

## Brecha digital de género en docentes de educación básica durante pandemia por COVID-19

Digital gender gap in basic education teachers during COVID-19 pandemic

Mariel García-Leal<sup>a</sup>,<sup>a</sup> , Hernán Medrano-Rodríguez<sup>a</sup> , José Antonio Vázquez-Acevedo<sup>a</sup> ,  
 José Carlos Romero-Rojas<sup>a</sup> , Luz Natalia Berrún-Castañón<sup>a</sup> 

<sup>a</sup>Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado para la Educación del Estado de Nuevo León. Nicolás Bravo, 36. Centro, 64000. Monterrey, N.L., México.

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historial del artículo:

Recibido el 28 de septiembre de 2021

Aceptado el 30 de noviembre de 2021

Publicado el 30 de diciembre de 2021

#### Palabras clave:

Brecha digital

Educación a distancia

Equidad

Igualdad

Tecnología

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received September 28, 2021

Accepted November 30, 2021

Published December 30, 2021

#### keywords:

Digital gap

Distance education

Equality

Equity

Technology

## 1. Introducción

### 1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad, el mundo se encuentra ante lo que es potencialmente una de las mayores amenazas que ha puesto en riesgo los procesos educativos. Los funcionarios de salud se movilizan para tratar de controlar la propagación del *Coronavirus Disease* (COVID-19), enfermedad infecciosa que de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) puede causar problemas respiratorios que van desde el resfriado común, hasta condiciones más graves, como el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS) (OMS, 2020).

En el sector educativo, los esfuerzos para disminuir y en el mejor de los escenarios, detener la propagación de esta

### RESUMEN

El sistema educativo mexicano, como respuesta emergente al COVID-19 ha transitado hacia un modelo de educación remota mediante el uso de Tecnología Educativa, volviendo necesario evaluar el acceso que tiene el personal docente a las herramientas tecnológicas empleadas. El presente estudio de corte cuantitativo pretende analizar dicho acceso en términos de equidad de género, a fin de concluir sobre sus impactos diferenciados; particularidad de esta investigación. Mediante un muestreo voluntario y a través de un cuestionario utilizado para la recolección de datos, se recopiló información de 548 profesores, concluyendo a través de la prueba *t student* que la diferencia de medias no demuestra una brecha digital de género significativa en el estado de Nuevo León en contraste a la literatura.

### ABSTRACT

The Mexican educational system, as an emerging response to COVID-19, has moved towards a remote education model using Educational Technology, making it necessary to evaluate the access that teaching personnel have to the technological tools used. The present quantitative study aims to analyze said access in terms of gender equity, in order to conclude on its differentiated impacts; primordial particularity of this research. Through voluntary sampling and through a questionnaire used as an instrument for data collection, information was collected from 548 teachers, concluding through the student *t test* that the difference in means does not show a significant gender gap in the state of Nuevo León regarding what the literature indicates.

© 2021 García-Leal, Medrano-Rodríguez, Vázquez-Acevedo, Romero-Rojas, & Berrún-Castañón CC BY-NC 4.0

pandemia, se han realizado a través de medidas preventivas como lo son el autoaislamiento y el distanciamiento social. Esta última disposición ha provocado el cierre generalizado de las escuelas a nivel básico, medio superior y superior en más de 185 países (Giannini & Albrechtsen, 2020) en sustento de múltiples estudios que a través de los años han mostrado que la irrupción de clases en modalidad presencial disminuye considerablemente la tasa de infectados (Wheeler et al., 2010; Kawano & Kakehashi, 2015).

### 1.2. Justificación

De acuerdo con las cifras expuestas en el ciclo 2018-2019 por la Secretaría de Educación Pública (SEP), el Sistema Educativo Nacional está compuesto por más de 36,6 millones de estudiantes y 2,1 millones de docentes (Calderón, et al., 2019). Estos, se han visto afectados al transitar de un constructivismo social a un conectivismo luego del cierre de clases implementado el 17 de marzo del 2020; en donde, de acuerdo con el Diario Oficial de la Federación (DOF), las

\*Autor/a principal: M. García-Leal. Correo electrónico: [mariel.garcia@ii-iepe.edu.mx](mailto:mariel.garcia@ii-iepe.edu.mx)

escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la SEP, proseguirían en modalidad remota (DOF, 2020). Y aunque esta decisión representa dar continuidad a la formación de millones de niños y jóvenes, los cambios metodológicos en el proceder educativo superan ampliamente la capacidad estructural del sistema que se tiene en la actualidad, así como el acceso dado a los recursos tecnológicos.

En México, el logro de una educación a distancia en términos de equidad es una tarea en progreso, principalmente por la brecha digital existente. Si bien, durante el transcurso de la última década la inserción de la mujer ha ido en incremento, múltiples estudios han logrado constatar que aún queda camino por recorrer para hablar de igualdad de oportunidades.

### 1.3. Objetivo

El presente estudio tiene como propósito conocer cómo fue el acceso a la tecnología educativa de las y los docentes que laboraron en educación básica del estado de Nuevo León, México durante el periodo de marzo a junio de 2020. Este documento busca introducir las bases para una línea de investigación en la región, dado que la muestra es significativa estadísticamente en función de población y el género, lo que posibilita el poder ejemplificar la realidad con respecto a dicho criterio.

### 1.4. Antecedentes

En los últimos meses, la digitalización ha logrado avanzar a una velocidad sin igual, generando transformaciones económicas y sociales. En una sociedad interconectada como la de la actualidad, el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), del internet y de la telefonía móvil son elementos básicos para lograr la expansión de oportunidades en la manera de trabajar, de aprender, e interactuar; particularmente hoy en día, como primera línea de respuesta ante el COVID-19. Por lo que, a medida que la pandemia modifica la forma en la que la sociedad se desenvuelve, acelerando la digitalización de muchos negocios y servicios esenciales, incluyendo el teletrabajo y la educación, se vuelve cada vez más apremiante reducir la brecha digital para el 37 % de la población alrededor del mundo que según la Unión Internacional de Telecomunicaciones aún no cuenta con conexión a internet (UIT, 2019a).

