



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y  
SOCIALES**

**ALCANCE DE LA POBREZA DIGITAL EN  
MÉXICO,  
2015**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA**

**P R E S E N T A:**

**ALEJANDRO NAVA GALÁN**



**A S E S O R A**

**DOCTORA ALBANIA PADILLA MARTÍNEZ**

**CIUDAD UNIVERSITARIA 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Índice

Presentación .....	I-2
I. Marco histórico y conceptual.....	I-7
a. Enfoques sobre la pobreza.....	I-7
b. Situación actual de la pobreza en México .....	I-16
c. ¿Qué son las TIC? .....	I-28
d. ¿Pobreza o brecha digital?.....	I-33
e. Elementos conceptuales sobre pobreza digital .....	I-40
II. Indicadores sobre la pobreza digital en México .....	II-48
a. Características metodológicas de las fuentes de información.....	II-48
b. Conectividad en los hogares .....	II-55
c. Indicadores demográficos de la pobreza digital .....	II-76
d. Características de los usuarios de Internet .....	II-80
e. Conclusiones.....	II-91

## **Presentación**

El objetivo de este trabajo es recopilar y analizar información estadística sobre disponibilidad y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en México, a fin de evaluar una posible situación de pobreza relacionada con estas tecnologías.

Se atribuye a las TIC una gran capacidad para el desarrollo: “La revolución digital está transformando el mundo, facilitando los flujos de información y propiciando el surgimiento de las naciones en desarrollo, que pueden sacar provecho de estas nuevas oportunidades”,<sup>1</sup> sin embargo, se reconoce la posibilidad de que su uso selectivo profundice las desigualdades: “Las tecnologías digitales se están expandiendo rápidamente, pero los dividendos digitales — crecimiento, empleo y servicios— han quedado a la zaga”.<sup>2</sup>

El contraste entre el potencial de las TIC para el bienestar, frente a la precariedad de grandes sectores sociales plantea la necesidad de estudiar las características del acceso y uso de estas tecnologías en nuestro país. El bienestar que ofrecen las TIC se manifiesta, por ejemplo, en nuevas formas de participación social a través de foros de discusión, portales de acceso a información pública y redes sociales. La telefonía móvil promueve la cercanía entre los miembros de una familia, mientras que Internet es una valiosa herramienta en la educación y la investigación, al facilitar la consulta remota de catálogos de cualquier biblioteca en red o incluso las versiones digitales de algunas obras. Quienes carecen del acceso a las TIC, se ven restringidos de alcanzar estos beneficios.

---

<sup>1</sup> Banco Mundial, Tecnologías digitales: Su enorme potencial de desarrollo aun escapa a los 4000 millones de personas que no tienen acceso a Internet, [en línea] Comunicado de Prensa, 13 de enero de 2016 Dirección URL: <http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2016/01/13/digital-technologies-huge-development-potential-remains-out-of-sight-for-the-four-billion-who-lack-internet-access> [consulta: 12 de junio de 2018].

<sup>2</sup> Ídem.

A pesar de las amplias oportunidades que ofrecen las TIC para el desarrollo, en muchos países persisten importantes y profundas desigualdades. De acuerdo con el estudio de Isabel Ortiz y Matthew Cummins,<sup>3</sup> al 2007 el 20 por ciento de la población con mayor riqueza (el quintil más alto) disponía de poco más del 80 por ciento del ingreso total global, por lo que el restante 20 por ciento del ingreso se repartía –desigualmente- entre el 80 por ciento de la población.

En nuestro país, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) -organismo encargado de evaluar la política social- estimaba que al 2014 casi la mitad de los habitantes se encontraba en situación de pobreza, incluso alimentaria. Al agregar a quienes presentan vulnerabilidad en alguno de sus derechos sociales, la proporción alcanzaba a tres de cada cinco habitantes, de modo que sólo uno de cada cinco habitantes se podía considerar en condición de bienestar efectivo.

Similares desigualdades se presentan en cuanto a la disponibilidad y uso de las TIC. De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en los Hogares realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), al 2016 el promedio de hogares con Internet era del 50 por ciento, sin embargo, mientras que en Baja California la proporción alcanzaba el 75 por ciento (tres de cada cuatro hogares), en el estado de Chiapas era del 10 por ciento (uno de cada diez).<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Isabel Ortiz y Matthew Cummins, *Desigualdad Global; la distribución del ingreso en 141 países*, [en línea], UNICEF, sf., Dirección URL: [www.unicef.org/socialpolicy/files/Desigualdad\\_Global.pdf](http://www.unicef.org/socialpolicy/files/Desigualdad_Global.pdf) [consulta: agosto de 2017].

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aumentan uso de internet, teléfonos inteligentes y tv digital: encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares, 2016, [en línea] Comunicado de prensa núm. 122/17, 14 de marzo de 2017, Aguascalientes, Ags., Dirección URL: [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/especiales/especiales2017\\_03\\_02.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/especiales/especiales2017_03_02.pdf), [consulta: 12 de enero de 2018].

Si bien existe abundante literatura e investigación sobre la pobreza, prevalece la ausencia de una definición consensuada y por tanto, de una metodología única para su medición.<sup>5</sup> Los criterios utilizados han evolucionado desde el ingreso mínimo necesario para la subsistencia, hasta la incorporación de habilidades que permitan a los individuos participar de la vida comunitaria.

A manera de marco teórico, en el primer capítulo se exponen algunos enfoques sobre el concepto de “pobreza” con la finalidad de hacer evidente la complejidad teórica y operativa del concepto, lo que resulta aplicable a la precariedad digital analizada en esta investigación. Se realiza la exposición tanto de los criterios de su definición como de sus alcances en nuestro país, a manera de disponer del contexto histórico para este análisis.

Por otra parte, a pesar de que las TIC son una referencia constante, principalmente en los ámbitos político y académico, no se identifica una definición estándar de lo que éstas constituyen. Para efectos de este trabajo se hizo necesario elaborar una definición que resultara concurrente con las definiciones convencionales y a su vez permitiera identificar y organizar la información estadística de interés. Tal definición se expone en el primer capítulo y se construye con base en los planteamientos del organismo internacional especializado en telecomunicaciones: la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Una vez presentados los elementos conceptuales sobre la pobreza y sobre las tecnologías digitales, se procedió a elaborar un concepto operativo de pobreza digital para su medición en los proyectos estadísticos de referencia.

---

<sup>5</sup> “Si bien no existe consenso sobre la mejor manera de abordar el problema de la pobreza multidimensional desde el enfoque de bienestar, la mayoría de mediciones efectuadas desde esta aproximación consideran fundamental la disponibilidad de recursos económicos por parte de los individuos.” CONEVAL, *Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza*, Diario Oficial de la Federación, miércoles 16 de junio de 2010, p.11

En el segundo capítulo se analiza la información estadística de tres proyectos estadísticos oficiales<sup>6</sup> a partir de estos se integran indicadores particulares sobre las características económicas y sociales del acceso a las TIC. Dichos proyectos son el Módulo Sobre Condiciones Socioeconómicas (MCS) que se levanta como complemento de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2014 (ENIGH), la Encuesta Intercensal 2015 (EIC) y la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en los Hogares 2015 (ENDUTIH). Se incluye la exposición de los aspectos metodológicos y conceptuales relacionados con la temática de las TIC.

La explotación de los microdatos<sup>7</sup> se realiza mediante aplicaciones estadísticas que habilitan la construcción de indicadores específicos que en su mayoría, tienen carácter inédito ya que no son generados por el organismo fuente de la información. Sobre este punto conviene tener presente a Pierre Bourdieu quien señala que "...el análisis estadístico contribuye a hacer posible la construcción de relaciones nuevas, capaces de imponer la búsqueda de relaciones de un orden superior, al desgarrar la trama de relaciones tejidas por el sentido común".<sup>8</sup> Y de modo similar, Raúl Rojas Soriano subraya la conveniencia de que el investigador social conozca las herramientas estadísticas de mayor uso en el área y tenga nociones de programación y computación.<sup>9</sup>

Se analiza la información sobre la condición de bienestar de los habitantes de los hogares en relación con la disponibilidad de bienes tecnológicos, así mismo con

---

<sup>6</sup> De acuerdo con el artículo 6 de la Ley de Información Estadística y Geográfica la Información de Interés Nacional será oficial y de uso obligatorio para la Federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, Diario Oficial de la Federación, 25 de junio de 2018.

<sup>7</sup> Cfr. Rosa Montaña Lacambra, Universitat Pompeu Fabra, "Los microdatos son ficheros donde se recopilan las respuestas individuales de cada persona entrevistada, pero codificados de forma numérica", [en línea] Dirección URL: <http://bid.ub.edu/15monta2.htm> [consulta: 2 de septiembre de 2017].

<sup>8</sup> Pierre Bourdieu, *El oficio de sociólogo : presupuestos epistemológicos*, México : Siglo XXI editores, 2008, p. 29.

<sup>9</sup> Raúl Rojas Soriano, *Guía para realizar investigaciones sociales*, México : Plaza y Valdés, 1998, p. 204.

la distribución según estratos de ingreso. Se realizan estimaciones sobre la distribución espacial de los hogares de acuerdo con su condición de acceso a Internet: por tamaños de localidades, y ámbito urbano-rural, incluso a nivel municipal.

Igualmente se analiza la información sobre el uso de las TIC por la población, según características demográficas: condición de jefatura del hogar, nivel de escolaridad, lugares de uso y actividades realizadas.

De este análisis se identifica que en México, como otros países, la revolución digital -que se manifiesta centralmente en el uso de Internet- ha permeado en la realización de actividades comunes y especializadas que cotidianamente realiza la población, ya sea por cuestiones laborales, de entretenimiento, educación, comunicación, cuidado de la salud, etcétera; los usos de Internet son amplios y cada vez se extienden más. Sin embargo, en la misma medida de sus ventajas, encontramos que su uso sigue siendo marginal para una parte importante de la población, y se identifican diferencias en las capacidades necesarias para su aprovechamiento, lo que amenaza con acentuar desigualdades ancestrales que se asocian con la pobreza.

La integración, análisis y comparación de la información proveniente de subsiguientes levantamientos del Módulo de Condiciones Socioeconómicas, de la Encuesta Intercensal y de la ENDUTIH, permitirán confirmar o corregir las conclusiones que se presentan al final de este trabajo.

## **I. Marco histórico y conceptual**

### **a. Enfoques sobre la pobreza**

En este apartado se exponen elementos teóricos sobre la pobreza en el que se resaltan dos aspectos: 1) la importancia que tiene el problema en las cuestiones sociales y 2) la complejidad tanto de su definición como de su operacionalización, lo que es aplicable a la precariedad digital, objeto de esta investigación. La exposición se extiende en la medida que sirve para tener presentes los criterios que se aplican en México para la definición y medición de la pobreza, así como para elaborar un concepto de pobreza digital que sirva de guía en la construcción de indicadores estadísticos de interés.

Cabe señalar que este trabajo comparte el punto de vista de Julio Boltvinik sobre que en la discusión sobre pobreza interviene de manera inevitable una dimensión moral: “La pobreza degrada y destruye, moral, social y biológicamente al más grande milagro cósmico: la vida humana”.<sup>10</sup> Sin abrir el debate sobre la objetividad de las ciencias sociales, esto se refiere al reconocimiento de que las cuestiones éticas y morales se encuentran implícitas en todo quehacer humano, incluso el científico y particularmente en el de las ciencias sociales, siendo el caso de esta investigación. En términos de Mario Bunge: “...los humanos no pueden evitar tener un punto de vista humano *en todo*, aún en lo moral, dado que la mayoría de nuestros valores trascienden la animalidad.”<sup>11</sup>

Pero el interés por esa condición no se reduce a preocupaciones morales, sino que, como señala Acemoglu al explicar el diferencial de bienestar entre distintos

---

<sup>10</sup> Julio Boltvinik, *Conceptos y medición de la pobreza. La necesidad de ampliar la mirada*. Papeles de Población, Octubre-Diciembre, 9-25, 2003.

<sup>11</sup> Mario Bunge, *Filosofía política: solidaridad, cooperación y democracia integral*, Barcelona : Gedisa, 2008, p. 234. [Énfasis añadido]

países: “Las raíces del descontento se encuentran en la pobreza”,<sup>12</sup> enfatizando que éste es un problema que degrada el ambiente social, afectando tanto a los pobres como a los no pobres. Al considerar el problema de la pobreza digital, esta investigación busca hacer evidente la acumulación de una dimensión adicional de desigualdad que vulnera la dignidad humana, no obstante, que se atribuye a las TIC la capacidad para proveer bienestar.

En cuanto al término de *pobreza*, éste es de uso tan común que generalmente se da por sentado su significado, y se usa la expresión coloquial: “pobre es quién no tiene dinero” a manera de explicación, que para efectos de análisis resulta inviable. Aunque la pobreza invariablemente está asociada con la carencia de recursos económicos, los especialistas coinciden en que no puede reducirse a la sola dimensión monetaria. De acuerdo con Amartya Sen,<sup>13</sup> a pesar de las ventajas que ofrecería trabajar con una sola variable, el sólo criterio monetario resulta insuficiente en un sentido muy preciso: aunque los individuos dispusieran de los ingresos mínimos necesarios para sufragar sus gastos de alimentación y vivienda, la naturaleza social del hombre implica dimensiones adicionales para tener una condición de vida digna.

Por otra parte, en su caracterización de los métodos desarrollados para la medición de la pobreza, Julio Boltvinik<sup>14</sup> afirma que ésta sólo es identificable al comparar la situación de un hogar respecto de una norma o conjunto de normas socialmente determinadas.

---

<sup>12</sup> Daron Acemoglu, *Por qué fracasan los países: los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza*, Barcelona : Centro Libros PAPF, 2012, p. 7.

<sup>13</sup> Amartya Sen, *Desarrollo y Libertad*, Barcelona : Planeta, 2000, p. 114.

<sup>14</sup> Julio Boltvinik, *Métodos de medición de la pobreza. Conceptos y tipología*, [en línea] Dirección URL: <http://www.julioboltvinik.org/documento/Art%C3%ADculos/Socialis-1.pdf>, [consulta: 12 de junio de 2018].

Es evidente que la diversidad de enfoques conlleva diferentes implicaciones, por lo que este trabajo toma como referencia los trabajos de Peter Townsend,<sup>15</sup> quien identifica tres ideas que, a lo largo del siglo XX, sirvieron de guía para la conceptualización de la pobreza: la de subsistencia, la de necesidades básicas y la de privación relativa.

