

Boletín del **CIEPS**

Perspectivas y opiniones sobre la política pública
desde el desarrollo social

BRECHA DIGITAL EDUCATIVA POR COVID-19

Año 10, número 09, septiembre de 2020



INTRODUCCIÓN

Reconociendo:

- Que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), específicamente en su Objetivo 4, da a la educación un papel central para lograr el desarrollo de las personas y los países.
- Que el Banco Mundial (BM) considera la educación formal como un indicador clave en el desarrollo de los países.
- Que la escolaridad o educación formal es una de las dimensiones de la pobreza multidimensional, en su forma de rezago educativo.
- Que 87% de la población estudiantil del mundo ha sido afectada por el cierre de escuelas, debido a la pandemia por COVID-19. (UNESCO, 2020).
- Que en el Estado de México, más de 3.3 millones de estudiantes tomarán clases a distancia (SEP, 2020).
- Que, para lograr la educación a distancia, algunos insumos tecnológicos son necesarios: computadora o teléfono celular inteligente (*smartphone*) o, en su defecto, televisión.



INTRODUCCIÓN

La política social de nueva generación de la actual administración, apoyada en la estrategia Familias Fuertes, busca que sus Programas y Acciones de Desarrollo Social mejoren la calidad de vida de los mexicanos; especialmente, de los más necesitados. Ello, con base en los principios de inclusividad, integralidad, igualdad, participación, solidaridad y productividad; además de corresponsabilidad, focalización, colectividad, transformación, transversalidad y evaluabilidad.

En este sentido, la información oportuna y veraz que proporcione un panorama de las condiciones actuales de la población de la entidad, permite la toma de decisiones focalizadas y basadas en el conocimiento de la realidad, en beneficio de quienes más lo necesitan.

Por tanto, en el presente documento se analizan algunos de los indicadores referentes a acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), más importantes del contexto educativo presente en el Estado de México.

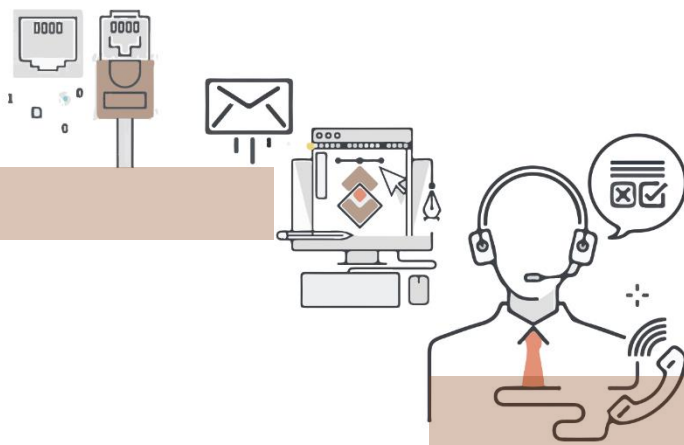


¿Qué es la *brecha digital*?

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019), la brecha digital (*digital gap*) son las “Irregularidades en el acceso y en el empleo de las tecnologías de la información y de la comunicación, como Internet, tanto entre diferentes países como dentro de un mismo país.”

Existen tres tipos de brecha digital:

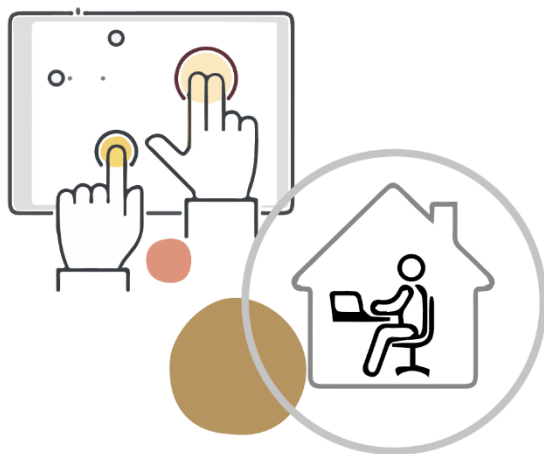
1. La de **acceso**, basada en la diferencia entre las personas que pueden acceder y las que no a las TIC.
2. La de **uso**, basada en las personas que saben utilizar las TIC y las que no.
3. La de la **calidad** del uso, basada en las diferencias entre los mismos usuarios, como el ancho de banda, velocidad, estabilidad de la conexión, etc. (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2005).