Se ha llegado a la necesidad de acelerar el proceso de transformación digital haciendo uso de la tecnología como una fuente de innovación capaz de evitar una disrupción en las rutinas. No obstante, el tránsito de un modelo analógico a uno tecnológico es un proceso gradual, que en virtud de su complejidad debe darse de manera progresiva y ordenada (Martínez, 2020). Esta necesidad se debe, particularmente, a la aún presente disparidad en materia tecnológica y digital, resultado de la inequitativa realidad que viven millones de individuos, entre ellos, docentes y alumnos que se encuentran fuera de las aulas. Si bien, en el ámbito educativo esta crisis sanitaria ha probado el éxito de las intervenciones tecnológicas como parte de los procesos de educación remota desde un enfoque tecno-pedagógico y no solo tecno-céntrico, también ha revelado las notables deficiencias y desigualdades presentes en los sistemas de cada nación. Este escenario se puede vislumbrar concretamente en algunos grupos sociales; exacerbando las vulnerabilidades preexistentes. Se-

gún explica la Organización de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de la Mujer, estas han sufrido las peores consecuencias en materia sanitaria, económica y social (ONU, 2020a).

Empero, cifras de la UIT muestran que el 97 % de la población mundial vive hoy en día dentro del alcance de una señal móvil celular y el 93 % del territorio tiene cobertura global de una red 3G o superior (UIT, 2019a); datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP) reportan que cerca 2,6 mil millones de personas ni siquiera tienen la posibilidad de tener acceso permanente a la electricidad, brecha relacionada principalmente con la falta de recursos económicos (UNDP, 2020). Razón por la cual el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 9, orientado a la Industria, la innovación e infraestructura; trabaja a través de la meta 9.c con el propósito de incrementar el acceso universal y asequible al internet, así como a la tecnología (ONU, 2020b). Esta meta, busca reducir la disparidad digital y garantizar el acceso igualitario a la información y el conocimiento que se transmite por las redes, dado que estos elementos son motores cruciales de crecimiento y desarrollo económico para las naciones, así como para promover la innovación y el emprendimiento.

A pesar de que el internet sigue en alza en todo el mundo con más 4,1 mil millones de usuarios, lo que equivale el 53,6 % de la población mundial, cerca de 3,6 mil millones de individuos aún no cuentan con conectividad, los cuales en su mayoría se encuentran en países menos desarrollados en donde, en promedio, solo 2 de cada 10 tienen la posibilidad de conectarse a la red. Aunado a esto, en 40 de los 84 países de los que se tienen datos, menos de la mitad de la población posee competencias básicas en materia de informática, como el envío de un correo electrónico (UIT, 2019a). Por lo que la asequibilidad y, por ende, la falta de competencias tecnológicas y digitales representan uno de los principales obstáculos que enfrenta la sociedad en la actualidad. Esta situación afecta a hombres y mujeres. No obstante, existen numerosos estudios (CIM, 2020; UIT, 2019a; UIT, 2019b; BID, 2020; ONU, 2020a; UNDP, 2020), que reportan tendencias a nivel mundial, regional (América Latina y el Caribe) y nacional (México) en las cuales se muestran brechas de género en el acceso y uso del internet y la tecnología. A través de estos datos, se pueden encontrar notables desigualdades que favorecen a los hombres, que, si bien no son tan elevadas como en otros continentes (Asia, por ejemplo), siguen siendo índices considerables para tomar en cuenta. Entre estas desigualdades destacan el acceso a las tecnologías básicas como el teléfono móvil y el internet (BID, 2020), lo que incide en una apertura de oportunidades, como un mayor acceso a la información, mayor conectividad, mejores condiciones laborales y salariales, incremento en la calidad de vida (Iberdrola, 2020). La búsqueda de una equidad de género, pretende analizarse a través del ODS 5, el cual busca lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

Según cifras presentadas por la UIT, en la mayor parte de los países del mundo las mujeres se encuentran en condiciones de vulnerabilidad ante la desigualdad presente en el acceso y uso de las tecnologías digitales en comparación a los hombres. Este organismo, estima en su informe *Measuring digital development: Facts and figures 2019*, que más de la mitad de la población femenina a nivel mundial todavía no utiliza Internet con un 52,7 %, frente al 42,7 % de los varones (Figura 1) (UIT, 2019a; UIT, 2019b).

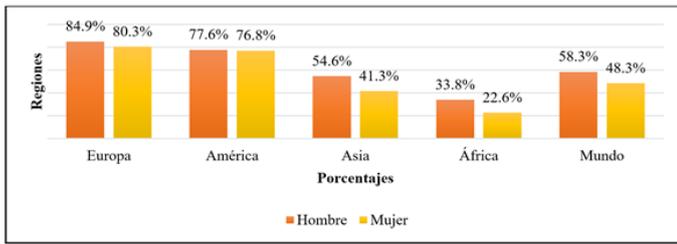


Fig. 1. Tasa de penetración del internet por continente, 2020.  
 Fuente: Elaboración propia, con información de UIT (2019b).

Según explica el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), particularmente en la región de América Latina y el Caribe (ALC), los índices de conectividad son más bajos, ya que solo el 53,0 % de la población se encuentra conectada a la red (BID, 2020). En términos de brechas digitales de género, ALC se encuentra mejor posicionada que otras regiones del mundo; el porcentaje de acceso a internet en la región fue del 63,0 % para hombres y el 57,0 % para mujeres, manteniendo un *gap* de 6 puntos. Mientras que el acceso y uso de la telefonía móvil fue del 83,0 % en los varones y el 80,0 % en las mujeres, es decir, una diferencia porcentual de 3 puntos (Figura 2).

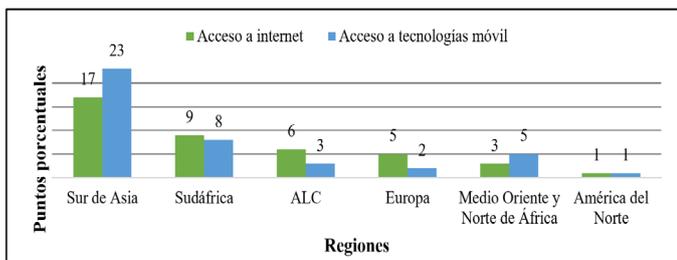


Fig. 2. Brechas de acceso por regiones, 2020.  
 Fuente: Elaboración propia, con información de BID (2020).

No obstante, estos resultados regionales tienen el potencial de esconder importantes desigualdades entre países que habría que analizar, en donde en su mayoría las brechas favorecen a los hombres con magnitudes que varían desde un punto porcentual como es el caso de Chile, a 18 puntos porcentuales como se suscita en Perú (Figura 3).