La idea de subsistencia considera que una familia vive en pobreza cuando su ingreso no es “suficiente para cubrir los satisfactores básicos mínimos para mantener la eficiencia física”.<sup>16</sup> De acuerdo con Townsend, esta directriz prevaleció vigente desde el inicio del siglo anterior y hasta los años setenta, tanto en Inglaterra y sus ex-colonias, como en otros países desarrollados como los Estados Unidos. Aunque en el cálculo de los ingresos requeridos para alcanzar esa eficiencia se incluyen los necesarios para disponer de vestimenta y combustibles, la comida representa la proporción más importante del registro.<sup>17</sup>

Bajo esta concepción, es posible calcular el valor de la ingesta mínima necesaria para atender las necesidades alimenticias de un individuo. Para México, un estudio conjunto CEPAL-INEGI<sup>18</sup> estimaba en el año 1984, una dieta diaria de 2,220 kilocalorías y 40 gramos de proteína como la suficiente necesaria. De

---

<sup>15</sup> Peter Townsend, “La conceptualización de la pobreza”, [en línea] Revista Comercio Exterior, vol. 53, núm. 5, mayo de 2003. p 445. Dirección URL: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/20/6/RCE6.pdf>, [consulta: 12 de junio de 2018].

<sup>16</sup> Rowntree, B.S., *Poverty : a study of Tow Life*, Mcmillan , Londres, 1901, *apud*. Peter Townsend, *op., cit.*, 446.

<sup>17</sup> Ídem.

<sup>18</sup> Comisión Económica Para América Latina - Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Magnitud y evolución de la pobreza en México 1984-1992*, [en línea] citado en Jorge N. Valero Gil, La robustez de la línea de pobreza en México: análisis por el lado del gasto. Ensayos Revista de Economía, Volumen XXIV. Núm 1, mayo 2005, p. 20. Dirección URL: [www.economia.uanl.mx/revistaensayos/.../La\\_robustez\\_de\\_la\\_linea\\_de\\_pobreza.pdf](http://www.economia.uanl.mx/revistaensayos/.../La_robustez_de_la_linea_de_pobreza.pdf), [consulta: 12 de junio de 2018].

acuerdo con el estudio de Ángeles Palacios<sup>19</sup> al 2000, dicha canasta tendría un costo de 2.23 dólares, valor cercano al estándar internacional de 1.90 dólares.

Así, los individuos cuyo ingreso resultara insuficiente para cubrir el costo de esta dieta, se encontraría en condición de pobreza. Sin omitir las evidentes limitaciones de esa concepción de pobreza, una ventaja asociada es que facilita las mediciones que a su vez permiten comparar la situación entre países.

Por ejemplo, de acuerdo con estimaciones del Banco Mundial (cuyo lema es “Nuestro sueño es un mundo sin pobreza”) al 2011 el 13 % de la población mundial vivía con menos de 1.90 dólares al día, cifra inferior al 37% de 1990 y al 44% de 1981.<sup>20</sup> La expresión monetaria del ingreso mínimo para subsistir, permite hacer generalizaciones de este tipo y evaluar la situación entre distintos países a lo largo de un periodo.<sup>21</sup>

Sin embargo, en un contexto distinto, este indicador deja de ser relevante como referente de pobreza. De acuerdo con la misma fuente, al primer quinquenio del siglo XXI en 51 países –principalmente de la Unión Europea- el total de la población tenía un ingreso sustancialmente mayor al estándar de 1.90 dólares, y no obstante se reconocía la persistencia de la pobreza; se estimaba que una de

---

<sup>19</sup> De acuerdo con Palacios y Martínez, el costo mensual de los alimentos que aportan dichos nutrimentos sería de \$652.57 para las zonas urbanas y de \$485.71, por persona, con precios actualizados al mes de agosto de 2000. Véase Ángeles Palacios Paola Martínez, *Medición de la pobreza en México: limitaciones metodológicas*, [en línea] Economía Informa, núm. 323, febrero 2004, p. 83, Dirección URL: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/reseconinforma/pdfs/323/00indice.pdf>, [consulta: 14 de junio de 2018].

<sup>20</sup> Banco Mundial, *Pobreza: panorama general*, [en línea], Dirección URL: <http://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>. [consulta:24 de septiembre de 2017]

<sup>21</sup> “A medida que las diferencias del costo de vida en los distintos países del mundo van evolucionando, la línea de pobreza internacional debe actualizarse periódicamente para reflejar esas variaciones. Desde 2008, año en que se realizó la última actualización, hemos utilizado la línea de pobreza internacional de US\$1,25. A partir de octubre de 2015, la línea de pobreza internacional será de US\$1,90”. Banco Mundial, *Preguntas frecuentes: Actualización de la línea de pobreza*, 30 de septiembre de 2015 [en línea], dirección URL: <https://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/brief/global-poverty-line-faq>, [consulta:24 de septiembre de 2017]

cada cuatro personas adolecía de al menos una condición de pobreza o exclusión social.<sup>22</sup>

De regreso con Townsend, el sociólogo afirma que el arquetipo de la suficiencia es criticable considerando que los individuos no son meros entes biológicos cuya existencia se reduce al consumo de los nutrientes necesarios para mantener las funciones vitales: “Las personas no son sólo los consumidores de bienes tangibles, sino los productores de estos bienes y participantes activos en relaciones sociales complejas”.<sup>23</sup>

De acuerdo con los paradigmas sobre pobreza identificados por Townsend, el autor menciona que en los años setenta se desarrolla el de *necesidades básicas*, que reconoce dimensiones adicionales a las de la subsistencia física. Estas dimensiones se expresan en dos grupos de elementos necesarios para la vida de las personas: los requerimientos mínimos de consumo privado (alimentación, albergue, vestuario, mobiliario); y los servicios esenciales provistos por y para la comunidad: agua potable, servicios sanitarios, transporte público, servicios de atención a la salud, educación y servicios culturales.<sup>24</sup>

Bajo este enfoque, se destacan los servicios indispensables para llevar una vida en comunidad que es como realmente existen los individuos. Se reconoce que los individuos en sociedad tienen derecho a recibir los beneficios comunitarios básicos –educación, salud, saneamiento- del mismo modo que alimentación y albergue. De este modo, la caracterización de la pobreza debe tomar en cuenta las distintas y múltiples dimensiones que comprenden la vida, tal como realmente

---

<sup>22</sup> Eurostat, *Europe 2020 indicators - poverty and social exclusion*, [en línea] Dirección URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe\\_2020\\_indicators\\_-\\_poverty\\_and\\_social\\_exclusion](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_poverty_and_social_exclusion), [consulta: 16 de junio de 2018].

<sup>23</sup> Peter Townsend, *op cit.*, p. 445.

<sup>24</sup> Ídem, p. 446.

transcurre en las sociedades. De manera pertinente el autor señala que un concepto restringido de pobreza –limitado a la mera subsistencia– facilita afirmar que la superación de la pobreza se alcanzará cuando el crecimiento económico termine por derramarse y suplir las carencias de los grupos más desposeídos.<sup>25</sup>

En cambio, resulta más complejo establecer los criterios sobre el alcance y contenido de las *necesidades* que *socialmente* resultan *básicas*. Si bien se reconoce que los individuos tienen derecho a disponer tanto de techo y comida como de beneficios sociales en forma de instalaciones y servicios colectivos, la caracterización y medida de estos se establece siempre de manera convencional.

En términos del mismo autor, “*La descripción de necesidad depende de supuestos que deben formularse acerca del desarrollo y el funcionamiento de las sociedades* y, en particular, de cómo la organización de los mercados puede conciliarse con la organización de las instalaciones y servicios colectivos”.<sup>26</sup>

Al margen de las soluciones teóricas o prácticas implementadas en torno de lo que *socialmente* resulta *necesario*, Townsend señala que lo significativo es que necesidades sociales como la educación, la salud, y el saneamiento, quedaron reconocidas como componentes elementales del bienestar, y conforme adquieran un mayor peso en el debate, más imperioso resultará aceptar la necesidad de incorporar en la discusión de la pobreza, los problemas relacionados con la distribución y estructura de estos recursos.<sup>27</sup>

La tercera idea rectora que Townsend identifica es la de *privación relativa*. Con este principio se reconoce que las necesidades de los individuos se establecen

---

<sup>25</sup> *Ídem*, p. 447

<sup>26</sup> *Ídem*, p. 448 [Énfasis añadido].

<sup>27</sup> *Ídem*, p. 450

en función del desarrollo tecnológico y social de cada formación social: “Las sociedades están experimentando cambios tan rápidos que cualquier estándar ideado en algún momento en el pasado, con dificultad se justifica ante nuevas condiciones.”<sup>28</sup> Es decir que las necesidades a satisfacer no se establecen de manera independiente a la formación social y el periodo histórico, sino que se encuentran directamente relacionadas con la estructura social e institucional en que se estudian. En tal sentido es posible agregar que el acceso y la capacidad para el uso de TIC deberán quedar reconocidos como satisfactores básicos necesarios para el bienestar.

Concluye que la gente en condiciones de pobreza no se reduce a aquellos que manifiestan una o más carencias para disponer de ciertos bienes materiales o servicios sociales, sino que incluye a los individuos que carecen de las condiciones para alcanzar el desempeño y las relaciones sociales que predominan en la sociedad en la que les corresponde vivir.<sup>29</sup>

De forma concurrente, Amartya Sen<sup>30</sup> identifica dos tipos de pobreza que están estrechamente relacionadas, aunque no llega a reducirse la una a la otra: la relacionada con la renta insuficiente y la relacionada con la privación de capacidades. En la condición de pobreza no sólo es importante el ingreso económico sino igualmente lo son las capacidades que hacen posible o limitan el incremento de la renta.

---

<sup>28</sup> *Ídem*, p. 452

<sup>29</sup> *Ibidem*.

<sup>30</sup> Amartya Sen, *op., cit.*, p. 117

Y si se considera que las TIC son el elemento articulador de una nueva sociedad –la llamada “Sociedad de la Información”<sup>31</sup>- deberían estar consideradas dentro de las capacidades básicas de los individuos. Es decir que si la lucha contra la pobreza, además de orientarse a subsanar la insuficiencia de ingresos, debe acompañarse de medidas para mejorar las capacidades humanas, esto es, las capacidades que permiten a una persona estar nutrida, escribir, leer y comunicarse y formar parte activa de la vida comunitaria, la lucha contra la pobreza digital debería atender tanto la dotación de bienes y servicios como las capacidades de los individuos para darles un uso productivo.

Nuevamente con Townsend, el autor reconoce que la operacionalización del concepto de *privación relativa* entraña mayores dificultades, ya que se requiere el diseño de las variables que permitan medir el nivel de participación de los individuos en la vida comunitaria. Dicha dimensión puede expresarse en actividades de recreo, turismo o esparcimiento, o de asistencia a convivencias familiares o comunitarias, o en el acceso a los bienes de consumo.<sup>32</sup>

Por ello, afirma que “en muchos aspectos, el concepto de subsistencia minimiza los límites y la profundidad de la necesidad humana, en tanto que el concepto de necesidades básicas se reduce principalmente a las instalaciones físicas de las comunidades...”.<sup>33</sup> Y es sólo el concepto de privación relativa el que permite representar adecuadamente las condiciones en que la vida de los

---

<sup>31</sup> Como señala Joel Estudillo, el concepto de “Sociedad de la Información” inició a utilizarse desde los años sesenta del siglo XX por autores como Daniel Bell, Yoneji Masuda, Marc Porat, pero en su última década, el concepto cobró auge por su promoción en el ámbito de las políticas públicas, utilizándose para referir a toda cuestión relacionada con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Joel Estudillo, *Surgimiento de la sociedad de la información*, Biblioteca Universitaria, Nueva Época, julio-diciembre 2001, vol. 4, No. 2, p. 77.

<sup>32</sup> “Como sugiere Kerlinger (1996), el término variable es usado con cierta ambigüedad en las Ciencias Sociales.” Citado en Batthiann, *Metodología de la investigación en Ciencias Sociales*, pp 55

<sup>33</sup> Ídem, pg. 450.

individuos se considera como digna de ser vivida, no obstante la complejidad que involucra.

A manera de resumen podemos afirmar con este autor que los individuos experimentan una condición de pobreza si no pueden disponer de la alimentación y vivienda eficientes y carecen de los servicios, las comodidades y las capacidades que les permitan participar del desarrollo alcanzado por la sociedad en que se desempeñan, es decir que se está ante una conceptualización compleja y multivariada.

Resta en este apartado plantear la relación entre bienestar y pobreza, en tanto términos a los que de manera recurrente se hará referencia en este trabajo. Hay que puntualizar que no se pretende un análisis exhaustivo en torno del bienestar, que en sí mismo constituye todo un campo de investigación. A partir de consideraciones básicas se pretende plantear la idea general de lo que se entenderá como situación de bienestar.

De manera literal, el término *bienestar* está compuesto por dos palabras que transmiten ideas directamente comprensibles: “bien” y “estar”, por lo que en su sentido literal puede entenderse como la situación en la que los individuos y sus familias viven bien porque logran cubrir sus necesidades con la suficiencia necesaria. De modo que la situación opuesta al bienestar está representada por la pobreza, considerando que es una situación en que las personas carecen de las condiciones necesarias para cubrir necesidades elementales y participar efectivamente de la vida social, tal como se estableció en el apartado anterior.

Es decir que ambos términos se encuentran estrechamente vinculados y son definibles por oposición: la pobreza no permite el bienestar y el bienestar excluye a la pobreza. De manera semejante lo describen Salvador Ortiz y Rocío Marco: “lo que parece claro es la relación estrecha que en economía existe entre el

concepto de pobreza y bienestar, ya que la pobreza estaría vinculada a una falta de bienestar...”.<sup>34</sup>

Como se ha esbozado y se pretende mostrar en este trabajo, se asume que la pobreza digital es una dimensión específica de la pobreza y que cancela las posibilidades de un bienestar efectivo, por lo que entonces resulta necesario conocer los aspectos conceptuales y la situación actual de la pobreza en México. Bajo el acuerdo de que pobreza y bienestar son condiciones excluyentes, al referirme en lo sucesivo a las condiciones de bienestar, se entenderá que me estoy refiriendo incluso a un bienestar no cumplido, correspondiente a la situación de pobreza, tal como esta se conceptualiza de manera oficial.

### **b. Situación actual de la pobreza en México**

Este apartado consta de dos partes; en la primera se exponen los criterios y metodología oficiales utilizados para definir y dimensionar la pobreza en México, y en una siguiente se analizan los principales indicadores sobre esta condición, lo que servirá de marco histórico para analizar los alcances de la pobreza digital.

La persistencia y amplitud del problema de la pobreza en México condujo en el 2004 a la creación del Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)<sup>35</sup>, cuyo objetivo es determinar los criterios que la definen, las metodologías para su medición, y la evaluación de la efectividad de las políticas y los programas dirigidos a reducirla.

