/1933290.pdf>