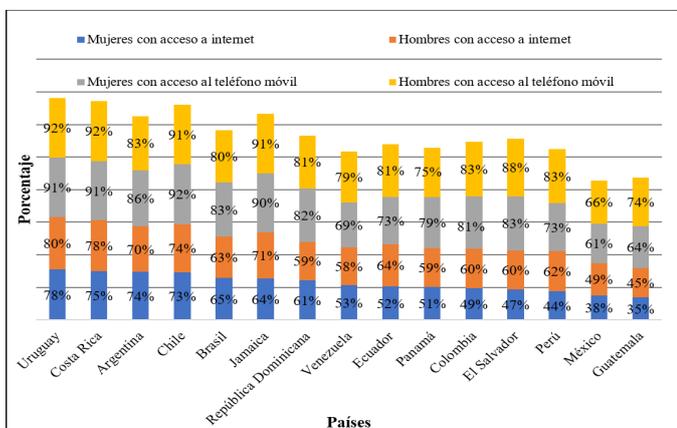


Fig. 3. Brecha en el acceso a la conectividad y a la telefonía móvil por nación, 2020.  
 Fuente: Elaboración propia, con información de BID (2020).

En México, esta situación es similar, reportando una diferencia porcentual de 11 puntos en el acceso a internet, y de 5 puntos en el acceso a la telefonía móvil (UIT, 2019a). Estos

datos se deben a que, como bien explica el comisionado presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), en el país se encuentran latentes tres brechas que habría que combatir: (a) cobertura, (b) conectividad y (c) apropiación. Aun cuando en México se tiene una cobertura de redes catalogada como de última generación capaz de llegar a más del 90 % de la población, esta no garantiza la conexión a internet; habría que considerar la disponibilidad del recurso tecnológico como un teléfono inteligente o un equipo de cómputo, además del servicio correspondiente; lo que exhibe que cobertura no equivale a conectividad. Mientras que un tercer elemento es la apropiación, es decir, el uso otorgado a estos valiosos recursos (Sosa, 2020). Acorde a la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), solo el 56,4 % de los hogares cuentan con internet, de los cuales el 44,3 % dispone de una computadora y únicamente el 44,6 % la utiliza para fines escolares (INEGI, 2019). Según las cifras publicadas por *After Access* en el año 2019, la falta de conocimiento sobre cómo hacer uso de la red representa una limitante en el acceso a esta, vislumbrando este escenario en el 40 % de las mujeres encuestadas en contraste con un 33 % de los hombres. Este caso es altamente similar en la telefonía móvil, en donde de un total de 85 países que proporcionaron datos sobre propiedad y uso de estos recursos, 61 reportaron que el 35 % de las mujeres encuestadas no sabe cómo utilizarla, frente a un 24 % de hombres (BID, 2020).

La Asociación *Global System for Mobile* (GSMA), informa que, en los países de ingresos bajos y medios, las mujeres tienen un 23 % menos de probabilidades que los hombres de usar el internet móvil. A este respecto, estudios previos declaran que, con frecuencia, las mujeres tienen una menor confianza en sí mismas para adquirir de manera autodidacta las habilidades digitales necesarias para utilizar la red o las TIC, preocupándoles en mayor medida las consecuencias de cometer algún error (GSMA, 2019). A este hecho habría que sumarle otros factores que igualmente repercuten en la apropiación de la tecnología que van desde lo económico, como diferencias de poder adquisitivo o infraestructuras de calidad, hasta la falta de competencias digitales que impiden su manejo o la automotivación para lograr el mejor uso posible (Zempoalteca et al, 2018). Cabe destacar que las brechas digitales de género también corresponden a las llamadas habilidades del siglo XXI, las cuales incluyen las habilidades tecnológicas (Figura 4).

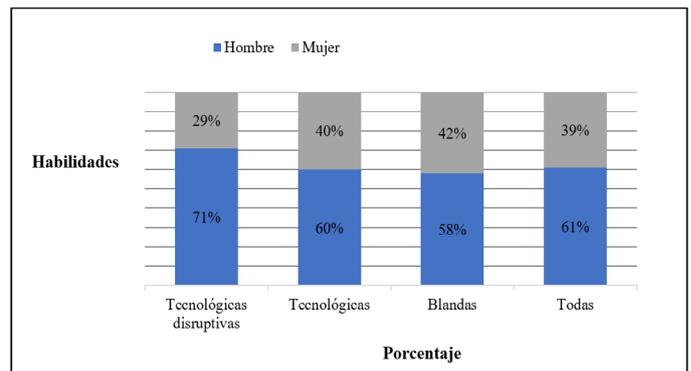


Fig. 4. Habilidades del siglo XXI en el mundo por tipología, 2020.  
 Fuente: Elaboración propia, con información de WEFForum (2020).

Las habilidades tecnológicas son altamente valoradas en la contemporaneidad y su demanda seguirá en ascenso en virtud de que la información disponible y el uso dado a través de la tecnología son un motor de progreso hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) contenidos en la Agenda 2030 de la ONU (WEFforum, 2020). Si bien estas habilidades no son los únicos factores inmersos, el hecho de que el acceso de las mujeres a la educación haya sido limitado en el pasado, sigue afectando las oportunidades que estas necesitan para competir en su desenvolvimiento actual en la sociedad.

Las cifras recopiladas de la literatura académica, ponen de manifiesto la notable desventaja en la que se encuentran las mujeres alrededor del mundo al momento de afrontar las transformaciones de lo que se conoce como Cuarta Revolución Industrial, en especial frente al COVID-19, signo de una notable disparidad regional. Contar con información detallada sobre las brechas de género en el acceso y uso de las TIC así como de las competencias digitales, particularmente de nuestras docentes, es crucial para orientar esfuerzos en dirección hacia la equidad. Esto surge bajo el propósito de igualar oportunidades y eliminar el rezago identificado en la actualidad, en donde la adopción y uso de las tecnologías se produce a una velocidad sin precedentes dadas las necesidades presentes.