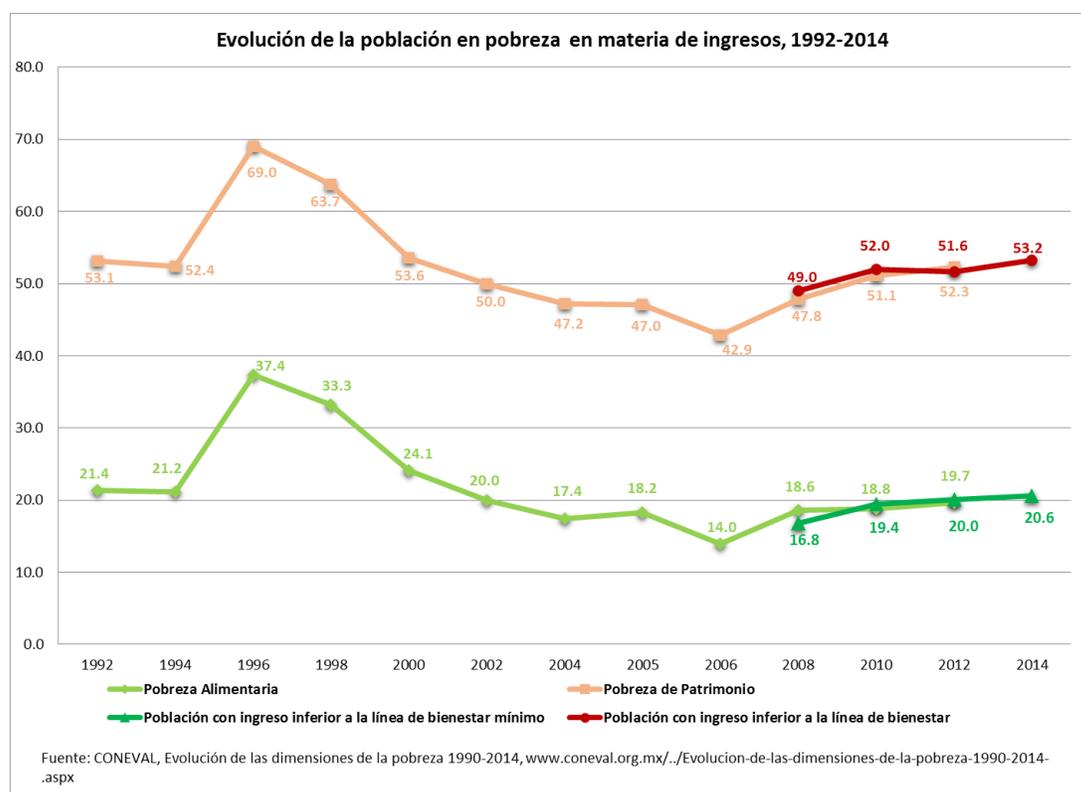
---

<sup>34</sup> Salvador Ortiz Serrano, Rocío Marco Crespo, *La medición estadística de la pobreza*, [en línea], Editorial VisionNet : España, p. 24. Dirección URL: <https://books.google.com/books>, [consulta: 12 de julio de 2018].

<sup>35</sup> Ley General de Desarrollo Social del 20 de enero de 2004 establece la creación del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal.

Esta persistencia se expresa en el hecho de que entre 1992 y 2012 la población en condiciones de pobreza alimentaria pasó del 21.4 al 19.7 por ciento (gráfica 1); es decir que el periodo de diez años se redujo en apenas 1.7 puntos porcentuales, y sólo después de haber llegado a representar hasta el 37 por ciento en 1996.<sup>36</sup> Este es el concepto que correspondería al nivel de subsistencia revisado arriba, en el que una persona no alcanzaría a cubrir sus necesidades alimenticias aun si dedicara todo su ingreso a la adquisición de alimentos.

Gráfica 1



<sup>36</sup> Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Evolución de las dimensiones de la pobreza 1990-2014*, [en línea], Dirección URL: <https://www.Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social.org.mx/Medicion/EDP/Paginas/Evolucion-de-las-dimensiones-de-la-pobreza-1990-2014-.aspx>, [consulta: 12 de julio de 2018].

Cabe mencionar que el antecedente del CONEVAL fue el Consejo Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP), y que previo a este se careció de una metodología oficial para la medición del problema.<sup>37</sup>

Igualmente conviene señalar el hecho contrastante de que un año antes a la creación del CONEVAL, la Organización de las Naciones Unidas realizó en la ciudad de Túnez un primer encuentro internacional sobre la llamada Sociedad de la Información: es decir que al mismo tiempo que en México se creaba una institución para atender el secular problema de la pobreza, el organismo internacional se planteaba el análisis de lo que podría constituir un nuevo paradigma social. Y no es que ambos temas resulten excluyentes, sino que al privilegiar la discusión sobre una “Nueva Sociedad”, se soslaya la importancia de la desigualdad persistente en la actual.

De acuerdo con el decreto que norma las funciones del CONEVAL, el concepto de pobreza considera las condiciones prevalecientes en tres espacios de vida: el de bienestar económico, el de los derechos sociales y el del contexto territorial,<sup>38</sup> lo que implica un enfoque multidimensional equivalente al de privación relativa desarrollado por Townsend.

No obstante que inicialmente se reconocen estos tres ámbitos, más adelante se establece que “el concepto y definición de pobreza utilizada en esta metodología *considera sólo los espacios del bienestar económico y de los derechos sociales*”

---

<sup>37</sup> Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *¿Cómo se logró construir la medición de pobreza del CONEVAL?*, [en línea], Dirección URL: [http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Como\\_logro\\_construir\\_la\\_medicion\\_de\\_Consejo\\_Nacional\\_para\\_la\\_Evaluacion\\_de\\_la\\_Politica\\_de Desarrallo\\_Social.pdf](http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Como_logro_construir_la_medicion_de_Consejo_Nacional_para_la_Evaluacion_de_la_Politica_de Desarrallo_Social.pdf) [consultado: 19 de noviembre de 2017, [consulta: 22 de julio de 2018].

<sup>38</sup> Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza*, [en línea], Dirección URL: [http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med\\_pobreza/DiarioOficial/DOF\\_lineamientos\\_pobreza\\_Consejo\\_Nacional\\_para\\_la\\_Evaluacion\\_de\\_la\\_Politica\\_de Desarrallo\\_Social\\_16062010.pdf](http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/DiarioOficial/DOF_lineamientos_pobreza_Consejo_Nacional_para_la_Evaluacion_de_la_Politica_de Desarrallo_Social_16062010.pdf). [consulta: 12 de junio de 2018].

(énfasis añadido), reconociendo de manera explícita la necesidad de “...complementar el enfoque de medición de la pobreza con un tercer espacio, en el que se registren los fenómenos que se despliegan sobre el espacio de la interacción social, como es el caso de la cohesión”.<sup>39</sup> Es decir que, si bien la definición de la pobreza reconoce tres esferas de bienestar, la metodología se avoca a establecer indicadores solo para dos, reconociendo las limitaciones teóricas y operativas para disponer de indicadores apropiados acerca del contexto territorial.

En los lineamientos del organismo, la pobreza multidimensional se define como aquella condición de los individuos cuyos ingresos resulten insuficientes para adquirir los bienes y los servicios que requiere para atender sus necesidades y que presenten al menos una de las siguientes limitaciones: rezago educativo, la falta de acceso a los servicios de salud, falta de acceso a la seguridad social, ausencia de calidad y espacios de la vivienda, ausencia de servicios básicos en la vivienda o deficiencias de acceso a la alimentación.<sup>40</sup> Resulta evidente que los bienes y servicios TIC no son tomados en cuenta como referentes del bienestar.

Es así que el ingreso corriente per cápita determina el bienestar económico mientras que la educación, los servicios sociales, la seguridad social, la vivienda y la alimentación, determinan los derechos sociales, y la ausencia de cualquiera, implica una condición de privación de los derechos sociales.<sup>41</sup> Esta misma variable de ingreso es la que se utilizará en el capítulo siguiente para calcular la proporción de individuos que disponen de conectividad en sus hogares, y determinar su condición de *bienestar digital*.

---

<sup>39</sup> Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social, *op cit.*, p. 20.

<sup>40</sup> *Ídem*, Numeral octavo en el título segundo.

<sup>41</sup> Cabe señalar que en la metodología del Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social se hace la distinción entre los ámbitos urbano y rural, a partir del criterio tradicional de 2,500 habitantes. En el análisis de la información sobre disponibilidad y uso de TIC se retomará esta diferenciación.

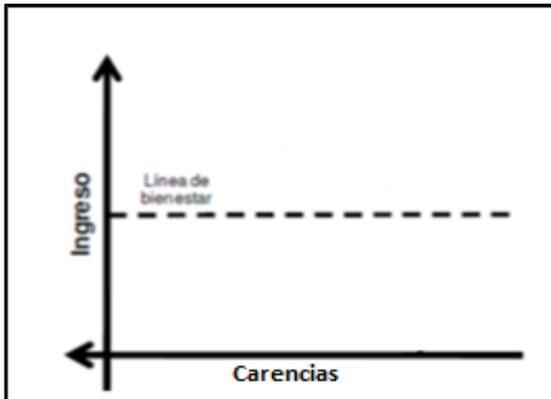


Ilustración 1. Fuente: elaboración propia

A partir de estos dos ejes (bienestar económico y derechos sociales) el CONEVAL elabora un esquema que permite representar visualmente la estructuración de las condiciones de bienestar. Las ilustraciones que se muestran en seguida son de elaboración propia sobre la base de los mencionados lineamientos de

CONEVAL.

En un plano cartesiano, el eje vertical corresponde al nivel de ingresos, mientras que el eje horizontal al índice de privaciones de derechos sociales o simplemente, carencias. Contrario a lo usual, la escala en este eje es creciente hacia el origen; es decir, es mayor el número de carencias hacia la intersección de los ejes.

Sobre la dimensión económica (eje vertical) se establece el valor correspondiente a los ingresos necesarios para adquirir un conjunto de bienes y servicios que se consideran como los indispensables que satisfacen las necesidades elementales. En este nivel de ingresos se traza la llamada *Línea de Bienestar* y distingue a los individuos según se encuentren o no en condiciones de solventar sus necesidades económicas; su representación se muestra en la ilustración 1.

Por el lado de los derechos sociales, la escala varía entre cero y seis, es decir, entre aquellos individuos que no presentan ninguna de las carencias sociales del tipo establecido y los que presentan una o más de ellas en cualquier combinación.

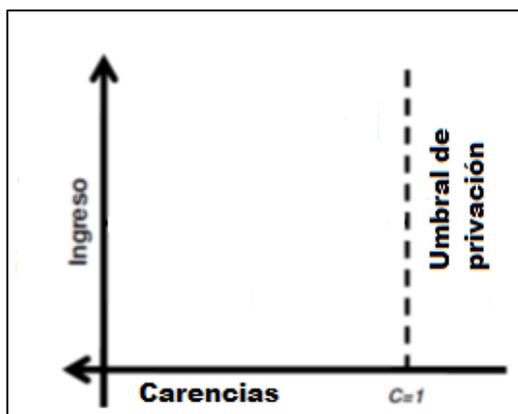


Ilustración 2. Fuente: elaboración propia.

Esta condición se representa en la ilustración 2.

Adolecer de al menos una carencia establece el llamado *Umbral de Privación*. La conjunción de la *Líneas de Bienestar* y la del *Umbral de Privación*, divide el plano en cuatro secciones que representan los espacios de bienestar en que se ubican

los individuos de acuerdo a sus ingresos y su acceso a derechos sociales.

En orden decreciente, la descripción de los cuadrantes quedaría en los siguientes términos.

El cuadrante IV corresponde a los individuos que disponen de ingresos

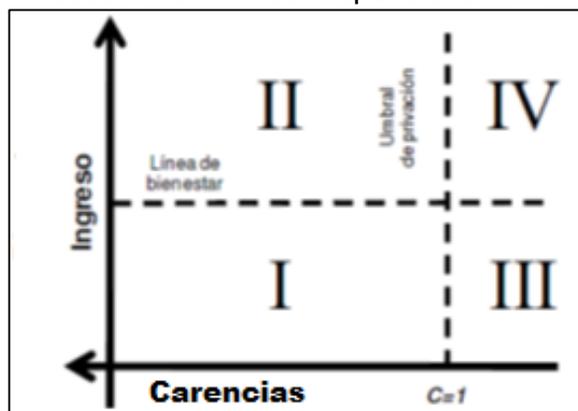


Ilustración 3. Fuente: elaboración propia.

suficientes para atender sus necesidades y que no se ven afectados por alguna carencia de tipo social: son los no pobres y no vulnerables. Es la población que se encuentra en condiciones de un efectivo bienestar.

En el cuadrante III queda comprendida la población que cuyo ingreso no es suficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, pero que no registra algún tipo de carencia de entre las seis consideradas indicativas. Es decir que su vulnerabilidad se encuentra por el lado de los ingresos, por lo que se denomina “población vulnerable por ingreso”.

Dentro del cuadrante II se representa el conjunto de individuos que disponen del ingreso necesario para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, pero presentan al menos una carencia en sus derechos. En la metodología del CONEVAL este cuadrante corresponde a la “población vulnerable por carencias”.

El cuadrante I corresponde así a los individuos que disponen de un ingreso inferior al necesario para satisfacer sus necesidades alimentarias y las no alimentarias, (el total de sus ingresos no es suficiente para alimentarse y adquirir bienes y servicios básicos), y adicionalmente presentan carencia de al menos uno de sus derechos sociales: es la población que se considera que vive en “condiciones de pobreza moderada” o simplemente pobreza.

De acuerdo con la metodología del CONEVAL, en este cuadrante se considera una desagregación o clasificación adicional.

Por debajo de la línea de bienestar, se define un nivel de ingresos que resultaría de los apenas suficientes para adquirir los alimentos integrados en una canasta

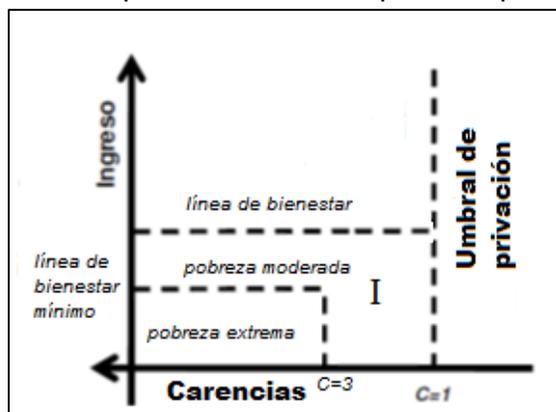


Ilustración 4. Fuente: elaboración propia.

básica; esta es la Línea de Bienestar Mínimo. Es decir que por debajo de este nivel, las personas no podrían adquirir los alimentos indispensables, aún si dedicaran el total de su ingreso a ello.

Y por el lado de las carencias sociales, igualmente se define el punto en que se vieran afectados tres o más derechos.

El subconjunto así delimitado corresponde a la población en condiciones de “pobreza extrema”.

Si bien la delimitación de la pobreza del CONEVAL se considera una metodología multidimensional al considerar dimensiones adicionales a las de la mera

supervivencia, persisten discrepancias en cuanto a los límites de estas dimensiones y en la concatenación de los indicadores de referencia.

Julio Bolvinik señala como insostenible que pueda establecerse como “línea de bienestar mínimo” la del nivel de ingresos suficientes para adquirir una canasta alimenticia elemental, ya que entonces los individuos no dispondrían de los recursos para cocinar esos alimentos (entre los que se incluyen algunos cárnicos) y menos aún para adquirir vestimenta apropiada.

Si bien resulta interesante la discusión sobre los límites que representan de mejor y más acertada manera la condición de pobreza, es evidente que ello rebasa los alcances de este trabajo, por lo que en sus efectos, nos apegaremos a la metodología y criterios establecidos.