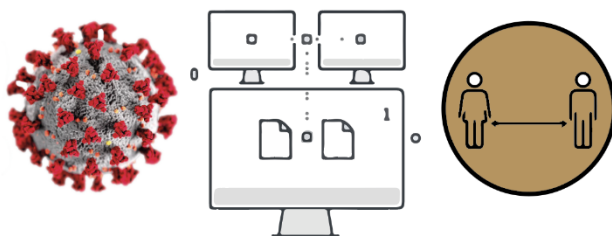
Respuesta al COVID-19

En un esfuerzo por fomentar la colaboración internacional y **garantizar que la educación nunca se detenga**, la UNESCO está desarrollando una respuesta con una serie de iniciativas, que incluyen la supervisión global de los **cierres de las escuelas a nivel nacional y local**.

Con el objetivo de proteger el bienestar de los niños y garantizar que tengan acceso a un aprendizaje continuo, la UNESCO, en marzo de 2020, inició la **Coalición Mundial para la Educación COVID-19**, una alianza multisectorial entre el sistema de las Naciones Unidas, las organizaciones de la sociedad civil, los medios de comunicación y los asociados de TI para diseñar e implantar soluciones innovadoras. Juntos, ayudan a los países a abordar las lagunas de contenido y conectividad, y a facilitar las oportunidades de aprendizaje inclusivo para los niños y los jóvenes durante este período de alteración educativa repentina y sin precedentes.



Respuesta al COVID-19



En especial, la Coalición Mundial para la Educación aspira a lo siguiente (PNUD, 2020):

- Ayudar a los países a movilizar recursos e implementar soluciones innovadoras y adecuadas al contexto para proporcionar una **educación a distancia**, a la vez que se aprovechan los enfoques de alta, baja o nula tecnología.
- Buscar **soluciones equitativas y el acceso universal**.
- Garantizar respuestas coordinadas y evitar el solapamiento de los esfuerzos.
- Facilitar la vuelta de los estudiantes a las escuelas cuando vuelvan a abrir para **evitar un aumento significativo de las tasas de abandono escolar**.
- UNICEF también aumentó su trabajo en 145 países de ingresos bajos y medianos para apoyar a Gobiernos y asociados de la educación en la labor de desarrollar planes para una respuesta rápida y para todo el sistema, incluidos programas alternativos de aprendizaje y de apoyo a la salud mental.

Cierre de escuelas a nivel mundial por COVID-19

- 87% de la población estudiantil del mundo ha sido afectada por el cierre de escuelas por COVID-19 (UNESCO, 2020).
- Más de mil 500 millones de estudiantes en 165 países fueron afectados por el cierre de escuelas (UNESCO, 2020).
- En México, cerca de 30 millones de alumnos cursarán el periodo escolar 2020-2021 en modalidad “a distancia” (SEP, 2020).
- En el Estado de México, más de 3.3 millones de estudiantes tomarán clases a distancia (SEP, 2020).



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NUESTRO MUNDO

Objetivos y Metas en favor de la Educación



Objetivo 4

Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

Las siete metas y tres subobjetivos de este ODS buscan la escolaridad universal y de calidad.



Objetivo 8

Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos.

8.6 De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación.

Brecha digital (acceso)