### 1.5. Marco conceptual

La desigual cobertura, conectividad y apropiación de la tecnología genera una brecha digital entre la población con y sin acceso, lo cual se puede atribuir a una disparidad geográfica, económica, cultural, cognitiva o generacional. Según Lizarazo (2011), esta brecha digital se entiende como la distancia existente con respecto a las oportunidades para el uso de las TIC, cuantificándose como una diferenciación, desnivelación y separación de individuos, comunidades, países y regiones con base en la dotación de infraestructura, equipo y servicios tecnológicos, así como el desarrollo de habilidades y competencias para su uso, generando marginación y exclusión social. Alva (2015) declara la presencia de una brecha digital en función de tres dimensiones: acceso, uso y apropiación; explicando que de éstas se desprenden tres brechas particulares: (a) brecha digital de usos, (b) brecha digital etaria entre nativos y migrantes digitales y (c) brecha digital de género. La razón que justifica la presencia de esta última brecha según el INEGI (2020) puede deberse a diversos factores, desde la asistencia escolar de la población, siendo que en edades de 15 a 17 años son más hombres que mujeres los que atienden a las instituciones educativas; el nivel de instrucción, en donde a 2020 el número de años cursados de las mujeres mayores a 15 años fue menor al de los hombres; la menor tasa de escolaridad básica que se encuentra en el país con respecto al varón; el bajo índice de participación de la mujer (23,7 %) en las licenciaturas correspondientes al cambio de las TIC en contraste con el hombre (76,3 %); cuestiones culturales como la costumbre de leer, la cual en promedio es menor en la mujer a partir de los 25 años; la baja asistencia de la mujer a eventos culturales (39,8 %) que promuevan su desarrollo; y la tasa específica de participación económica en el país por sector, la cual entre los 30 y 49 años es de 95 de cada 100 hombres, y de 60 de cada 100 mujeres, estando el varón nuevamente a la cabeza de

las estadísticas. Estos factores mantienen una cruda afectación, principalmente en la mujer, lo cual se ha agudizado a raíz de la pandemia por COVID-19, dada su necesidad de trabajar, al tener que quedarse a cargo del cuidado de familiares o de los quehaceres del hogar, porque sus padres no le dejaron seguir estudiando, o bien, porque se unió, casó o embarazó, destinando su tiempo a actividades no remuneradas, siendo este el caso del 66,6 % de las mujeres mayores a 12 años quienes en promedio a la semana dedican 30,8 horas a este tipo de labores, en contraste con el 28 % de los hombres con 11,6 horas.

A pesar de los notables avances que la sociedad ha experimentado a lo largo de los años en el acceso a la tecnología, aún quedan importantes desafíos por superar, como es la notable desigualdad de género en términos de acceso, propiedad de dispositivos digitales, fluidez digital y capacidad para hacer un uso significativo del acceso a la tecnología. Es importante señalar que, si bien la asequibilidad funge como una fuente clave de exclusión, también existen cuestiones socioculturales que restringen el acceso de las mujeres. La importancia de su análisis reside en que es probable que las brechas de género existentes en la inclusión digital, si no se abordan adecuadamente, conduzcan a desigualdades de género en muchas otras áreas, como en el mercado laboral o en una menor inclusión financiera al carecer de una alfabetización digital; puesto que la tecnología representa hoy en día un elemento omnipresente en donde la digitalización mantiene una afectación global en la sociedad. Y es que el uso de internet y de los dispositivos tecnológicos supone la incorporación del individuo a una sociedad interconectada, en la cual la inclusión digital viabiliza el logro de una ventaja competitiva en materia de integración, desarrollo y, finalmente, bienestar.

La literatura, en los últimos años ha logrado constatar que existen principalmente tres brechas digitales de género (Castaño et al., 2010):

- La primera de ellas, en el acceso a la tecnología, manteniendo un carácter cuantitativo. Relacionada a la edad (a mayor edad, mayor brecha), el nivel formativo (a mayor formación, menor brecha), la situación laboral y el tipo de hogar de los sujetos (la brecha es mayor entre la población sin empleo y entre quienes viven en soledad), siendo estos factores los que indirectamente generan un mayor protagonismo de la mujer en la exclusión digital.
- La segunda, en la utilización de la tecnología y en su grado de incorporación efectiva, siendo esta de mayor alcance y de carácter cualitativo. Se sustenta en una mejor incorporación femenina a Internet, lo que genera diferencias altamente significativas en los usos que estas le dan a las TIC, lo cual se determina por factores diversos como son la edad, los estudios, la situación laboral o el tamaño y la dotación tecnológica dentro del hogar; concluyendo en un menor nivel de 'e-inclusión', es decir, un menor grado de incorporación efectiva de la mujer en la sociedad digital. En cuanto al uso dado, se vislumbra una notable desproporción vinculada al consumo y al ocio, categorías mayormente empleadas por el varón, frente a un mayor uso de servicios orientados hacia el bienestar social por la mujer, destacando el empleo, la salud y la formación.

- Y la tercera brecha, circunscrita al uso de la tecnología más avanzada (dispositivos móviles, por ejemplo), igualmente de carácter cualitativo y de alta relevancia para la evolución de las dos previamente descritas, es capaz de generar una desigualdad no solo tecnológica, sino también económica y social al constituirse en una barrera hacia la igualdad de género. Destaca, por ejemplo, el uso de dispositivos móviles.

## 2. Metodología y materiales

Este estudio se desarrolló bajo enfoque cuantitativo con un diseño exploratorio descriptivo a partir de los datos dimanados del instrumento de recolección titulado *Encuesta a docentes frente a grupo de educación básica de escuelas públicas del estado de Nuevo León*, el cual se diseñó haciendo uso de ítems abiertos y cerrados orientados a analizar: edad, sexo, perfil docente, seguimiento a programas de televisión educativa, percepción docente, problemas identificados en el alumnado y problemas detectados en el profesorado. Aquellos ítems de carácter abierto, se diseñaron en tres formatos: opción múltiple, dicotómicos y de escala de Likert. Para su validación se recurrió a 10 expertos en diferentes ámbitos pedagógicos, quienes aprobaron la calidad del éste en términos de claridad, coherencia, pertinencia y univocidad (Anexo). Cabe señalar que, adicionalmente, se calculó el índice Kappa (0,46) en función de los cuatro criterios de análisis previamente descritos, encontrando una conformidad moderada en la conveniencia del instrumento, la cual se consideró suficiente. Así mismo, este fue piloteado previo a su implementación con seis personas.

En cuanto a las unidades de análisis, la población de estudio correspondiente, la cual representa “un subconjunto de la población diana que está definida por unos criterios de selección que son los criterios de inclusión y exclusión” (Icart et al., 2006, p. 55), consta de 40.539 maestros de educación básica de escuelas públicas, incluyendo preescolar, primaria y secundaria del ciclo escolar 2019-2020. Se toma como criterio de exclusión a docentes de educación media superior o superior, o en su caso, a aquellos fuera del territorio neoleonés (NL Gob, 2020).