## 1. Indicadores de pobreza en México

Una vez expuestos los criterios de identificación, los resultados sobre la medición de la pobreza se presentan en la tabla 1. Si bien el análisis específico de la pobreza no es el objetivo de este trabajo, se hace necesario su abordaje a modo de marco de referencia de las condiciones sociales que constituyen limitantes significativas para el logro del bienestar digital.

*Tabla 1. Población en México según condición de bienestar, 2012-2016*

		Por ciento		
Condición		2012	2014	2016
I	Población en situación de pobreza	45.5	46.2	43.6
	Población en situación de pobreza moderada	35.7	36.6	35.9
	Población en situación de pobreza extrema	9.8	9.5	7.6
II	Población vulnerable por carencias sociales	28.6	26.3	26.8
III	Población vulnerable por ingresos	6.2	7.1	7.0
IV	Población no pobre y no vulnerable	19.8	20.5	22.6
Umbral de Bienestar Económico				
	Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	51.6	53.2	50.6
	Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	20.0	20.6	17.5

Fuente: Elaboración propia con datos de CONEVAL, *Anexo estadístico de pobreza en México, 2016*, (Consultado: 4 de enero de 2018)

[http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE\\_pobreza\\_2016.aspx](http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE_pobreza_2016.aspx)

Conforme a la normatividad vigente, la medición de la pobreza a nivel estatal debe realizarse cada dos años, y el instrumento utilizado para su medición es el Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) que se levanta como complemento de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH).<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2014*, [en línea], Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/tradicional/>, 2014/default.html, [consulta: 12 de junio de 2018].

Si bien el primer levantamiento de MCS corresponde al 2008 y el más reciente al 2016, para este ejercicio se aplicaron ajustes metodológicos que restringen su comparabilidad, de acuerdo con el INEGI:

En un proceso continuo de mejora, el INEGI identificó áreas de oportunidad alrededor de la capacitación, supervisión y control operativo del MCS-ENIGH. A partir de ello, se llevaron a cabo acciones de mejora operativas en el levantamiento de la ENIGH 2016, en un esfuerzo por alcanzar un mayor apego al diseño de la encuesta. Con estas medidas implementadas, se inicia una nueva serie histórica para las encuestas de ingresos y gastos de los hogares.<sup>43</sup>

Bajo este reconocimiento, el CONEVAL procedió a utilizar los resultados de un modelo desarrollado por el propio INEGI a fin de dar continuidad a la serie histórica: “Las bases del Modelo Estadístico 2016 son el resultado de un ejercicio estadístico realizado por el INEGI al ingreso corriente total de los hogares de la ENIGH 2016, de tal forma que las bases de datos tienen la misma estructura que las reportadas en años anteriores”.<sup>44</sup>

Esta transición provocó una discusión sobre la pertinencia de utilizar datos de un modelo, en vez de los del propio ejercicio estadístico. José Merino y Mariano Muñoz refieren que a raíz de la publicación de resultados, el debate “no giró en

---

<sup>43</sup> Para el ejercicio del 2016 el proyecto incorporó ajustes metodológicos que limitaron su comparabilidad respecto de los ejercicios precedentes, *cfr.* Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Modelo Estadístico 2016 para la continuidad del MCS-ENIGH*, [en línea], Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/investigacion/eash/2016/>, [consulta: 30 de junio de 2018].

<sup>44</sup> Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social, *Nota técnica sobre la medición de la pobreza 2016*, 30 de agosto de 2017, [en línea] URL: [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza\\_16/Notas\\_Pobreza\\_2016/Nota\\_tecnica\\_1\\_adecuaciones.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza_16/Notas_Pobreza_2016/Nota_tecnica_1_adecuaciones.pdf), [consulta: 30 de junio de 2018].

torno a la eficacia de los programas sociales que combaten la pobreza (...) sino en torno a la metodología de cómo medimos la pobreza.”<sup>45</sup>

La activista política Dolores Padierna y en ese entonces articulista de un diario de nacional tituló una de sus columnas: “El INEGI y la pobreza que no desaparece por decreto”<sup>46</sup> en referencia a la suspicacia sobre las implicaciones del cambio metodológico. Por lo anteriormente señalado, en este trabajo se da preferencia al uso de los resultados 2014, del Módulo de Condiciones Socioeconómicas y de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares.

Como se muestra en la tabla 1, las condiciones de bienestar en el país han presentado variaciones mínimas; entre 2014 y 2016 la pobreza se redujo 1.9 por ciento. Al 2014, más de dos quintas partes de la población se encontraba en condición de pobreza es decir, carentes del ingreso necesario para adquirir una canasta básica de alimentos y servicios, y afectadas por al menos una carencia en lo social: 46 por ciento

Otro importante segmento corresponde a la población con alguna vulnerabilidad ya sea económica o en sus derechos sociales. Quienes carecían del ingreso necesario para adquirir los alimentos y servicios de la canasta básica pero no reportaban carencias sociales, representaban el 7 por ciento, (vulnerables por ingresos). Mientras que la población que contaba con un ingreso igual o superior al de la línea de bienestar, pero adolecía de una o más carencias sociales representaba el 26 por ciento del total.

De modo tal que solamente una quinta parte de la población (20.5%) se encontraba en condiciones de efectivo bienestar (sin carencias económicas ni

---

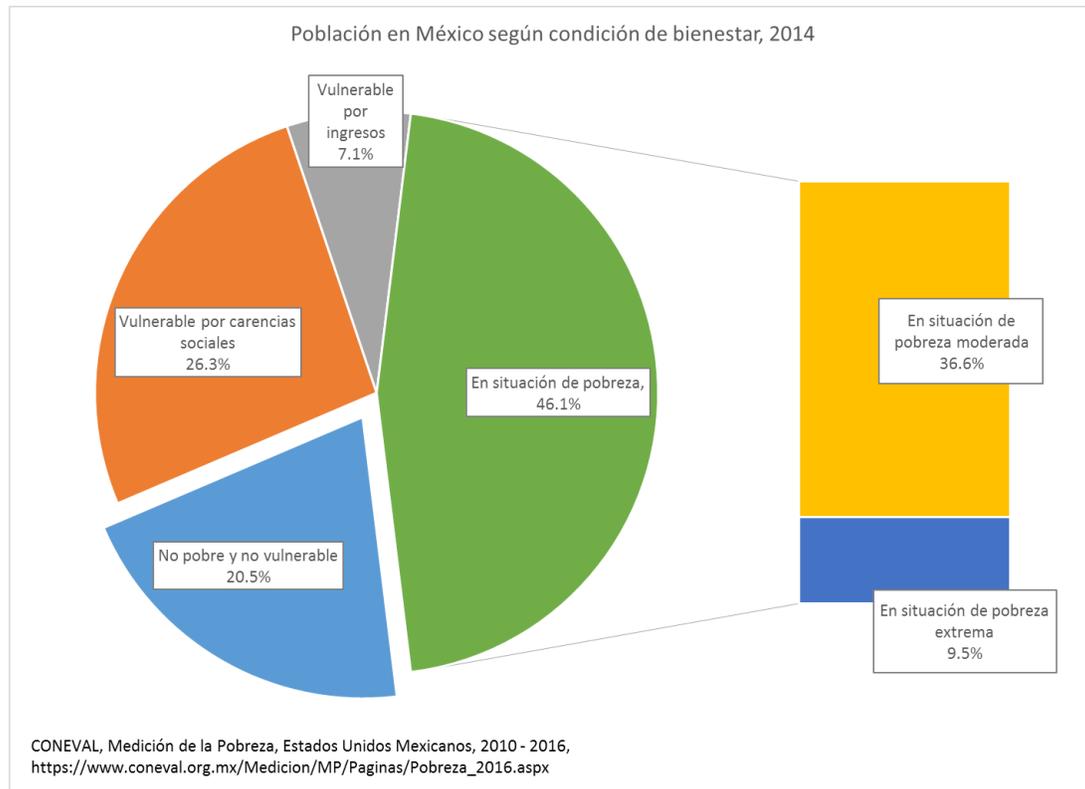
<sup>45</sup> José Merino y Mariano Muñoz *¿Qué medimos cuando medimos la pobreza?* Nexos, octubre 2017, [en línea], dirección URL: <https://parentesis.nexos.com.mx/?p=155>, [consulta: 13 de agosto de 2019].

<sup>46</sup> Dolores Padierna, “*El INEGI y la pobreza que no desaparece por decreto*”, *El Financiero*, 25/07/2016, [en línea], dirección URL: <https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/dolores-padierna/el-inegi-y-la-pobreza-que-no-desaparece-por-decreto>, [consulta: 30 de junio de 2019].

vulnerabilidades sociales). Considerando únicamente la dimensión económica, más de la mitad de la población (53. 2%) no disponía de un ingreso suficiente para alcanzar la línea de bienestar mínimo.

El hecho de que la mayor parte de la población adolezca de carencias –que van de las mínimas a las extremas- hace difícil sostener que la sociedad mexicana dispone de las condiciones sociales necesarias para aprovechar los beneficios asociados a las TIC.

Gráfica 2



Graficar los datos de la tabla permite mostrar la ostensible desigualdad existente, donde solo un quinto de la población se encuentra en condiciones de poder cubrir sus necesidades económicas y sin menoscabo de alguno de sus derechos sociales (gráfica 2). Estos datos sobre la dicotomía pobreza-bienestar en México servirán para relacionarlos con la disponibilidad de TIC en los hogares, y valorar la asociación que pudiera existir.

Es pertinente recordar la afirmación de William Gates –magnate de la computación y filántropo- en el sentido de que “Cerca del 99 por ciento de los beneficios de tener una computadora se obtienen cuando la persona que se va a sentar a usarla se le ha provisto de salud y educación razonables”.<sup>47</sup>

### **c. ¿Qué son las TIC?**

Como hemos visto, establecer una metodología para la medición de un fenómeno –como el de pobreza- tiene como requisito el previo acuerdo sobre los alcances del concepto que se intenta medir.

Aunque se han convertido en una referencia constante tanto en el ámbito académico como en el seno de organismos internacionales, no existe una definición consensuada de los bienes y servicios que son considerados como la base de una nueva sociedad.

Así, resulta oportuno exponer algunas consideraciones en torno de lo que se conoce como las TIC, y en este apartado se elabora una definición de las tecnologías digitales que justifica la selección de información estadística en torno de cual se analiza la condición de la pobreza digital en México.

Cabe señalar que lo mismo se las refiere como “tecnologías de información y comunicaciones”, que “tecnologías de *la* información y *las* comunicaciones”; las TIC por su acrónimo. Algunos autores e instituciones abrevian la referencia a “la” o “las TI” mientras que otros las refieren como “las TIC’s”. Para efectos de este trabajo se hará referencia a éstas como *las tecnologías de la información y las comunicaciones, TIC*.

---

<sup>47</sup> La Jornada, “*Atrás de la brecha digital*”, 10 de mayo de 2005, Economist Intelligence Unit/The Economist, p. 15.

Al realizar una búsqueda en Google (“googlear”) sobre “qué son las tecnologías de la información” se obtienen cerca de 2’230,000 resultados (0.50 segundos), mientras que la expresión “qué son las tics” ofrece 1’380,000 resultados (0.41 segundos), y un somero análisis de los primeros resultados muestra la multiplicidad de definiciones existentes, incluso sus discordancias.

Uno de estos resultados, que contiene los elementos bibliográficos elementales (autor, título, editorial, al menos) menciona que el campo de las TIC comprende tres categorías: 1) La tecnología de la información, que utilizan computadoras para procesar datos (hardware), y conjuntos de instrucciones que siguen los dispositivos para realizar tareas específicas (el software), y los conocimientos necesarios para el aprovechamiento de dos recursos anteriores. 2) La tecnología de telecomunicaciones, en la que se incluyen los sistemas de telefonía y las transmisiones de radio y televisión, y 3) las tecnologías de redes tales como Internet, telefonía móvil, televisión por cable, líneas telefónicas, sistemas satelitales satélite y otras formas de conectividad.<sup>48</sup>

A pesar de ser acuciosa, tal definición resulta demasiado amplia para fines operativos, al incluir tal variedad de tecnologías. Por su parte, el organismo internacional responsable de la normatividad en materia de telecomunicaciones, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), emitió apenas en el 2012 una convocatoria para elaborar una definición operativa de las TIC, y a la fecha de esta investigación, el documento se mantiene con carácter de exclusivo para los miembros del grupo de trabajo.<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> Chris Nicol, *Políticas TIC: Manual para principiantes*, [en línea]. Asociación para el Progreso de las Comunicaciones, Ed. Montevideo, 2005, Dirección URL: [www.apc.org](http://www.apc.org), [consulta: 16 de Julio de 2017].

<sup>49</sup> International Telecommunications Union, *Contribution to the elaboration of a working definition of the term ITC, 2012* [en línea], Dirección URL: <http://www.itu.int/ITU-D/CDS/contributions/ict/index.asp>, [consulta: 16 de julio de 2017].

Esto hizo necesario elaborar una definición que se aproximara a las propuestas convencionales, y que a la vez permitiera identificar y organizar la información estadística de interés. Tal definición se construye sobre la base del *Manual para la Medición del Acceso y del Uso de las TIC en los Hogares y por las personas, 2014* elaborado por el *Partnership*<sup>50</sup> para normar el acopio de información estadística sobre las TIC.

En el Manual se describen 16 indicadores considerados como elementales (*Core Indicators*) para conocer el aprovechamiento y comparar la penetración de las tecnologías digitales entre países. De estos indicadores, nueve se relacionan con bienes y servicios, y seis corresponden a las capacidades y características de su uso. Al definir las TIC en términos de los bienes y servicios accesibles al hogar, se reduce la complejidad conceptual. Así, los bienes y servicios reconocibles como TIC son:

- Radio
- Televisión
- Computadora
- Teléfono
- Televisión de paga
- Conexión a Internet

En contraste, es posible señalar que el telégrafo –inventado en la primera mitad del siglo XIX- fue el primer medio de comunicación que se sirvió de la electricidad

---

<sup>50</sup> Como resultado de la primer Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) dispuso la creación de un grupo de trabajo llamado la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo (*el Partnership*), cuya principal asignación es emitir recomendaciones para la integración de indicadores básicos (*Core Indicators*) sobre disponibilidad y uso de las TIC en los diversos sectores sociales. La publicación de este grupo de trabajo relacionada son los indicadores clave fue el *Manual para la medición del uso y el acceso a las TIC por los hogares y las personas, 2009* y existe una actualización del mismo al 2014, que es la que aquí se refiere, [en línea], Dirección URL: [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-S.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-S.pdf) [consulta: 16 de julio de 2018].

para transmitir un mensaje haciendo posible la comunicación síncrona entre Europa y América, y que a inicios de la siguiente centuria se da la introducción y expansión del servicio telefónico basado igualmente en la transmisión de pulsos eléctricos.<sup>51</sup>

Si bien ambas tecnologías cambiaron radicalmente las formas y recursos para la comunicación, en su momento no se les atribuyeron las capacidades para transformar las relaciones sociales y fundar una nueva sociedad, tal y como ahora se pretende con las TIC.