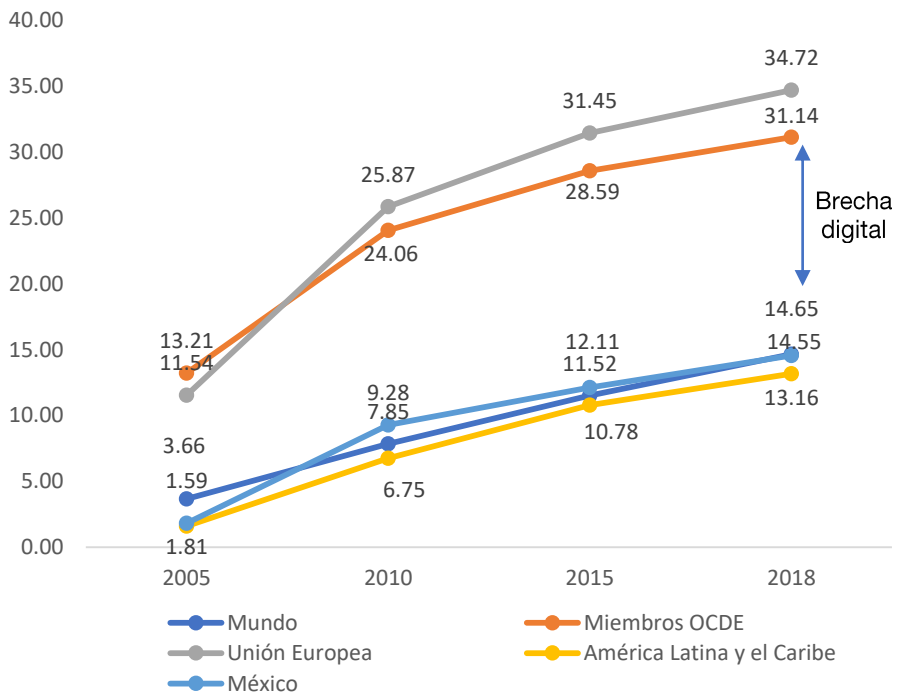
El Banco Mundial (BM) recolecta información de indicadores relevantes para el desarrollo; entre ellos, la cantidad de suscripciones a banda ancha por cada 100 personas.

Como puede apreciarse en el gráfico siguiente:

- En 2005, los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en promedio, tenían 13.21 suscripciones a banda ancha por cada 100 habitantes. México no superó esa cifra sino 13 años después: hasta 2018.
- La región de América Latina apenas está por alcanzar el número de suscripciones que los países de la OCDE tenían en 2005.
- Actualmente, los países de la Unión Europea tienen 164% más suscripciones por cada 100 habitantes, respecto de América Latina y 139% más que México.

Eso es la brecha digital.

Suscripciones a banda ancha fija (por cada 100 personas)

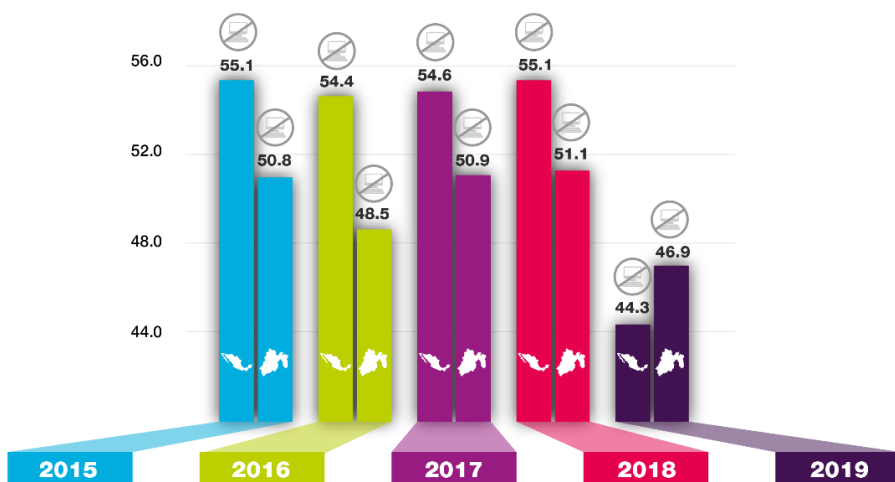


Fuente: elaboración propia con datos del BM (2020).

Clases a distancia en México

- Debido al coronavirus, millones de alumnos iniciaron el ciclo escolar a distancia a partir del 24 de agosto para educación básica (preescolar, primaria y secundaria).
- La Secretaría de Educación Pública (SEP) implementó el programa *Aprende en Casa II*, a través del cual los niños podrán seguir sus clases.
- Los estudiantes tendrán que destinar entre una y hasta tres horas al día, según el grado escolar al que pertenecen.
- En la página <https://aprendeencasa.sep.gob.mx/>, los padres y alumnos pueden consultar horarios y canales de televisión de todas las clases. Asimismo, pueden descargar libros de texto gratuitos y consultar materiales específicos de cada entidad.
- Adicionalmente, todas las clases pueden verse, después de su transmisión en televisión, en el canal de Youtube: <https://www.youtube.com/c/aprendeencasa>.
- Sin embargo, no todos los alumnos del país, ni de la entidad, tienen acceso a los recursos tecnológicos necesarios para cursar la educación a distancia.