Para la selección de los participantes se recurrió a un muestreo voluntario, el cual, según explican Sánchez y sus colaboradores (2015), “consiste en formar una muestra solicitando a miembros de la población que respondan a voluntad una encuesta o que participen en un experimento” (p. 160). A partir de esta técnica se logró recopilar información de 548 docentes de nivel básico (79 % mujeres y 21 % hombres) de entre 21 y 71 años, quienes consintieron el uso de sus datos no sensibles, logrando una muestra representativa de docentes de educación básica de escuelas públicas del estado de Nuevo León, México, con un nivel de confianza del 95 %, con un margen de error del 5 %, cumpliendo con los 382 participantes requeridos. Cabe destacar que, si bien el presente estudio es de corte exploratorio dada la participación voluntaria de los maestros, la muestra es igualmente representativa a nivel género con un mínimo de 380 maestras (SENL, 2021). La muestra da pauta para estimaciones representativas de la población docente en general y no para grupos

particulares ni de edades, ni de municipios. La muestra obtenida no permite un análisis en profundidad de los elementos que interactúan con las brechas digitales y por ello el estudio se concentra en aquellas variables que pudiesen explicar una brecha digital desagregada por el género (Tabla 1). Este tipo de investigaciones, de acuerdo con Hernández y sus colaboradores (2016):

[...] sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.

(p. 91)

**Tabla 1.** Estadísticas descriptivas de variables de interés.

Variables	Muestra total	Hombre	Mujer	Min	Max
Uso de medios y recursos didácticos	2.7062 (0.56996)	2.7478 (0.52721)	2.69515 (0.58086)	1	3
Nivel de dominio de uso de computadora	2.3138 (0.57366)	2.3217 (0.65624)	2.3117 (0.55048)	1	3
Edad	37.91423 (10.96404)	38.7652 (11.40509)	37.68822 (10.84624)	21	71
Años de experiencia	14.05109 (10.88082)	14.6782 (11.65329)	13.88453 (10.67428)	0	52

Fuente: Elaboración propia.

A través de una prueba *t student* para muestras relacionadas, la cual de acuerdo con Galindo (2020) es una prueba paramétrica orientada a medir diferencias de medias en los eventos donde existe una variable independiente de dos categorías relacionadas, se busca analizar la brecha de género existente con respecto al acceso a la tecnología educativa utilizada en el periodo de marzo a junio del 2020, y su apropiación, permitiendo determinar la diferencia media tipificada entre los dos grupos correspondientes (hombres y mujeres). Es importante dejar en claro que la diferencia de medias ayuda a identificar si existe un comportamiento diferente hacia una variable en cuestión. Esta prueba se realizó para corroborar si existe la diferencia estadística por grupos en función del género, sobre dos brechas de interés aproximadas con dos variables que se transcriben textualmente de la pregunta incorporada en la tabla 1. El software estadístico utilizado para el análisis de los datos fue SPSS *Statistics* 21.0.

## 3. Resultados

El enfoque de género es un encuadre idóneo para analizar y comprender las brechas existentes entre hombres y mujeres, con el fin de viabilizar condiciones que propicien un mayor grado de justicia e igualdad de oportunidades. En este sentido, encontrar las diferencias estructurales establecidas para los individuos en función de su sexo, coadyuvará a orientar los procesos necesarios de transformación.

La implementación de la prueba *t student* para muestras relacionadas en la variable ‘uso de medios y recursos didácticos’, exhibe que la diferencia de medias entre hombres y mujeres no es significativa, con un valor de 0,05 (Tabla 2).

**Tabla 2.** Prueba de medias por género en el uso de medios en Nuevo León, 2020.

Sexo	Observaciones	Media	Error estándar	Desviación estándar	Intervalos de confianza al 95%
Hombre	115	2.75	0.05	0.53	2.65-2.85
Mujer	433	2.70	0.03	0.58	2.64-2.75
Combinado	548	2.71	0.02	0.57	2.66-2.75
Diferencias		0.05	0.06		-0.66-0.17
Ha: $\text{diff} < 0$ $\text{Pr}(T < t) = 0,81$		Ha: $\text{diff} \neq 0$ $\text{Pr}( T  >  t ) = 0,38$		Ha: $\text{diff} > 0$ $\text{Pr}(T > t) = 0,19$	

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la variable ‘nivel de dominio de uso de computadora’, tampoco existe una diferencia significativa entre las medias correspondientes (0,01). Por lo que no hay evidencia que demuestre una brecha de género en el nivel de dominio de uso de computadora por parte de los docentes de Nuevo León tomados como muestra (Tabla 3).

**Tabla 3.** Prueba de medias por género en el nivel de dominio de uso de computadora en Nuevo León, 2020.

Sexo	Observaciones	Media	Error estándar	Desviación estándar	Intervalos de confianza al 95%
Hombre	115	2.32	0.06	0.66	2.20-2.44
Mujer	433	2.31	0.03	0.55	2.26-2.36
Combinado	548	2.31	0.02	0.57	2.27-2.36
Diferencias		0.01	0.06		-0.11-0.13
Ha: $\text{diff} < 0$ $\text{Pr}(T < t) = 0,57$		Ha: $\text{diff} \neq 0$ $\text{Pr}( T  >  t ) = 0,87$		Ha: $\text{diff} > 0$ $\text{Pr}(T > t) = 0,43$	

Fuente: Elaboración propia.

Vale la pena resaltar que estas dos variables se toman del instrumento, a fin de obtener un *proxy* para dos de las tres brechas analizadas en el escrito.

#### 4. Discusión

La inclusión de la mujer, particularmente en la actualidad y a través del uso de la tecnología, puede catalizar la equidad en ámbito social y económico. Por lo que el acceso de la mujer a la tecnología y las habilidades de esta en cuanto su uso es una necesidad urgente por analizar en virtud de la agenda de desarrollo para el 2030.

Es tema de debate el asegurar la existencia de una brecha digital de género o de si se trata de un subdesarrollo regional. No obstante, a través de múltiples estudios, algunos de ellos expuestos a través de esta investigación, se puede constatar la presencia de diversas variantes de este tipo de brecha digital, y que esta persiste y adquiere nuevas formas. Este tipo de desigualdad no se limita a un asunto de usar o no usar la tecnología, sino también en el cómo se usa y qué resultados se obtienen. Si bien es cierto que aún persiste una brecha de acceso, generalmente sustentada en factores de exclusión como la capacidad económica, la infraestructura deficiente y el bagaje cultural, también lo es que hay una brecha digital de usos, una brecha digital etaria entre nativos y migrantes digitales y una brecha digital de género que es preciso combatir y eliminar de forma efi-

caz y, sobre todo, definitiva. Lo que deriva en gran parte de la educación y del fomento equitativo y no discriminatorio de las materias relacionadas con la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM).