Se debe señalar que con excepción de la computadora, los equipos o servicios considerados como TIC implican la disponibilidad del bien o servicio que los hace funcionales. Es decir que, disponer de “televisión” significa contar físicamente tanto del equipo como del servicio de señal radiodifundida que permite el despliegue de imágenes. Los teléfonos fijos y celulares hacen lo propio mediante los servicios de enlace a las redes públicas de telefonía, mientras que el servicio de señal de televisión de paga solo tiene sentido para hogares que disponen de un aparato televisor. Es decir que al referirnos a un equipo o servicio de los mencionados como TIC, estamos implicando que cuentan con el servicio o bien que les provee funcionalidad.

La computadora es el único equipo ajeno a esta relación, ya que si bien se requieren programas o aplicaciones para desarrollar tareas específicas, una vez instalados, estas pueden ser utilizadas sin más servicio que el abasto de electricidad. Si bien, más adelante veremos en el análisis de la información estadística que existe una estrecha relación entre disponibilidad de computadora e Internet. Esto puede atribuirse a que a inicios de este siglo el acceso a Internet solo podía realizarse mediante una computadora (aunque solo una mínima parte

---

<sup>51</sup> Wikipedia, *Telégrafo*, s/f, [en línea], Dirección URL: <https://es.wikipedia.org/wiki/Telégrafo>, [consulta: 12 de mayo de 2018].

de los hogares que contaban con ésta, tenían también una conexión) esta dependencia se ha diluido y actualmente el acceso a Internet es posible mediante una variedad de dispositivos, principalmente los llamados teléfonos inteligentes.<sup>52</sup>

De los siete indicadores relacionados con las capacidades para el uso de tecnologías digitales, establecidos en el manual UIT, todos constituyen desagregaciones de habilidades (ya sea por la frecuencia, lugar u otra característica de su uso) relativas a tres tecnologías:

- La computadora
- El Internet
- El teléfono celular

Si bien las TIC incluyen diversos bienes y servicios, el acceso a Internet adquiere una importancia central, al punto de que desde el 2011 la Asamblea General de la Naciones Unidas lo declaró como un derecho humano, con carácter de inalienable e imprescriptible, mientras que en nuestro país, la reforma en materia de telecomunicaciones promulgada el 11 de junio de 2013, estableció como precepto constitucional la obligación del estado de garantizar el acceso a Internet.

Es así que con base en lo anterior, el concepto de TIC a utilizar en este trabajo se define como *el conjunto de bienes y servicios que habilitan a los individuos para el procesamiento de información y las comunicaciones, por medios electrónicos*. El procesamiento incluye la creación, consumo, envío y recepción

---

<sup>52</sup> Wikipedia, *Internet*, s/f, [en línea], Dirección URL: <https://es.wikipedia.org/wiki/Telégrafo>, [consulta: 12 de mayo de 2018].

de contenidos digitales.<sup>53</sup> Se enuncia de manera específica el uso por los individuos a fin de excluir las comunicaciones entre máquinas.

#### **d. ¿Brecha o pobreza digital?**

En referencia a la desigualdad para el acceso a las tecnologías digitales, generalmente se utiliza el término de “brecha digital” para el que una búsqueda en el catálogo de la Biblioteca Central de la UNAM refiere un total de treinta libros y cuatro tesis (ninguna de ellas en sociología) mientras que Google reporta medio millón de resultados.<sup>54</sup>

Héctor Ramos señala que bajo esta denominación, múltiples autores han abordado la temática de la desigualdad existente en el acceso a la información mediante las TIC, y puntualiza que: “Este concepto hace referencia a la desigualdad en cuanto a la disponibilidad y uso de tecnologías como la computadora, conexión a Internet y telefonía celular, entre otros”.<sup>55</sup>

La declaración de principios de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) realizada en diciembre de 2003 bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas Ginebra, asumía el compromiso de “...construir una Sociedad de la Información (...) para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la

---

<sup>53</sup> Entenderemos que los contenidos digitales “...es la información producida y almacenada en formato electrónico que se comercializa, transmite y reproduce a través de redes de telecomunicaciones y servicios TIC”, de acuerdo con Luis Muñoz López (Director Técnico), *Estudio de Uso y Actitudes de Consumo de Contenidos Digitales*, [en línea], Ministerio de energía, turismo y agenda digital, julio 2017, Dirección URL: <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/content/estudio-de-uso-y-actitudes-de-consumo-de-contenidos-digitales>, p. 6, [consulta: 12 de mayo de 2018].

<sup>54</sup> Ambas búsquedas realizadas el 20 de enero de 2018.

<sup>55</sup> Héctor Ramos Chávez, *Información y ciudadanía, una propuesta desde la gobernanza*, Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información [en línea], Volumen 29 Número 67, 2016, Dirección URL: <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/54479/51665>, p- 21, [consulta: 06 de octubre de 2019].

promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida”, al tiempo de reconocía que “...las ventajas de la revolución de la tecnología de la información están en la actualidad desigualmente distribuidas entre los países... así como dentro de las sociedades”.<sup>56</sup>

Al respecto, Manuel Castells advierte que: “La *centralidad* de Internet en muchas áreas de la actividad social, económica y política se convierte en *marginalidad* para aquellos que no tienen o tienen acceso limitado a la red, así como para los que no son capaces de sacarles partido... La disparidad entre los que tienen y no tienen Internet amplía aún más la brecha de la desigualdad y la exclusión social”.<sup>57</sup>

Las referencias anteriores hacen presente una condición de persistente desigualdad entre las naciones y la interior de las sociedades, caracterizada al inicio de este capítulo bajo el tema de pobreza y que se extiende al ámbito de las TIC.

Armand Mattelart menciona que término de “brecha digital” –originalmente “*digital divide*”- se impuso como “una construcción política e ideológica” desarrollada en el marco de la globalización neoliberal impulsada desde los países industrializados con el fin de instaurar un mercado mundial abierto y “autorregulado” que vendría a superar las recurrentes crisis del capitalismo.<sup>58</sup> Sugiere que el término no es del todo neutro y que su adopción implica cierta condescendencia respecto de las intenciones políticas subyacentes.

---

<sup>56</sup> Declaración de Principios. Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio. 12 de mayo de 2004. Párrafo 1. <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>. Consultado 30/06/2014.

<sup>57</sup> Manuel Castells, *La Galaxia Internet*, Plaza & Janés Editores, Barcelona 2001, España, p. 275. [Énfasis añadido].

<sup>58</sup> Armand Mattelart, *Historia de la sociedad de la información*, Barcelona: España, Editorial Paidós, 2002, p. 12.

Podemos añadir que en el ámbito de las políticas públicas han llevado a suponer que la brecha digital podría ser colmada con el simple reparto de computadoras o incluso su indiscriminada instalación en salones de clase, como fue en México el caso del proyecto Enciclomedia en la administración 2000-2006.<sup>59</sup>

Es así que bajo ciertos enfoques, el concepto de brecha digital puede conducir a desestimar el hecho de que lo que básicamente determina la marginalidad del uso de las TIC es misma pobreza que restringe a los individuos del disfrute de una vida decorosa conforme al desarrollo alcanzado en una formación social.

En tal sentido, en este trabajo utilizaré el concepto de “pobreza digital” para referir un diferencial estadísticamente identificable en la disponibilidad de bienes y servicios TIC, y de las capacidades para su uso y aprovechamiento entre los diferentes estratos sociales, que se encuentra significativamente asociado con carencias y limitaciones que caracterizan a la pobreza convencional.

Este concepto es convergente con el de “brecha digital” al referir la dicotomía entre disponer o no de ciertos equipos y servicios digitales en función de la capacidad económica, se extiende hacia la noción de utilidad que los individuos perciben de la TIC, y pretende enfatizar el problema de la apropiación desigual de los beneficios socialmente producidos a los que se considera que la población tiene derecho: alimento, alojamiento, educación, salud, esparcimiento.

Al respecto, Roxana Barrantes apunta: “El concepto de ‘pobreza digital’ es uno que, como tal, no aparece frecuentemente citado en las discusiones. El concepto más utilizado es el de “brecha digital” generalmente entendida como

---

<sup>59</sup> Ezequiel Tinajero, *ENCICLOMEDIA: Determinismo tecnológico y educativo en México. Análisis y reflexiones de un fracaso educativo más*, [En línea], Dirección URL: <https://ezequiel.wordpress.com/2009/05/01/enciclomedia-determinismo-tecnologico-y-educativo-en-mexico-analisis-y-reflexiones-de-un-fracaso-educativo-mas/>, [consulta: 12 de octubre de 2019].

caracterizando las desigualdades en el acceso y uso de TICs a nivel de hogares o a nivel de países y que es objeto de medición frecuente.”<sup>60</sup>

Barrantes enfatiza en que existen dos cuestiones fundamentales que determinan el acceso a las TIC: la capacidad económica y la percepción de utilidad que los individuos les asignen: “Desde la economía, sabemos que solamente serán parte de la demanda por cualquier bien o servicio, aquellos con la disposición de pago suficiente y esto ocurrirá cuando se conozca la utilidad del bien o servicio”.<sup>61</sup>

Añade que “...(este) enfoque permite ampliar la discusión de la relación entre pobreza y TICs, hacia un concepto que todavía no ha sido lo suficientemente discutido como tal: la “pobreza digital”, es decir, de carencia de bienes y servicios basados en TICs,”<sup>62</sup> y para efectos de este trabajo, se incluyen las habilidades así como la percepción de utilidad.

Y es así que como en el caso de la pobreza, existe el reconocimiento –como lo señalamos arriba con Townsend- de que ésta no puede eliminarse solo a través de programas asistenciales y que se requiere del desarrollo de capacidades y condiciones para que los individuos participen plenamente de los avances sociales, del mismo modo, la pobreza digital requeriría del desarrollo de habilidades y condiciones para su aprovechamiento, más allá del simple reparto de equipos.

Como se ha mencionado, el término “pobreza digital” señala no solo la dicotomía entre disponer o no de tal o cual aparato o servicio digital, sino incluye la noción de utilidad que los individuos perciban de ellos, asimismo la capacidad

---

<sup>60</sup> Roxana Barrantes, *Pobreza digital: análisis de la demanda por TICs: ¿Qué es y cómo medir la pobreza digital?*, Diálogo Regional sobre Sociedad de la Información DIRSI, Instituto de Estudios Peruanos, Lima – Perú, 2007, p. 5.

<sup>61</sup> Roxana Barrantes, *op cit.*, p. 3

<sup>62</sup> Ídem, p. 3

económica que tengan para adquirirlas, y busca enfatizar sobre el problema de la apropiación desigual de los beneficios socialmente producidos, en este caso, la información digitalizada, del mismo modo que ocurre con el resto de bienes y servicios a los que se considera que la población tiene derecho.

En el contexto de las posibilidades, o no, del acceso a las TIC, diversos autores plantean el surgimiento de nuevos paradigmas de organización social que por lo general se enmarcan bajo los conceptos de Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento, que si bien requieren un análisis que rebasa los objetivos de este trabajo, vale exponer algunos señalamientos elementales.

Como señala Héctor Ramos, la era de la información puede identificarse con la revolución determinada por el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones, que impactaron el funcionamiento de las sociedades.<sup>63</sup> Añade que con este concepto se hace referencia a un nuevo paradigma orientado a una sociedad que emerge y que algunos autores denominan como la sociedad del conocimiento.

Advierte sin embargo que no deben utilizarse como sinónimos ya que mientras el concepto de la era de la información se refiere al aumento en la disponibilidad de información asociado a las tecnologías de la información y comunicación, el de sociedad del conocimiento enfatiza la importancia del propio conocimiento como factor de desarrollo y riqueza. Refiriendo a Jaime Ríos Ortega, hace el vínculo con la llamada Sociedad de la Información, “el nacimiento de la Sociedad de la información basada en la revolución de las nuevas tecnologías es tan sólo un instrumento para alcanzar el modelo de sociedad del conocimiento”.<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Héctor Ramos Chávez, *Información y ciudadanía, una propuesta desde la gobernanza*, Op.Cit. p. 10.

<sup>64</sup> Jaime Ríos Ortega, *El concepto de información: dimensiones bibliotecológica, sociológica y cognoscitiva*, en *Investigación Bibliotecológica*, v. 28, n. 62, p. 143-179, nov. 2016, [en línea] Dirección URL: <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/57776/51332>, [consulta: 27 oct. 2019].

Por su parte, Joel Estudillo menciona que el concepto de Sociedad de la Información inició a utilizarse desde los años sesenta del siglo XX por autores como Daniel Bell, Yoneji Masuda, Manuel Castells y Marc Porat, pero a finales del siglo, el concepto cobró auge por su promoción en el ámbito de las políticas públicas, utilizándose para referirse a toda cuestión relacionada con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.<sup>65</sup>

Manuel Castells, prefiere desarrollar el término Sociedad informacional para indicar que: "...el término informacional indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico".<sup>66</sup>

En otro de sus trabajos explicita la distinción entre modos de producción y modelo de desarrollo, donde "el concepto de modo de producción hace referencia a las relaciones producción que se dan en el marco social para acceder a la satisfacción de las necesidades, en la que lo distintivo es la apropiación del excedente; mientras que el modelo de desarrollo se define como las relaciones técnicas de producción, o las fórmulas tecnológicas mediante las cuales el trabajo actúa sobre la materia para crear un determinado producto."<sup>67</sup>

La relevancia de esto reside en que, de acuerdo con el mismo autor, las relaciones sociales de producción en los modos de producción y las técnicas de producción en los modelos de desarrollo, interactúan pero no se superponen en

---

<sup>65</sup> Estudillo García, Joel. *Surgimiento de la sociedad de la información*. Biblioteca Universitaria. Nueva Época, julio-diciembre 2001, vol. 4 No. 2 p. 77-86.

<sup>66</sup> Manuel Castells, *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1, México, Siglo XXI, 1996. p. 47.

<sup>67</sup> Manuel Castells. *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, estructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid, Alianza Editorial, 1995, p. 2.

las sociedades contemporáneas, por lo que hay que evitar el equívoco considerar que el modelo informacional de desarrollo –Sociedad Postindustrial- es un reemplazo al capitalismo. Se trata –de acuerdo con Castells- de diferentes niveles analíticos identificados antes por Daniel Bell, Alain Touraine y Radovan Richta: “De todos modos, existen entre los dos procesos estructurales relaciones complejas y significativas que constituyen un elemento fundamental en la dinámica de las sociedades”.<sup>68</sup>

Para efectos de este trabajo, lo que permite adjetivar una sociedad son las relaciones que establecen los individuos en la producción de los satisfactores de sus necesidades. En su acepción clásica:

...en la producción social de su vida los hombres establecen determinadas relaciones necesarias e independientes de su voluntad, relaciones de producción que corresponden a una fase determinada de desarrollo de sus fuerzas productivas materiales. (...) El modo de producción de la vida material condiciona el proceso de la vida social, política y espiritual en general.<sup>69</sup>

De manera concurrente, Manuel Castells señala que:

Las estructuras sociales interactúan con los procesos de producción mediante la determinación de reglas *para la apropiación, distribución y usos del excedente*. Estas reglas constituyen modos de producción y *estos modos definen relaciones sociales de producción, determinando la existencia de clases sociales* que se constituyen como tales mediante su

---

<sup>68</sup> Manuel Castells, *La ciudad informacional*, *Infra*.