Porcentaje de hogares que no disponen de computadora, México y Estado de México, 2015-2019

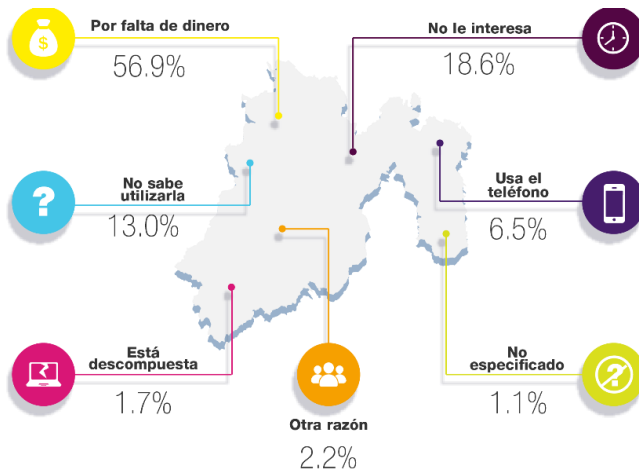


Fuente: estimaciones propias con base en datos del INEGI: Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.

Como puede observarse en el gráfico anterior:

- A nivel nacional, en 2015, menos de la mitad de la población disponía de computadora en el hogar. Para 2019, 55.7% de los hogares mexicanos ya tenían computadora en el hogar (un aumento de 10.8 puntos porcentuales en menos de 5 años).
- Sin embargo, 44 de cada 100 hogares en México, siguen sin computadora.
- De 2015 a 2018, el Estado de México había más hogares con computadora que el promedio nacional. Sólo en 2019, la media nacional fue ligeramente superior al dato correspondiente a la entidad mexiquense.
- En el Estado de México, 47 de cada 100 hogares no cuentan con computadora.

Distribución porcentual, según razones por las que no se dispone de computadora en hogares del Estado de México, 2019



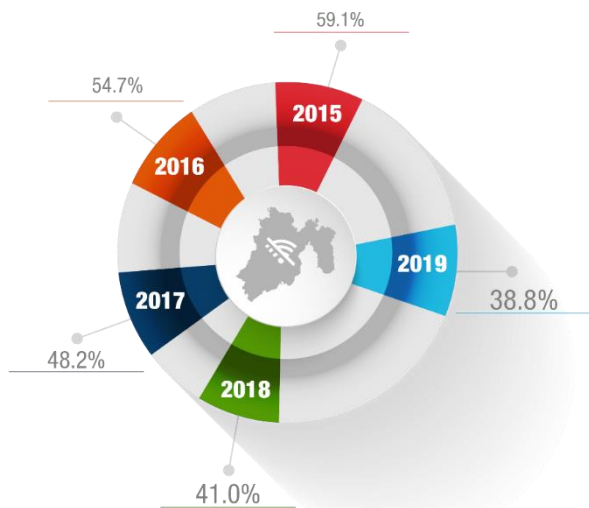
Fuente: estimaciones propias con base en datos del INEGI: ENDUTIH, 2019.

Entre las principales razones para no disponer de computadora en el hogar, destacan:

- Por falta de dinero.
- No le interesa.
- No sabe utilizarla.

La falta de disponibilidad de computadora en algunos hogares, impediría a los estudiantes el asistir a las clases en línea o a reproducir los contenidos correspondientes a su grado en los horarios que más les convengan; especialmente si hay más de un estudiante en el hogar y sus horarios se entrecruzarán.

Porcentaje de hogares en el Estado de México que no disponen de conexión a internet, 2015-2019



Fuente: estimaciones propias con base en datos del INEGI: Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares (ENDUTIH), 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.

Un hogar con computadora, pero sin internet, sería inútil para tomar las clases por esa vía.

- A nivel nacional, en 2019, 43.6% de los hogares continuaban sin estar conectados a esta red.
- En el Estado de México, la cantidad de hogares **sin** conexión a internet ha disminuido de 59.1% en 2015 a 39.8% en 2019.
- Aún así, 39 de cada 100 hogares mexiquenses siguen sin conexión a internet.
- La conectividad de la entidad es superior a la media del país.
- Estos datos implican que una gran cantidad de alumnos no podrían tomar clases en línea.