Empero, el uso de la tecnología va más allá del mero conocimiento, esta tiene el potencial de empoderar a las mujeres y las niñas en su acceso a la salud, a la educación y, a futuro, a mejores oportunidades laborales, viabilizando su participación en una sociedad cada vez más digital, lo que, a su vez, tiene el potencial de viabilizar el desarrollo y crecimiento económico de las naciones. Consecuentemente, en la actualidad, es un tema de creciente preocupación, volviendo imperativa la implementación y el impulso de las medidas legislativas correspondientes y de políticas públicas adecuadas que posibiliten la eliminación de las desigualdades estructurales existentes.

La presente investigación logra aportar un acercamiento sobre las brechas digitales presentes en México, particularmente en el estado de Nuevo León. El principal diferenciador de esta propuesta radica en la perspectiva que mantiene, siendo este un enfoque de género en el marco de una crisis mundial.

#### 5. Conclusiones

Con base en los resultados señalados, se puede concluir que, en la actualidad, en el Magisterio del estado de Nuevo León los datos sugieren que no existe la brecha digital de género detectada en la literatura de otros países, los cuales parten de otras condiciones sociales, por lo que convendría explorar más sobre este tema como posible línea de investigación. Analizando resultados similares en estudios de casos implementados en el país, se detecta que las brechas se dan por acceso más que por temas de género, siendo este el caso de Chihuahua (Tarango & García, 2021).

Vale la pena resaltar que en el contexto bajo el cual fue tomada la muestra, las mujeres de educación básica que forman parte del magisterio por lo regular cuentan con estudios avanzados en el área. Si bien combinan su rol en el hogar con su profesión del día a día, mantienen un alto grado de preparación que les permite seguir a la vanguardia de los nuevos avances, mayormente por su profesión.

Un estudio realizado la UIT, detectó que en la mayor parte de los países del mundo las mujeres se encuentran en condiciones de vulnerabilidad ante una desigualdad en el acceso y uso de la tecnología, afirmando que más de la mitad de la población femenina a nivel mundial todavía no utiliza Internet con un 52,7 % (UIT, 2019a; UIT, 2019b). En función de lo cual, como recomendación, se sugiere profundizar en esta aseveración y añadir el uso dado a estos valiosos recursos. Por lo cual, para futuras investigaciones se sugiere profundizar sobre la apropiación de la tecnología educativa en los docentes a fin de concluir sobre los perfiles de uso desde un enfoque de género socioterritorial.

Cabe mencionar que, si bien la brecha de género también puede deberse a aspectos económicos, edad y otros factores de perfilación, no se cuenta con la representatividad necesaria para realizar este análisis, siendo esta la principal limitante del estudio, restringiendo el alcance de los resultados y la implementación de las pruebas estadísticas; por ejemplo, el poder realizar cruces con mayor nivel de profundidad para entender la interacción de las brechas con temas de edad y adicionales; lo cual se sugiere tomar en cuenta para próximos estudios.

## Referencias

- Alva, A.R. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: La brecha digital. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 223(60), 265-286. doi:10.1016/S0185-1918(15)72138-0
- BID (2020). *¿Desigualdades en el mundo digital? Brechas de género en uso de las TIC*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Calderón Argomedo, M. A., Vergara López, L., & Atilano Mireles, M. L. (2019). *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2018-2019*. Secretaría de Educación Pública.
- Castaño, C., Martín, J., Vázquez, S., & Martínez, J.L. (2010). *La brecha digital de género: Amantes y distantes*. Centro e-Igualdad.
- CIM (2020). *COVID-19 en la vida de las mujeres. Razones para reconocer los impactos diferenciados*. Organización de los Estados Americanos.
- DOF (2020). *ACUERDO número 02/03/20*, por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública. *Diario Oficial de la Federación*.
- Galindo, H. (2020). *Estadística para no estadísticos: una guía básica sobre la metodología cuantitativa y trabajos académicos*. 3 Ciencias.
- Giannini, S., & Albrechtsen, A. (2020). *El cierre de escuelas debido a la COVID-19 en todo el mundo afectará más a las niñas*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- GSMA (2019). *Brecha de género móvil 2019*. GSM Association.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Education.
- Iberdrola (2020). *La brecha digital en el mundo y por qué provoca desigualdad*. Iberdrola.
- Icart, M., Fuentelsaz, C., & Pulpón, A. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. UBe Salud Pública, 1.
- INEGI (2019). *TIC's en hogares*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI (2020). *Mujeres y hombres en México 2020*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Kawano, S., & Takehashi, M. (2015). Substantial Impact of School Closure on the Transmission Dynamics during the Pandemic Flu H1N1-2009 in Oita, Japan. *PLoS ONE*, 10(12), 1-15. doi:10.1371/journal.pone.0144839
- Lizarazo, D. (2011). *La "brecha digital" en tela de juicio*. Anuario de investigación, UAM Xochimilco, 313-337.
- Martínez Germán (2020). *Los docentes de educación básica en México ante el COVID-19 ¿La emergencia como principio de innovación docente?* Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- NL Gob (2020). *Estadística educativa del nivel básico | 2019-2020*. Gobierno de Nuevo León.
- OMS (2020). *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. Organización Mundial de la Salud.
- ONU (2020a). *COVID-19 Respuesta. Es esencial trabajar para que los grupos más vulnerables no se queden atrás*. Organización de las Naciones Unidas.
- ONU (2020b). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación*. Organización de las Naciones Unidas.
- Sánchez, E. A., Inzunza, S., & Ávila, A. (2015). *Probabilidad y estadística I*. Grupo Editorial Patria.
- SENL (2021). *Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021*. SEP.
- Sosa, G. (2020). *Entrevista al Comisionado Presidente del IFT, Gabriel Contreras, con Gabriel Sosa Plata sobre las telecomunicaciones en el 2020* [Podcast]. Instituto Federal de Telecomunicaciones.
- Tarango, J., & García, V. (2021). Brecha digital en didáctica de docentes de educación básica: Caso escuelas públicas en la ciudad de Chihuahua (México). *Obra digital*, 21, 51-68.
- UNDP (2020). *Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- UIT (2019a). *Nuevos datos de la UIT indican que, pese a la mayor implantación de Internet la brecha de género digital sigue creciendo*. Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- UIT (2019b). *Nuevos datos de la UIT indican que, pese a la mayor implantación de Internet la brecha de género digital sigue creciendo*. Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- WEForum (2020). *Global Gender Gap Report 2020* [Informe mundial sobre la brecha de género 2020]. World Economic Forum.
- Wheeler, C., Erhart, L., & Jehn, M. (2010). Effect of School Closure on the Incidence of Influenza Among School-Age Children in Arizona. *Public Health Rep.*, 125(6), 851-859. doi:10.1177%2F003335491012500612
- Zempoalteca, B., González, J., Barragán, J., & Guzmán, T. (2018). Factores que influyen en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en universidades públicas: una aproximación desde la autopercepción docente. *Revista de la Educación Superior*, 47(186), 51-74. doi:10.36857/resu.2018.186.348

## Anexo

*Instrumento de recolección de datos. Evaluación por juicio de experto.*

En el IIIPEPE estamos realizando una investigación que nos permita analizar la experiencia de los docentes de Nuevo León en relación con el uso de Tecnologías para el Aprendizaje y la Comunicación (TAC), ante la contingencia sanitaria presentada por el COVID-19.