<sup>69</sup> Karl Marx, Prólogo a la Contribución a la crítica de la economía política, 1859.

práctica histórica. *El principio estructural en virtud del cual el excedente es apropiado y controlado caracteriza un modo de producción.*<sup>70</sup>

Se entiende así que las sociedades están determinadas por relaciones sociales que derivan de las formas en que se realiza la producción y distribución de bienes y servicios, y que son categorizadas como modos de producción. En el caso de las tecnologías digitales, si bien inciden de manera determinante en los procesos de producción al hacer del conocimiento un factor de primer orden, estas no han conducido sin embargo a un rompimiento de las relaciones de producción predominantes, que implique el reordenamiento, reestructuración o *definición de nuevas relaciones sociales* que den lugar a una nueva sociedad.

Es así que para efectos de este trabajo, puede entenderse que el término de Sociedad de la Información no está referido a una caracterización sobre las relaciones sociales establecidas entre los individuos, sino que enfatiza la particularidad de que la información, a partir de las innovaciones digitales, se ha hecho accesible de una manera inusitada y el diferencial en las posibilidades de acceso a ella implica igualmente diferencias en las oportunidades de bienestar.

#### **e. Elementos conceptuales sobre pobreza digital**

Parto así del principio de que la pobreza digital es una dimensión particular de la pobreza y que ambas inciden en la continuidad del atraso en la sociedad. Para perfilar una definición consistente sobre pobreza digital, procedo a revisar la viabilidad de aplicar las ideas rectoras identificadas por Townsend sobre la pobreza, que fueron abordadas en un apartado anterior.

Si bien como se mencionó, bajo la idea de subsistencia se considera que una familia vive en pobreza cuando su ingreso no es “suficiente para cubrir los

---

<sup>70</sup> Manuel Castells, *La era de la información*. Op. Cit., p. 41. [Énfasis añadido].

satisfactores básicos mínimos para mantener la eficiencia física”,<sup>71</sup> esto no tendría aplicación en lo referente a las necesidades digitales.

Al plantearlo en forma de pregunta, ¿hasta qué punto el acceso a la información digital constituye un satisfactor indispensable para mantener la eficiencia física de las personas? resulta evidente que esta no constituye un satisfactor básico, ya que las sociedades han persistido y prosperado desde antes del advenimiento de la era de la información.

Así, podemos afirmar que la información es inherente al ser humano y siempre ha estado presente, ya sea en forma de glifos, palabra escrita, imágenes o bits. Manuel Castells lo expresa así: "*La información, en su sentido más amplio, (...) ha sido fundamental en todas las sociedades, incluida la Europa medieval (...)*".<sup>72</sup> En suma puede considerarse que no es viable establecer un estándar de “subsistencia digital” que pudiera afectar la eficiencia física de las personas.

En seguimiento de los planteamientos de Townsend, la idea de *necesidades básicas* resulta de mayor pertinencia para caracterizar las implicaciones del acceso diferenciado a bienes y servicios digitales. Así, en el ámbito de las TIC, las necesidades básicas estarían relacionadas con la disponibilidad de Internet y de equipos de conectividad, principalmente la computadora o dispositivos móviles, que hacen posible el acceso a la información digital.

Y si bien las TIC comprenden diversos equipos y servicios, para efectos de este trabajo utilizaré los indicadores sobre el acceso a Internet como la variable indicativa de la pobreza digital.

---

<sup>71</sup> Peter Townsend, *op. cit.*, p. 445.

<sup>72</sup> Manuel Castells, *op. cit.*, p. 47. [Énfasis añadido].

Esto atiende principalmente a la importancia de haber sido reconocida como derecho humano por la Asamblea General de la Naciones Unidas y el compromiso del estado mexicano de garantizar el acceso a Internet, asentado en reformas constitucionales.<sup>73</sup>

Tal restricción no es del todo arbitraria, ya que de acuerdo con la ENDUTIH 2015, el 95 por ciento de los usuarios de computadora hacen uso del Internet, mientras que entre los usuarios de un celular la proporción de los que navegan en Internet es del 70 por ciento. Es decir que al considerar el Internet, estamos considerando el uso implícito de los dispositivos que hacen posible su consulta. Conviene entonces mencionar de manera puntual los criterios de selección de los bienes y servicios tomados en cuenta para dimensionar la pobreza digital en México.

Si bien la computadora es una TIC emblemática, es igualmente ostensible que los dispositivos móviles (principalmente los teléfonos inteligentes) hacen ahora posible la creación y consulta de contenidos así como la navegación en Internet y como mencionó arriba y se mostrarán con subsecuentes datos persiste una estrecha asociación entre Internet y computadoras en los hogares, es decir, que al referir la información sobre Internet en los hogares de manera paralela estaremos considerando la disponibilidad de computadora.

Por cuanto al radio, el teléfono fijo, la televisión y la señal de televisión de paga, igualmente quedan excluidos bajo dos consideraciones: que sus funcionalidades son cada vez más recurrentes a través del Internet; es decir que por un lado, estos servicios convergen hacia el Internet, y que por otro, para su uso no se

---

<sup>73</sup> El decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de julio de 2013 por el que se realizan reformas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de telecomunicaciones, en el tercer párrafo del artículo 6o dispone que: "El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios." [en línea], Dirección URL: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013), [consulta: 12 de agosto de 2017].

requiere de mayores habilidades que saber encender los aparatos, y en el caso del teléfono, conocer el número al que se desea llamar; por lo tanto las “capacidades digitales” se ven reducidas a esto.

Una consideración adicional para omitirlas como indicativas de la pobreza digital son los correspondientes periodos de introducción. El teléfono, la radio y la televisión alcanzaron un uso masivo mucho antes de que se hablara de la revolución tecnológica conducente de una nueva sociedad. En nuestro país, el teléfono inició en 1878 con una línea tendida entre Tlalpan y la entonces lejana ciudad de México. El servicio presentó una lenta evolución y a principios del siglo XXI menos de la mitad de los hogares disponía de servicio telefónico (40 por ciento al 2001)<sup>74</sup> y las tendencias mundiales apuntan hacia la sustitución de este servicio en favor de la telefonía celular.

Por su parte, a principios de los años veinte del siglo pasado, se instalaron las primeras estaciones radiodifusoras, y en 1950 inició operaciones la primera estación televisora. Y si bien desde mediados de los años sesenta inicia el servicio de televisión de paga, esto ocurre en la región norte del país, como consecuencia de la influencia e infraestructura habilitada en el país vecino.<sup>75</sup>

En el caso de Internet, la conexión de México inició como proyecto académico en 1989 “...con la primera salida satelital instalada en la UNAM, en el área de Astronomía, y la primera salida terrestre (...) en el ITESM en Monterrey, por un

---

<sup>74</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Módulo sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares 2001*, [en línea], Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/modulos/modutih/2001/>, [consulta: 2 de febrero de 2018].

<sup>75</sup> Armando M. Ibarra, *Apuntes para una historia de las telecomunicaciones en México*, [en línea]. Comunicación y Sociedad (DECS, Universidad de Guadalajara), núm. 22 -23, septiembre 1994 -abril 1995, p. 146. Dirección URL: [http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/comsoc/pdf/22-23\\_1995/103-146.pdf](http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/comsoc/pdf/22-23_1995/103-146.pdf), [consulta: 14 de febrero de 2018].

enlace telefónico de módem de 19 kbps hacia la Universidad de Austin, Texas”.<sup>76</sup> Igualmente se señala que Internet inicia a convertirse en un fenómeno social en 1995 a raíz del levantamiento armado del Frente Zapatista de Liberación Nacional en Chiapas, sobre el que el entonces canciller José Ángel Gurría calificó que la guerra declarada no es más que una “guerra de papel y de Internet”. Al 2001, la penetración de computadora e Internet aún era incipiente: el 6 por ciento de los hogares disponía de una conexión a Internet mientras que el 12 disponía de computadora<sup>77</sup>. En 1996 se registraba una suscripción a telefonía celular por cada cien habitantes.<sup>78</sup>

Es así que la remota introducción de aquellas tecnologías –telefonía, radio y televisión- no es comparable con la de Internet, la computadora y la telefonía celular. Si el planteamiento es que las TIC dan sustento a un nuevo modelo de sociedad, debe reconocerse que durante un largo periodo no se atribuyó a la radio, la televisión y la telefonía, capacidades excepcionales para ese cambio.

Con respecto de la telefonía celular, esta quedó omitida como parte del equipamiento del hogar en razón de que es un dispositivo de uso personal, por lo que su posesión por algún integrante no implica necesariamente la capacidad de uso por el resto, a diferencia de la televisión, el radio o el teléfono fijo, que son utilizables por cualquiera de sus miembros. Adicionalmente, la diversidad de capacidades y funciones en este tipo de dispositivos dificulta identificar las habilidades involucradas con su manejo. De cualquier modo, habremos de referir

---

<sup>76</sup> Érika Rodríguez, *Historia de Internet en México*, [en línea], Agencia Informativa Conacyt, junio de 2016, Dirección URL: <http://www.conacytprensa.mx/index.php/ciencia/humanidades/7839-historia-de-internet-en-mexico-reportaje>, [consulta: 14 de marzo de 2018].

<sup>77</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares en México, Presentación de Resultados de las Encuestas, 2001, 2002 y 2004*, [en línea], Dirección URL: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/endutih2004.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/endutih2004.pdf), [consulta: 22 de abril de 2018].

<sup>78</sup> Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Global and Regional ICT Data*, [en línea], Dirección URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>, [consulta: 12 de agosto de 2018].

la información estadística de todas las TIC que hemos identificado, en la medida que ello permita ilustrar el estado de su penetración y distribución en México.

De manera complementaria, para la suficiencia o insuficiencia digital se deben tener en cuenta las capacidades correspondientes. En las ideas sobre pobreza que se revisaron con Townsend, esto sería el equivalente a la privación relativa, esto es, las condiciones para alcanzar el desempeño y las relaciones sociales que corresponden a la Sociedad de la Información.

Así, mientras que las necesidades básicas se relacionan con la disponibilidad de Internet y marginalmente los dispositivos de conexión, las habilidades digitales tienen relación con la producción y consumo de contenidos, tal como fueron definidos anteriormente: "...la información producida y almacenada en formato electrónico que se comercializa, transmite y reproduce a través de redes de telecomunicaciones y servicios TIC."<sup>79</sup>

En cuanto a estos contenidos, identificamos dos niveles de uso: el del consumo y el de la producción. En el primer nivel, los individuos se limitan a la consulta de información (texto, imágenes, multimedia) elaborada principalmente con fines de entretenimiento. Son usuarios cuya actividad más recurrente es el envío de mensajes cortos en los que reiteradamente se usan íconos que abrevian el esfuerzo de redacción.<sup>80</sup>

Un segundo nivel –el de la producción de contenidos- implica que los usuarios saben buscar información de interés específico, la descargan y le añaden un valor con la creación de nuevos contenidos o la exposición de críticas, opiniones o demandas a instituciones públicas o privadas. Se incluye el consumo de

---

<sup>79</sup> Luis Muñoz López (Director Técnico), Estudio de Uso y Actitudes de Consumo de Contenidos Digitales, op., cit, p. 6, 2007

<sup>80</sup> José Manuel Robles Morales, et al., "La nueva frontera de la desigualdad digital: la brecha participativa", [en línea], Revista Española de Investigaciones Sociológicas, 156: 97-116, Dirección URL: <http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.156.97>, [consulta: 12 de septiembre de 2018].

contenidos cuando conlleva fines de capacitación o educación con el que el valor agregado ocurrirá en la adquisición y aplicación de conocimientos.

Es así que en el terreno de las TIC, se entenderá la existencia de un nivel de pobreza de acceso –insatisfacción de necesidades- cuando los hogares carezcan de acceso a Internet, mientras que entre los individuos existirá un nivel de privación digital cuando carezcan de las habilidades necesarias para el consumo y producción de contenidos digitales.

En cuanto al bienestar digital, como revisamos anteriormente en los esquemas sobre los criterios y la metodologías para definir la pobreza en México, si a los ingresos necesarios para adquirir una canasta básica se adicionaran los requeridos para la compra de bienes y servicios tecnológicos (computadora, conexión a Internet, telefonía, televisión de paga) el monto se incrementaría, lo que llevaría a trazar una nueva línea (por encima de la de bienestar) que podemos denominar “de inclusión digital”.

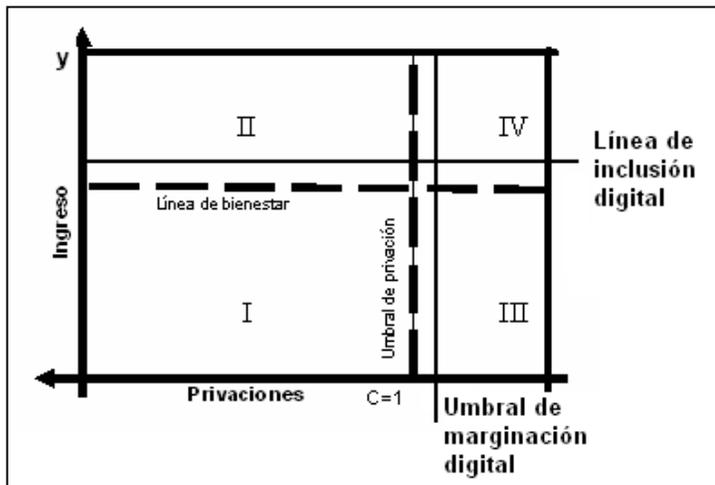


Ilustración 5. Fuente: elaboración propia

Y si por el lado de los derechos sociales incluyéramos nuevas capacidades necesarias para participar del “bienestar digital”, como la del uso de computadora e Internet, igualmente podríamos trazar una línea transversal al eje horizontal que

indicara el aumento de las posibilidades de padecer privaciones o carencias (umbral de marginación digital). Es decir que las Tecnologías de Información y Comunicaciones podrían constituir así una dimensión adicional de marginalidad.

La ausencia de estas condiciones (recursos económicos y habilidades de uso) puede interpretarse como la manifestación tanto de falta de capacidad económica como de la percepción de la utilidad de las tecnologías digitales, implicando en consecuencia una condición de pobreza en los términos que Barrantes lo propuso: "...solamente serán parte de la demanda por cualquier bien o servicio, aquellos con la disposición de pago suficiente y esto ocurrirá cuando se conozca la utilidad del bien o servicio".<sup>81</sup>

Bajo las premisas anteriores, en el siguiente capítulo se analizará la información estadística para identificar las características sobre disponibilidad y el uso de las TIC en nuestro país.

---

<sup>81</sup> Roxana Barrantes, *op. cit.*, p. 2.