Hogares sin conexión a internet, México y Estado de México, 2015-2019

Año	Nacional		Estado de México	
	Total	Porcentaje	Total	Porcentaje
2015	19,887,896	60.8	2,574,886	59.1
2016	17,645,365	53.0	2,444,786	54.7
2017	16,767,418	49.1	2,194,826	48.2
2018	16,355,793	47.1	1,880,017	41.0
2019	15,590,239	43.6	1,832,810	38.8

Fuente: estimaciones propias con base en datos del INEGI: ENDUTIH, 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.

Porcentaje de hogares sin *smartphone*, por entidad federativa, 2019

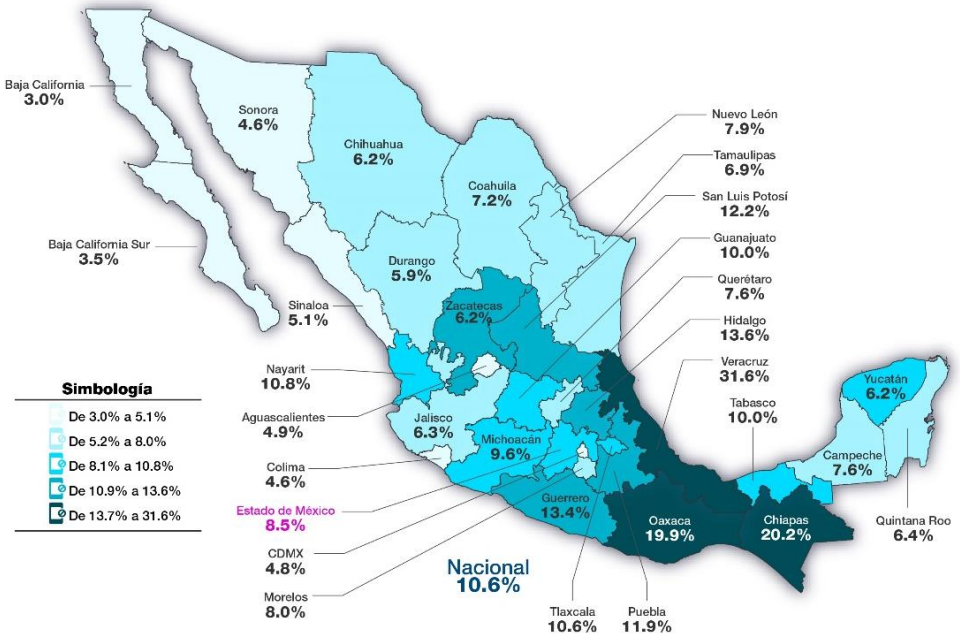
Clave de la entidad	Entidad	Total	Porcentaje
Estados Unidos Mexicanos		3,776,274	10.6
01	Aguascalientes	17,775	4.9
02	Baja California	35,949	3.0
03	Baja California Sur	9,254	3.5
04	Campeche	19,859	7.6
05	Coahuila	59,710	7.2
06	Colima	10,839	4.7
07	Chiapas	268,881	20.2
08	Chihuahua	75,948	6.2
09	CDMX	132,427	4.8
10	Durango	30,430	5.9
11	Guanajuato	162,813	10.0
12	Guerrero	133,850	13.4
13	Hidalgo	109,135	13.6
14	Jalisco	142,793	6.3
15	México	403,676	8.5
16	Michoacán	126,837	9.6
17	Morelos	48,550	8.0
18	Nayarit	43,410	10.8
19	Nuevo León	127,261	7.9
20	Oaxaca	227,890	19.9
21	Puebla	192,686	11.9
22	Querétaro	45,642	7.6
23	Quintana Roo	31,991	6.4
24	San Luis Potosí	97,673	12.2
25	Sinaloa	45,378	5.1
26	Sonora	41,205	4.6
27	Tabasco	68,974	10.0
28	Tamaulipas	83,444	6.9
29	Tlaxcala	36,295	10.6
30	Veracruz	832,538	31.6
31	Yucatán	54,205	8.7
32	Zacatecas	58,956	13.4

Fuente: estimaciones propias con base en datos del INEGI: ENDUTIH, 2019.