Con base en estudios relacionados con la temática y aprovechando la experiencia vivida y compartida por docentes desde la práctica, hemos elaborado el instrumento titulado: *Encuesta a docentes frente a grupo de educación básica de escuelas públicas del estado de Nuevo León*.

Por lo anterior, le solicitamos su colaboración, como experto en el trabajo docente en escuelas de educación básica, para validar de acuerdo a la encuesta, los aspectos de:

- **Claridad (CL):** La sintáctica y semántica de los ítems son apropiados, por lo que estos se comprenden fácilmente.
- **Coherencia (CO):** Los ítems son congruentes.
- **Pertinencia (PE):** Los ítems permiten conocer la experiencia vivida por la contingencia.
- **Univocidad (UN):** Los ítems son entendidos o interpretados inequívocamente de una sola y única manera.

Le pedimos que utilice una calificación con escala del 1 al 5, en donde 1 es en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo. Enseguida se enlistan las dimensiones con sus ítems correspondientes para realizar su valoración.

Bloques	Ítems	CL	CO	PE	UN
<p><b>Bloque I. Perfil del docente</b></p> <p><i>En esta sección queremos preguntarle datos de su perfil docente. La información que se proporcione es completamente anónima.</i></p>	<p><b>1. Sexo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul> <p><b>2. Edad:</b> <i>Años cumplidos</i></p> <p><b>3. Formación inicial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalista</li> <li>• Universitario</li> </ul> <p><b>4. Último grado de estudios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciatura</li> <li>• Normal superior</li> <li>• Especialidad: <i>especificar</i></li> <li>• Maestría</li> <li>• Doctorado</li> </ul> <p><b>5. Desde qué año labora como docente de educación básica:</b> <i>Año</i></p> <p><b>6. Desde qué fecha labora en esta escuela:</b> <i>Mes, Año</i></p> <p><b>7. Tipo de condiciones laborales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaza en propiedad (<i>desplegar opciones: De planta o Por horas</i>)</li> <li>• Plaza por contrato (<i>desplegar opciones: De planta o Por horas</i>)</li> </ul>				
<p><b>Bloque II. Situación profesional del docente.</b></p> <p><i>A través de este apartado pretendemos conocer el contexto en el que laboró el docente</i></p>	<p><b>8. Nivel educativo que atiende:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preescolar</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> </ul> <p><b>9. Grado que atiende:</b> <i>Desplegar grados en función del nivel educativo seleccionado en el ítem anterior.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preescolar (<i>desplegar opciones: 1° - 3°</i>)</li> <li>• Primaria (<i>desplegar opciones: 1° - 6°</i>)</li> <li>• Secundaria (<i>desplegar opciones: 1° - 3°</i>)</li> </ul> <p><b>10. Total de alumnos inscritos en el grupo que reporta en el período de marzo a junio de 2020.</b></p> <p><b>11. ¿Cuántos grupos de alumnos atendió en el período de marzo a junio de 2020?</b></p>				
<p><b>Bloque III. Características de la escuela</b></p> <p><i>En esta sección le preguntamos sobre las características de la escuela en la que laboró.</i></p>	<p><b>12. Tipo de sostenimiento de su escuela:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estatal</li> <li>• Federal</li> </ul> <p><b>13. Municipio en el que se ubica la escuela del grupo que reporta:</b> <i>(51 municipios)</i></p> <p><b>14. Contexto físico en el que se ubica la escuela</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rural</li> <li>• Urbano</li> </ul> <p><b>15. Zona escolar a la que pertenece la escuela del grupo que reporta:</b> <i>Especificar</i></p>				
<p><b>Bloque IV. Experiencia vivida en la contingencia.</b></p> <p><i>Para esta sección queremos conocer sobre su vivencia y percepción durante la contingencia.</i></p>	<p><b>16. ¿A través de qué medios estableció comunicación con sus alumnos y/o con sus familias a partir del 17 de marzo de 2020? (Puede marcar varios)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones de mensajería instantánea (WhatsApp, Telegram, otras)</li> <li>• Redes sociales (Facebook, Twitter)</li> <li>• Correo electrónico</li> <li>• Conferencias de audio o video (Zoom, Meet, Telmex, otras)</li> <li>• Sitio web / Blog</li> <li>• Llamadas telefónicas</li> <li>• Otro (especifique)</li> </ul> <p><b>17. ¿Con cuántos de sus alumnos pudo establecer comunicación?</b></p> <p><b>18. ¿Qué opina de los programas de televisión "Escuela TV", correspondientes a su clase, que desarrolló la Secretaría de Educación de Nuevo León (SENLE)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No los vi</li> <li>• No eran muy útiles</li> <li>• Servían para realizar las tareas.</li> <li>• Estaban muy bien elaborados.</li> <li>• Me fueron de mucha utilidad.</li> </ul> <p><b>19. ¿Qué opina sobre los programas de televisión "Aprende en casa por TV", correspondientes a su clase, que desarrolló la Secretaría de Educación Pública (SEP)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No los vi</li> <li>• No eran muy útiles</li> <li>• Servían para realizar las tareas.</li> <li>• Estaban muy bien elaborados.</li> <li>• Me fueron de mucha utilidad.</li> </ul>				

**20. ¿Tiene información que confirme que sus alumnos observaron los programas de televisión que transmitió la SENL o la SEP?**

- Sí
  - Los alumnos lo comentaron.
  - Los familiares del alumno lo comentaron.
  - Entregaron las evidencias correspondientes.
  - Era necesario ver los programas para realizar las tareas.
  - Otra: \_\_\_\_\_
- No

**21. ¿Diseñó otras tareas para sus alumnos, además de las señaladas en los programas de televisión o por sus autoridades?**