## **II. Indicadores sobre la pobreza digital en México**

### **a. Características metodológicas de las fuentes de información**

Como se ha mencionado, este trabajo busca conocer los alcances de la pobreza digital en México a partir del análisis de la información temática del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), organismo oficial encargado de la producción estadística y geográfica en nuestro país<sup>82</sup>. En este sentido se procede exponer características metodológicas y conceptuales de las fuentes de información utilizadas.

Para el análisis, en el trabajo se utilizan microdatos<sup>83</sup> de tres proyectos estadísticos institucionales: El Módulo sobre Condiciones Socioeconómicas (MCS), la Encuesta Intercensal 2015 (EIC) y la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en los Hogares 2015 (ENDUTIH). Los tres son encuestas probabilísticas por lo que sus resultados son representativos del universo de referencia.

El Módulo sobre Condiciones Socioeconómicas (MCS) se levanta como complemento de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) y tiene como principal objetivo “Contar con información detallada del monto, la estructura y la distribución de los ingresos de los hogares; el acceso a la salud, a la seguridad social y a la educación de los integrantes del hogar; la

---

<sup>82</sup> De acuerdo con el artículo 6o de la Ley de Información Estadística y Geográfica vigente, la información estadística y geográfica de Interés Nacional producida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía será considerada como oficial.

<sup>83</sup> Cfr. Rosa Montaña Lacambra, Universitat Pompeu Fabra, “Los microdatos son ficheros donde se recopilan las respuestas individuales de cada persona entrevistada, pero codificados de forma numérica”, [en línea]. <http://bid.ub.edu/15monta2.htm> [consulta: 2 de septiembre de 2012].

seguridad alimentaria de los hogares; las características de las viviendas que ocupan y los servicios con que cuentan estas viviendas”.<sup>84</sup>

El MCS es el instrumento que se utiliza para conocer las condiciones de pobreza en México, y se realiza como colaboración entre el INEGI y el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social en México, CONEVAL.<sup>85</sup> Como se mencionó, si bien los resultados más recientes corresponden al levantamiento 2016, debido a los cambios metodológicos aplicados respecto de ejercicios precedentes,<sup>86</sup> sus resultados se presentan como un modelo de estimación elaborado a partir de la información de campo; en tal sentido, en este trabajo se prefieren utilizar los datos del ejercicio 2014.

El MCS ofrece información a nivel de entidad federativa y para dos estratos de localidades: menores a 2,500 habitantes y de 2 mil 500 o más. La muestra fue de 64 mil viviendas y las unidades de muestreo fueron las viviendas, mientras que las unidades de observación fueron los hogares y las personas; el trabajo de campo se realizó entre agosto y noviembre de 2014.<sup>87</sup> Si bien este módulo se avoca a captar información sobre las condiciones de bienestar en las personas,

---

<sup>84</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2014*, [en línea], Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/tradicional/2014/default.html>, [consulta: 14 de septiembre de 2018].

<sup>85</sup> Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social, *Medición de la pobreza, Módulo de condiciones socioeconómicas*, [en línea], Dirección URL: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Modulo-de-Condiciones-Socioeconomicas.aspx>, [consulta: 12 de septiembre de 2018].

<sup>86</sup> De acuerdo con el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social, “Como parte de los procesos de mejora en la captación de la información, y con el propósito de abonar a la comprensión de los informantes del cuestionario de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2016, se realizaron modificaciones al fraseo de las opciones de respuesta relativas a las prestaciones laborales de la población ocupada.”, *Medición de la pobreza, Notas técnicas para medir la pobreza 2008-2016*, [en línea] Dirección URL: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Notas-tecnicas-pobreza-2008-2016.aspx>, [consulta: 18 de septiembre de 2018].

<sup>87</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Módulo de Condiciones Socioeconómicas. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2014. Diseño muestral*, [en línea], 2015, México, Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825070397>, , [consulta: 23 de septiembre de 2018].

su carácter de complemento de la ENIGH permite asociar la información con la de los montos de ingreso y de gasto, y la disponibilidad de bienes en los hogares. Esto significa que los datos sobre pobreza derivan del MCS, mientras que los del equipamiento del hogar lo hacen de la ENIGH, por lo que los indicadores de este trabajo se construyen mediante la combinación de sendos resultados. Cabe señalar que ni uno ni otra captan información sobre el uso de las tecnologías por los individuos.

Otro de los proyectos utilizados es la Encuesta Intercensal (EIC) del 2015, que se levantó con el objetivo de actualizar la información sociodemográfica a la mitad del periodo 2010-2020 (años censales). Su cuestionario incluye preguntas sobre disponibilidad de televisión, pantalla plana, radio, computadora, teléfono fijo, teléfono celular, Internet y servicio de televisión de paga, y fue levantada del 2 al 27 de marzo de 2015, aunque tampoco recoge información sobre el uso de las TIC por los integrantes del hogar.<sup>88</sup>

Su unidad de observación es la vivienda, y sobre una muestra de 6.1 millones, permite disponer de la mayor desagregación geográfica: por municipios, entidad federativa y hasta el nivel nacional, y sus datos se utilizarán para establecer el acceso a las TIC según localidades y regiones con características relevantes.

Una tercera fuente es la Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares, ENDUTIH, con los resultados de su primer levantamiento en 2015. De acuerdo con el portal institucional, la ENDUTIH permite la integración de indicadores básicos en el tema de TIC, y hace posible una mayor precisión relacionada con un diseño conceptual y estadístico específicos. La encuesta ofrece información a nivel de entidad federativa, para 32 ciudades particulares, y para los ámbitos urbano y rural a nivel nacional, con

---

<sup>88</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Encuesta Intercensal 2015 : marco conceptual*, [en línea], 2016, México, Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825098742>, [consulta: 24 de septiembre de 2018].

un tamaño de muestra de 90,030 viviendas, y su unidad de observación es el hogar. El levantamiento de información se realizó del 8 de junio al 31 de julio de 2015, y sus resultados son representativos solamente para la población de seis años o más.<sup>89</sup>

Como se mencionó, es el único proyecto que realiza la entrevista con un informante seleccionado aleatoriamente en cada hogar, para recoger su experiencia personal de uso de las TIC,<sup>90</sup> por lo que será utilizado para analizar las habilidades digitales. En contraparte, no capta información sobre ingreso o condiciones de bienestar de los hogares, y su desagregación geográfica no es comparable con la Encuesta Intercensal.

Igualmente conviene tener presente que estos tres proyectos comparten similares bases conceptuales de sus unidades de selección y observación: el hogar se define como el conjunto formado por una o más personas que residen habitualmente en la misma vivienda y se sostienen de un gasto común, principalmente para alimentarse y pueden o no ser parientes.<sup>91</sup> Mientras que la vivienda es "...el lugar delimitado por paredes y cubierto por techos, donde generalmente las personas comen, preparan alimentos, duermen y se protegen del ambiente. La entrada debe ser independiente es decir, los ocupantes pueden entrar y salir de ella sin pasar por el interior de otra vivienda"<sup>92</sup>. Se entiende que es el espacio físico ocupado por los hogares. Sobre la diferencia conceptual entre

---

<sup>89</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2015*, 2016, Mexico, [en línea] Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2015/default.html>, [consulta: 28 de septiembre de 2018].

<sup>90</sup> *Ídem*, s/p.

<sup>91</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Módulo de Condiciones Socioeconómicas, 2014, Glosario de Términos*, s/f, s/l, [en línea], Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=MCS2014>, [consulta: 26 de septiembre de 2018].

<sup>92</sup> *Ídem*, s/p.

hogares y viviendas, en la práctica existe una relación de casi uno a uno, lo que permite hacer comparaciones entre ellos.<sup>93</sup>

Las tres encuestas son de tipo probabilístico con selección aleatoria, lo que permite inferir las características de la población total. Es así que mediante la conjunción de estos tres proyectos hace posible explorar las condiciones económicas, sociales y regionales sobre disponibilidad y uso de las tecnologías digitales en México. De inicio conviene comparar los resultados de cada proyecto en cuanto a la disponibilidad de TIC en los hogares.

De los datos de la tabla 2 se puede señalar que la ENDUTIH presenta las mayores proporciones en la disponibilidad de bienes TIC, lo que probablemente esté relacionado con que sus reactivos son específicos sobre estos temas y que su acopio fue posterior a los otros proyectos.

Tabla 2 Disponibilidad de bienes TIC en los hogares, según proyecto.			
Bienes TIC	Porcentaje de hogares		
	ENIGH 2014	EIC 2015	ENDUTIH 2015
Televisor	93.1	93.0	93.5
Teléfono fijo	37.3	37.0	38.8
Servicio de televisión de paga	36.4	40.6	43.7
Computadora	30.0	33.0	37.6
Internet	28.0	33.0	39.2

Fuente: elaboración propia con datos de los proyectos referidos.

Cabe destacar el contraste en la disponibilidad de los televisores, respecto de resto de las TIC: mientras que estos se encuentran en casi todos los hogares (93 por ciento), menos de la mitad de los hogares dispone de cualquiera de las otras.

---

<sup>93</sup> De acuerdo con los datos de la ENIGH 2014 la relación hogares/viviendas es de 1.02, es decir que por cada cien viviendas existen dos con más de un hogar, es decir que prácticamente en cada vivienda reside un solo hogar. Similares proporciones se observan para la Encuesta Intercensal y para la ENDUTIH. Por esto, en lo sucesivo, las comparaciones se realizarán considerando una relación de uno a uno entre hogares y viviendas.

Adicionalmente, se puede señalar que las tres encuestas arrojan similares proporciones en la disponibilidad de televisión y telefonía fija: alrededor de 93 y 37 por ciento respectivamente; mientras que las otras tres tecnologías presentan mayores diferencias en las proporciones de cada proyecto.

Sobre la convergencia en los datos para televisión y telefonía, es posible que esto se relacione con que el historial de su presencia en los hogares facilite a los entrevistados su reconocimiento. Son así los servicios de mayor antigüedad y de inmediata identificación, por lo que su registro no debió implicar mayores dificultades en el momento de la entrevista. Por su parte, la televisión por pago, la computadora y el Internet son servicios de posterior introducción, y en el caso de estos dos, su uso ocurre preferentemente en los integrantes más jóvenes del hogar, a quienes se identifica como nativos digitales.<sup>94</sup>

Los televisores parecen haber alcanzado un punto de saturación y se ubican en la mayoría de los hogares, lo que los convierte en un medio central de información y entretenimiento. En cuanto a la telefonía fija, apenas poco más de un tercio de los hogares cuenta con el servicio; esta baja proporción es congruente con las tendencias internacionales que apuntan a su desuso. De acuerdo con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) el número de líneas fijas ha venido disminuyendo en los países desarrollados, mientras que en el mundo en desarrollo se mantienen en un nivel muy bajo.<sup>95</sup>

Se puede plantear que esta diferencia de disponibilidad en las tecnologías más tradicionales tenga relación con el esfuerzo económico requerido en cada caso: para los televisores, una vez realizada su compra, el gasto posterior se reduce a

---

<sup>94</sup> Marc Prensky, *Nativos e Inmigrantes Digitales*, [en línea], s/f, s/l, Distribuidora SEK, S.A, Dirección URL: [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf), [consulta: 12 de septiembre de 2017].

<sup>95</sup> Unión Internacional de Telecomunicaciones. La UIT publica las cifras de 2016 de las TIC, Comunicado de prensa, 22 julio 2016, Geneva, Dirección URL: <https://www.itu.int/es/mediacentre/Pages/2016-PR30.aspx>, [consulta: 26 de septiembre de 2018].

su consumo eléctrico, mientras que la telefonía implica el pago de una renta mensual que posiblemente resulte gravosa para muchos hogares.

En cuanto a la señal de televisión de paga, EIC y ENDUTIH presentan resultados convergentes, con una diferencia de sólo tres puntos porcentuales: sólo dos de cada cinco hogares disponen del servicio; la proporción obtenida por la ENIGH es la menor de los tres proyectos, y es menor en siete puntos respecto de la ENDUTIH.

En el caso de la computadora, la diferencia entre ENIGH y ENDUTIH, también alcanza los siete puntos porcentuales, aunque entre la EIC y la ENDUTIH la diferencia se reduce a cuatro puntos. Es así que la disponibilidad de la señal de televisión de paga y la computadora es similar en los tres proyectos. Sólo en el caso del Internet se observan mayores diferencias; entre ENDUTIH y ENIGH, la diferencia alcanza los 11 puntos; mientras que la EIC presenta un valor intermedio (33.0%). Cabe insistir que esta no es una investigación que pretenda establecer criterios para la comparabilidad de los resultados de estos proyectos.

En el caso de Internet, resulta evidente la complejidad de su registro; si bien apenas hace diez años el único equipo de conexión era una computadora conectada de manera fija, actualmente la conexión se realiza con dispositivos portátiles, principalmente los teléfonos inteligentes, lo que supone conexiones móviles, es decir, que no se circunscriben a un punto fijo, y distintos integrantes del mismo hogar pueden contar con su propia señal de acceso.<sup>96</sup>

Esta precaución de comparar resultados de los proyectos responde a su vez a la recomendación metodológica de Pierre Bourdieu sobre el recurso de la técnica

---

<sup>96</sup> Cfr. Barry M. Leiner, et al., *Breve historia de Internet*, [en línea], 1997, Génova, Dirección URL: <https://www.internetsociety.org/es/breve-historia-de-internet/> [consultado 18 de mayo de 2018]

de acopio de datos por encuestas. Señala que cuando el sociólogo no hace conciencia sobre la problemática que implican sus preguntas, será incapaz de tener en cuenta los alcances de las respuestas obtenidas y corre el riesgo de garantizar la realidad, a partir de respuestas a preguntas mal comprendidas.<sup>97</sup>

Como último apunte metodológico, en lo subsiguiente, para la descripción de las proporciones en el texto solo se utilizarán cifras enteras (sin decimales) bajo la consideración del mismo Bourdieu sobre el desplazamiento de la vigilancia epistemológica que lleva a la obsesión por el último decimal, en remplazo de la atención al objeto mismo que se trata de medir; citando a A. D. Ritchie escribe “realizar una medición más precisa de lo necesario no es menos absurdo que hacer una medición insuficientemente precisa”<sup>98</sup>

A partir de las consideraciones anteriores podemos decir que las diferencias observadas en estos proyectos resultan aceptables y que resulta razonable la comparación de sus resultados.

## **b. Conectividad en los hogares**

### **1. Limitaciones y carencias de conectividad**

Una primera evidencia de la relación entre pobreza y pobreza digital se revela al obtener la proporción de individuos que disponen de Internet, según su condición de bienestar.<sup>99</sup>

---

<sup>97</sup> Pierre Bourdieu, op., cit., p. 63.

<sup>98</sup> Ídem, p. 22

<sup>99</sup> El análisis numérico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS, de SPSS Statistics (Versión 21) [software]. International Business Machine Corp., así como con la hoja de cálculo de Excel, de Microsoft Excel 2013 (15.0.4420.1017) [software]. (2013) Microsoft Corporation.