Otra de las opciones para acceder al contenido de la educación a distancia es el uso de teléfono celular inteligente o *smartphone*:

- Aunque, el porcentaje de hogares que no cuentan con uno no parezca demasiado alto, la ausencia de éste puede afectar el acceso a la educación de uno de cada diez hogares mexicanos y a 8.5% de los hogares mexicanos.

Porcentaje de hogares sin *smartphone*, por entidad federativa, 2019



Fuente: estimaciones propias con base en datos del INEGI: ENDUTIH, 2019.

Como puede apreciarse, algunos de las entidades con menor acceso a *smartphones* son de los que tienen mayor población indígena, como Oaxaca, Chiapas y Veracruz.

El mapa muestra, de manera gráfica, la brecha que existe entre entidades.

Porcentaje de hogares sin TV digital, por entidad federativa, 2015 y 2019

Clave de la entidad	Entidad	2015	2019	Variación
	Estados Unidos Mexicanos	53.2	23.5	-29.7
01	Aguascalientes	50.8	21.2	-29.6
02	Baja California	46.4	21.2	-25.2
03	Baja California Sur	54.6	31.0	-23.6
04	Campeche	55.1	26.4	-28.7
05	Coahuila	50.0	18.6	-31.4
06	Colima	44.3	28.8	-15.6
07	Chiapas	77.8	31.5	-46.3
08	Chihuahua	52.1	23.7	-28.5
09	CDMX	40.6	13.4	-27.2
10	Durango	60.4	23.4	-37.0
11	Guanajuato	38.6	16.2	-22.5
12	Guerrero	73.1	35.0	-38.1
13	Hidalgo	55.6	29.1	-26.6
14	Jalisco	40.3	21.6	-18.7
15	México	53.7	18.4	-35.3
16	Michoacán	49.1	29.0	-20.1
17	Morelos	52.8	29.3	-23.5
18	Nayarit	59.0	20.3	-38.7
19	Nuevo León	32.5	15.5	-17.0
20	Oaxaca	76.4	38.3	-38.1
21	Puebla	60.6	33.0	-27.5
22	Querétaro	42.6	21.5	-21.1
23	Quintana Roo	57.1	22.6	-34.6
24	San Luis Potosí	49.1	24.9	-24.2
25	Sinaloa	58.7	23.4	-35.3
26	Sonora	60.7	24.8	-35.9
27	Tabasco	60.6	24.3	-36.4
28	Tamaulipas	44.2	18.5	-25.7
29	Tlaxcala	66.4	27.9	-38.6
30	Veracruz	63.9	29.9	-33.9
31	Yucatán	56.5	21.9	-34.7
32	Zacatecas	60.6	29.7	-30.9

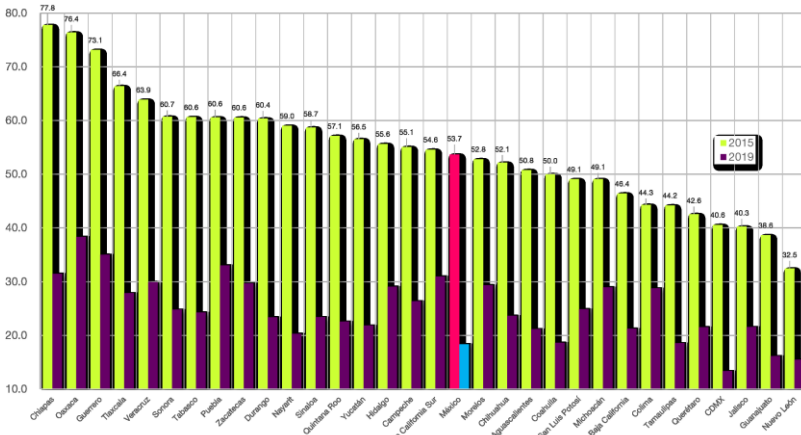
Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI: ENDUTIH, 2015 y 2019.

Si no se tiene computadora e internet para tomar clases a distancia, la otra opción es la televisión digital. Sin embargo, como puede observarse en este cuadro y en el siguiente gráfico:

- A pesar de que, a nivel nacional, la cantidad de hogares sin televisión digital se redujo a menos de la mitad de 2015 a 2019, todavía cerca de una cuarta parte de los hogares del país no cuentan con una.
- El Estado de México se encuentra en una mejor situación al respecto; pues pasó de 46.3% de hogares con este tipo de televisión en 2015, a 81.6% en 2019.
- No obstante, esto representa que cerca de una quinta parte de los hogares mexiquenses no tendrían este medio para tomar clases a distancia.