- Sí
- No

**22. ¿Cuántos de sus alumnos entregaron evidencias de trabajos realizados en casa?**

**23. En una escala del 1 al 5, en la que 1 es muy poco y 5 es totalmente, ¿Cuánto considera que se pudo cumplir con el programa de estudios?**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**24. ¿Cómo considera que fue su desempeño como docente, durante la etapa de resguardo por el COVID-19?**

- Malo
- Regular
- Bueno
- Muy bueno

**25. ¿En qué nivel considera que sus alumnos lograron los aprendizajes esperados durante el período de marzo a junio 2020?**

- Bajo
- Medio
- Alto

**26. Seleccione para cada uno de los siguientes aspectos el que mejor refleje su desempeño a raíz de la contingencia.**

(1. Empeoró. 2. Siguió igual. 3. Mejoró)

- Planeación del proceso de enseñanza
- Uso de medios y recursos didácticos.
- Evaluación del proceso de enseñanza
- Tolerancia y comprensión de las necesidades de mis alumnos.
- Uso de la tecnología para el aprendizaje.
- Comunicación con mis alumnos.
- Comunicación con padres y madres de familia.

**27. ¿Sobre qué temáticas le gustaría recibir actualización, para estar mejor preparado para el siguiente ciclo escolar? (Puede marcar varias)**

- Desarrollo socioemocional
- Didáctica de la enseñanza
- Educación ambiental
- Gestión educativa
- Planes y programas de estudio
- Uso de tecnología para el aprendizaje
- Vida saludable
- Otra: \_\_\_\_\_

**28. De cada uno de los siguientes aspectos, marque las problemáticas que se le presentaron en lo personal ante esta contingencia. (Puede marcar varias)**

Socioafectivas	Estrés	
	Ansiedad	
	Soledad	
	Cansancio	
	Frustración	
	Tristeza	
Pedagógicas	Dificultad en la planeación de actividades	
	Dificultad en la evaluación de actividades	
	Espacio inadecuado para el trabajo en casa	
Tecnológicas	Dificultad en el manejo de software	
	Falta de acceso a internet	
	Carencia de computadora personal	
Comunicación	Con directivos	
	Con compañeros docentes	
	Con padres de familia	
	Con alumnos	

**29. De cada uno de los siguientes aspectos, marque las problemáticas que considere que enfrentaron sus alumnos ante la contingencia.** (Puede marcar varias).

Socioafec- tivas	Estrés	
	Ansiedad	
	Frustración	
	Tristeza	
Educativas	Falta de motivación	
	Dificultad para realizar tareas	
	Baja comprensión de contenidos	
	Espacio inadecuado para el trabajo en casa	
Tecnológi- cas	Dificultad en el manejo de software	
	Falta de acceso a internet	
	Carencia de computadora personal	
Comuni- cación	Con docentes	

**30. Considerando que 1 es muy bajo y 5 es excelente, ¿en qué número ubica el apoyo que sus alumnos recibieron por parte de los padres de familia o tutores, para cumplir con las tareas y actividades?**

(1 Muy bajo, 2 Bajo, 3 Moderado, 4 Alto, 5 Excelente)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**31. Considerando que 1 es muy bajo y 5 es excelente, ¿cómo fue el apoyo que se brindaron Usted y sus compañeros docentes para facilitar el trabajo durante la contingencia?**

(1 Muy bajo, 2 Bajo, 3 Moderado, 4 Alto, 5 Excelente)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Bloque V.** Uso, satisfacción y experiencias con la tecnología para el aprendizaje y la comunicación.

*En esta sección nos interesa conocer el acceso a la infraestructura tecnológica y su experiencia.*

**32. ¿Tiene internet en casa?**

- Sí
- No

**33. ¿Tiene computadora para su uso exclusivo?**

- Sí
- No

**34. ¿En qué nivel de dominio de uso de computadora se ubica?**

- Bajo
- Medio
- Alto

**35. ¿Ha presentado alguna dificultad en su labor docente durante esta contingencia?**

- Sí (Puede marcar varias)
  - No cuento con los medios tecnológicos que necesito (radio, televisión, computadora).
  - Tengo problemas de conectividad (electricidad, internet, capacidad de mi equipo de cómputo).
  - No cuento con el apoyo de mi director escolar.
  - Me falta capacitación en materia de educación a distancia.
  - Me falta capacitación para atender a distancia a estudiantes en situación de vulnerabilidad (discapacidad, problemas de aprendizaje, en condiciones de rezago).
  - El plan curricular no está diseñado para llevarse a cabo desde una modalidad a distancia.
  - Tengo un exceso de carga administrativa.
  - Falta de claridad en los lineamientos emitidos por las autoridades para realizar el trabajo a distancia.
  - Falta de apoyo por parte de los padres de familia / tutores.
  - Falta de motivación por parte de mis estudiantes.
  - Otras: Especificar.
- No

**A raíz de la contingencia, ¿qué tan de acuerdo se encuentra con las siguientes afirmaciones:**

(1 Totalmente en desacuerdo, 2 Pocas veces de acuerdo, 3 Algunas veces de acuerdo, 4 Casi siempre de acuerdo, 5 Totalmente de acuerdo)

**36. Mis compañeros docentes de escuela, tienen una actitud positiva hacia la formación a través de herramientas a distancia.**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**37. La capacitación en herramientas de enseñanza a distancia de mis compañeros docentes de escuela es aceptable.**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**38. Intercambio con mis compañeros docentes de escuela reflexiones, experiencias y recursos utilizados para la enseñanza a distancia.**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**39. Me gusta compartir estrategias de enseñanza con otros docentes.**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**40. Me siento seguro(a) al aplicar herramientas de enseñanza a distancia en mi trabajo de docente.**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**41. He progresado en el uso de tecnología para la enseñanza a distancia.**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**42. Actualmente tengo mejores expectativas para mis estrategias de enseñanza a distancia, con base en la experiencia vivida por la contingencia.**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**43. Disfruto de los desafíos que conlleva la implementación de estrategias de enseñanza a distancia.**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Comentarios de retroalimentación:

Nombre del experto:

Grado máximo de estudios:

Especialidad:

Institución:

Identificación:

Hago constar que realicé la revisión del instrumento *Encuesta a docentes frente a grupo de educación básica de escuelas públicas del estado de Nuevo León*, elaborado por el Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado

para la Educación del Estado de Nuevo León (IIIPEPE). Una vez indicadas las correcciones pertinentes, considero que el documento (marque una opción):

Es pertinente para su utilización como parte del estudio referido.

No es pertinente para su utilización como parte del estudio referido.

Lugar y fecha:

Firma