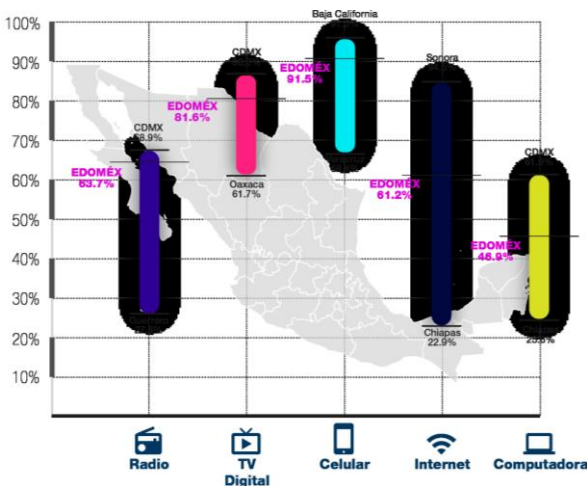
El Estado de México se encontraba aproximadamente a la mitad de entre las entidades (lugar 18 en 2015), según la cantidad de hogares sin televisión digital. Para 2019, mejoró sustancialmente esa posición (pasó al lugar 29).

Porcentaje de hogares sin TV digital, por entidad federativa, 2015 y 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI: ENDUTIH, 2015 y 2019.

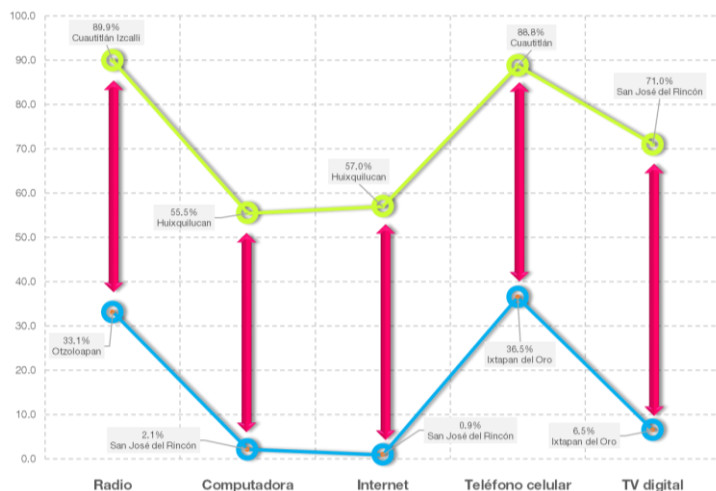
Brecha de acceso a tecnologías de la información en hogares, por entidad federativa, 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI: ENDUTIH, 2015 y 2019.

Entre entidades federativas, la brecha más grande es la de conexión a internet. Sonora con 84.5% de hogares conectados, contra Chiapas, con sólo 22.9%.

Brechas representativas de acceso a tecnologías de la información en hogares, municipios del Estado de México, 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI: ENDUTIH, 2015 y 2019.

Estas brechas también existen entre los municipios de la entidad mexiquense, aunque en este caso, la más amplia es la que existe entre San José del Rincón, con 71% de hogares con televisión digital, dato que contrasta con el de Ixtapan del Oro, que sólo tiene 6.5% de hogares con esta tecnología.

Páginas de interés sobre educación a distancia por COVID-19



Objetivo 4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD):

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Página de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO):

<https://es.unesco.org/>

Portal de indicadores del Banco Mundial (BM):

<https://datos.bancomundial.org/indicador>

Página principal de Aprende en Casa II:

<https://aprendeencasa.sep.gob.mx/>

Canal de Youtube de Aprende en Casa II:

<https://www.youtube.com/c/aprendeencasa>



DIRECTORIO

Alfredo Del Mazo Maza

Gobernador Constitucional del Estado de México

Eric Sevilla Montes De Oca

Secretario de Desarrollo Social

Marihño Raúl Cárdenas Zuñiga

Secretario Ejecutivo del Consejo de Investigación
y Evaluación de la Política Social

Karla Marlene Ortega Sánchez

Coordinación técnica y editorial

Luis Ángel González de Jesús y

Francisco Javier Flores Cruz

Edición técnica