Tabla 3 Disponibilidad de Internet en el hogar según condición de bienestar, 2014						
Condición de bienestar	Disponibilidad de Internet					
	Sí		No		Total	
	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la fila	Recuento	% de la columna
I Pobres	6,330,676	11.4	49,010,880	88.6	55,341,556	46.2
II Vulnerables por ingreso	10,079,871	32.0	21,395,689	68.0	31,475,560	26.3
III Vulnerables por carencias	2,720,440	32.1	5,755,337	67.9	8,475,777	7.1
IV No pobres y no vulnerables	14,793,874	60.2	9,784,376	39.8	24,578,250	20.5
Total	33,935,399	28.3	85,962,253	71.7	119,897,652	100.0

Elaboración propia con datos de MCS y ENIGH 2014.

Los valores absolutos se incluyen en esta tabla con el fin de comprobar que los cálculos realizados son congruentes con los resultados publicados por el CONEVAL.<sup>100</sup> En este caso, la población por condición de bienestar (en valores absolutos y relativos) es igual a la publicada en el portal del organismo. En lo subsiguiente se omitirán los valores absolutos cuando no sean relevantes, a fin de simplificar la presentación y facilitar la explicación de los tabulados.

Cabe enfatizar que las cifras corresponden a los habitantes según su condición de pobreza y si disponen de Internet en el hogar; es decir que no representa a los usuarios de Internet. Como se apuntó arriba, solamente la ENDUTIH recoge la información sobre usabilidad de TIC.

Así, de los individuos en condición de pobreza, nueve de cada diez carecen de conexión en el hogar, mientras que entre los individuos en condición de efectivo bienestar (no son pobres ni tienen carencias sociales) la proporción es de cuatro de cada diez. Resulta interesante destacar que las vulnerabilidades por carencias

---

<sup>100</sup> Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Medición de la pobreza, anexo estadístico*, s/f, [en línea], Dirección URL: [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/paginas/ae\\_pobreza\\_2016.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/paginas/ae_pobreza_2016.aspx), [consulta: 30 de septiembre de 2018].

o por ingresos (condiciones II y III) no muestran diferencias significativas en la disponibilidad de Internet: en ambos casos, la proporción de individuos carentes es del 68%. Esto es indicativo de que tanto las carencias económicas, como las restricciones en los derechos sociales, disminuyen severamente las posibilidades de participar en la Sociedad de la Información.

Si bien en el capítulo I se valoró la inclusión de las computadoras como variable indicativa de la pobreza digital (página 39), es ahora oportuno demostrar la estrecha relación de su disponibilidad en los hogares, respecto del Internet. De acuerdo con la ENDUTIH (el proyecto más acucioso en el tema de TIC), el 84 por ciento de los hogares con Internet, cuenta con computadora. Es decir que aún sin mencionarla específicamente, la computadora se encuentra implícita como componente del equipamiento digital.

Si bien las cifras indican una estrecha correlación entre el internet y las computadoras, igualmente se puede destacar que una limitante inmediata para pertenecer a la Sociedad de la Información proviene de la marginalidad económica; es decir, de la falta de recursos para solventar los gastos que implica la conectividad.

Para los hogares sin computadora, la ENDUTIH 2015 formuló una pregunta sobre la razón de tal ausencia. El 66 por ciento de los entrevistados señaló la “Falta de recursos económicos”, mientras que solo el 17 por ciento indicaron desconocer su utilidad. Similar situación se presenta en el caso del Internet; el 58 por ciento de los hogares carentes de conexión, lo atribuye a que les resulta incosteable el pago del servicio, mientras que el 25 por ciento, reconoce la ausencia de interés por dicho servicio.

Esto confirma que la participación en la llamada Sociedad de la Información, tendría como requisito tanto la disponibilidad de los recursos económicos necesarios para solventar los costos asociados a las TIC, como el reconocimiento de que estos bienes y servicios les resultaran útiles, del mismo modo que para

superar la pobreza convencional es necesario que los individuos dispongan de un ingreso para atender sus carencias, junto con el desarrollo de las capacidades para participar de la vida social.

## **2. Restricciones económicas en el acceso a las TIC**

Como vimos en el capítulo anterior, el ingreso de los hogares es una variable fundamental para el nivel de bienestar asequible a los hogares, por lo que necesariamente habrá de incidir en la disponibilidad de bienes y servicios digitales. En tanto el objetivo de este trabajo es identificar características sociales y económicas relevantes de los hogares y los individuos en relación con sus condiciones de acceso a las TIC, procede el análisis de los ingresos y los gastos de los hogares tanto para la atención de necesidades fundamentales como para la adquisición de servicios de conectividad.

Como lo señala Blalock, operaciones estadísticas simples hacen posible condensar en unas pocas cifras una ingente cantidad de información y hacerla susceptible de una mejor interpretación.<sup>101</sup> Entre las operaciones estadísticas de tendencia central se encuentran los deciles, que de manera simple, el INEGI los describe así: “Dividiendo el total de los hogares en 10 bloques iguales y ordenándolos de menor a mayor nivel de ingresos, se obtienen los deciles para analizar la distribución de los ingresos”.<sup>102</sup>

Bajo este procedimiento, el total de hogares de la ENIGH se ordena por la variable del ingreso monetario<sup>103</sup> –de tipo continuo- y la ordenación resultante se divide en diez partes con igual número de hogares; cada decil contendrá una

---

<sup>101</sup> Humbert Blalock, *Estadística social*, México: Fondo de Cultura Económica, 1966, p. 16.

<sup>102</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Presenta INEGI los resultados de una nueva serie de la encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares (ENIGH) 2016*, [en línea], Comunicado de prensa núm. 392/17, 28 de agosto de 2017, Dirección URL: [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/enigh/enigh\\_08.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/enigh/enigh_08.pdf), [consulta: 1 de octubre de 2018].

<sup>103</sup> En este trabajo se utilizará la variable ingreso monetario corriente trimestral per cápita.

décima parte del total de hogares. El primero contendrá los hogares con menores ingresos, el segundo contendrá la siguiente décima parte de mayor ingreso que el anterior y así sucesivamente hasta el décimo decil, que contendrá a los hogares con los ingresos más altos registrados.

Cabe señalar que este simple arreglo permite transformar cuestiones coloquiales como ¿quiénes gastan más en alimentarse, los ricos o los pobres? en preguntas de investigación del tipo: ¿qué proporción representa en gasto en alimentos en cada decil de hogares?

La tabla 4 muestra el gasto total por decil, así como el correspondiente a los alimentos y bebidas, y busca estimar la proporción disponible para otros gastos –como los relacionados con las TIC- una vez cubierto el costo de la alimentación.

Podemos destacar que el gasto total del último decil (el de mayores ingresos) representa diez veces el gasto del primero, lo que lleva a constatar la profunda desigualdad prevaleciente.

<i>Tabla 4 Gasto trimestral de los hogares, por decil de ingreso, 2014</i>			
Decil <sup>1/</sup>	Gasto total	Gasto en alimentos, bebidas y tabaco.	Proporción del gasto en alimentos (porcentaje)
I	\$ 24.7	\$ 12.5	50.4
II	\$ 35.5	\$ 16.8	47.2
III	\$ 43.0	\$ 19.8	46.1
IV	\$ 52.6	\$ 22.6	43.0
V	\$ 58.8	\$ 24.6	41.9
VI	\$ 66.5	\$ 26.8	40.3
VII	\$ 77.8	\$ 29.7	38.2
VIII	\$ 95.4	\$ 34.8	36.5
IX	\$ 126.0	\$ 40.4	32.1
X	\$ 257.9	\$ 58.0	22.5

Nota: Los valores de gasto están expresados en miles de millones de pesos.  
 1\_/ Los hogares están ordenados en deciles de acuerdo con su ingreso corriente total trimestral.  
 Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares, 2014.

A su vez, el gasto en alimentos del último decil representa cinco veces más que el realizado por el primero, lo que expresa una mayor cantidad y variedad de alimentos, y plantea las razones para cuestionar los estándares considerados en

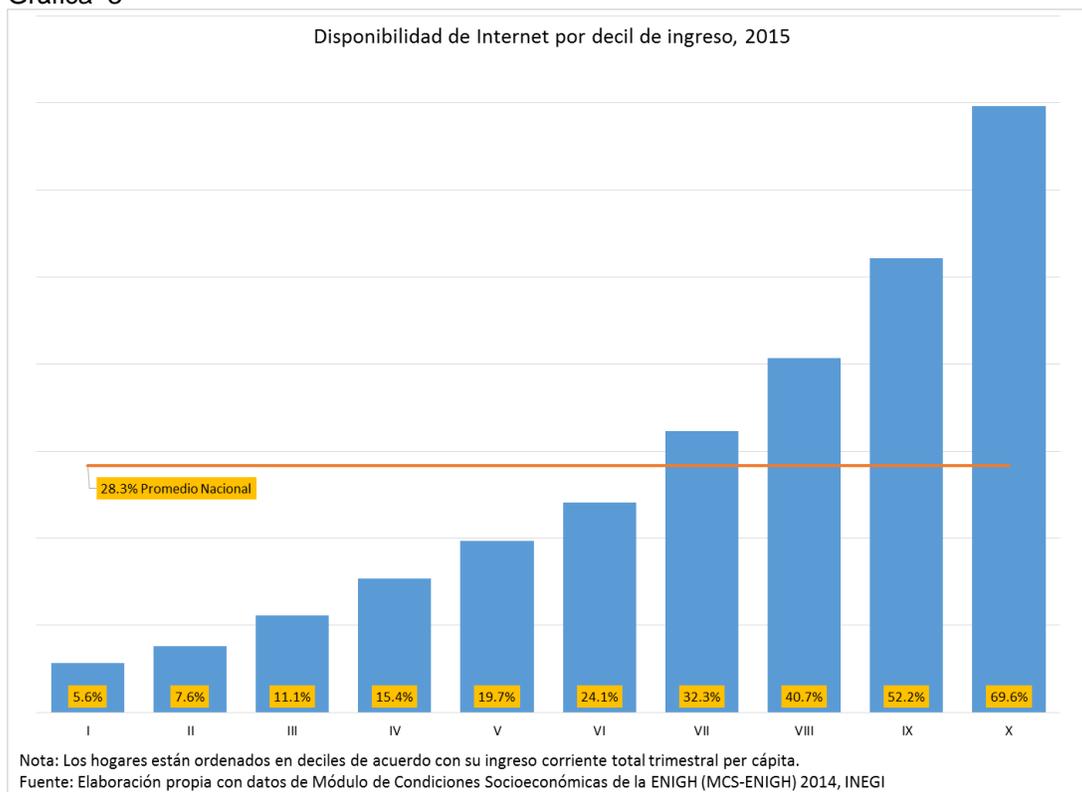
determinar lo que resulta suficiente para alcanzar una alimentación adecuada, como se planteó en el capítulo anterior.

Por otra parte, al comparar el esfuerzo económico que representa el gasto en alimentación, podemos observar que para el primer decil representa la mitad del gasto total disponible, mientras que para el último, sólo una quinta parte. De tal modo que el decil más pobre dedica su ingreso principalmente en los gastos alimenticios, lo que en consecuencia limita la posibilidad de adquirir bienes o servicios tecnológicos.

Al obtener la disponibilidad de Internet para estas agrupaciones, sólo cinco de cada cien hogares del primer decil cuentan con conexión, y hasta el tercero (el 30% de los hogares) la proporción alcanza apenas a diez de cada cien. En los deciles intermedios (del IV al VII decil) la disponibilidad no se incrementa de manera significativa: poco menos de una tercera parte cuenta con Internet.

Es solo en los deciles superiores, (VIII y IX) que la proporción es cercana a la mitad, aunque solamente en el último la proporción alcanza 7 de cada diez. La representación gráfica de estos datos muestra que si bien los promedios son una medida recurrente y útil para resumir el comportamiento de una variable, no es suficiente para conocer aspectos relevantes de un fenómeno (gráfica 3).

Gráfica 3



Resulta evidente que un numeroso sector de la población se ve excluido de participar activamente en la Sociedad de la Información, por razones principalmente de su bajo ingreso.

De manera concurrente, al realizar estimaciones sobre el pago de Internet se hacen evidentes los interesantes detalles en su distribución según los deciles de ingreso. Para este cálculo, se tomaron en cuenta los códigos del gasto en Internet considerado en la ENIGH, ya sea que se reciba de manera aislada o en combinación con otros servicios.<sup>104</sup>

<sup>104</sup> Se incluyen los códigos “R008 Internet”; “R010 Internet y telefonía”; “R011 Internet, telefonía y tv de paga” correspondientes a pagos de recibos de servicio. Se omite el código “R009 tv-de paga”. Véase: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Descriptor de la base de datos ENIGH 2014.pdf*, [en línea] [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx), [consulta: 3 de octubre de 2018].

La tabla 5 incluye la proporción que representa el gasto en Internet respecto del ingreso promedio per-cápita (tercera columna de datos) como medida indicativa del esfuerzo económico que significa contar con este servicio. Se entiende que solo una fracción de hogares en cada decil cuenta con una suscripción, es decir que no todos realizan tal desembolso.

La segunda columna corresponde al ingreso trimestral promedio por decil: el del primer decil es de \$468.12 pesos mientras que el del último es de \$3,938.61; el promedio nacional es de \$3,938, con una desviación estándar<sup>105</sup> de \$4,517. Que el valor de la desviación resulte mayor que del promedio, refleja una gran dispersión de la variable, es decir, que los ingresos se encuentran ampliamente dispersos respecto a la media, lo que a su vez refleja la aguda desigualdad en la participación del ingreso.

Otro aspecto que podemos destacar es que el pago por Internet no presenta diferencias significativas entre los estratos. El gasto promedio por Internet es de \$1,341 pesos, con una desviación estándar de \$166, indicativa de que el valor promedio es representativo de todos los subconjuntos.

Para el primer decil, la proporción del gasto en Internet representa 2.6 veces el ingreso promedio, y la proporción se mantiene igual de gravosa hasta para el cuarto decil (40 por ciento de los hogares) en que el pago representa el 70 por ciento del ingreso promedio. En comparación, para el decil de mayores ingresos, ese gasto representa solo una décima parte. Se hace evidente el gran diferencial que representa el esfuerzo para disponer de una conexión a Internet entre los diferentes estratos económicos.

---

<sup>105</sup> "...la desviación estándar en una medida que considera qué tan lejos de la media se localiza cada uno de los elementos de una distribución de frecuencias. En esta forma mide el grado de variación de la distribución: mientras más dispersa se encuentre la distribución, mayor será la desviación estándar; mientras más concentrada la distribución, menor será. Por lo tanto, mientras menor sea la desviación estándar de una distribución de frecuencias, más significativo será generalmente un promedio como medida de tendencia central" John Neter, William Wasserman, *Fundamentos de estadística*, México : CECSA, 1973, p. 204.

## Alcance de la pobreza digital en México, 2015

Tabla 5 Gasto en Internet e ingreso per-cápita, por decil de ingreso, 2014			
Decil	Gasto trimestral promedio en Internet (GTPI)	Ingreso corriente trimestral per cápita promedio (ICTPCP) <sup>1</sup>	Proporción GTPI / ICTPCP
I	1,233.07	468.12	2.63
II	1,130.09	967.97	1.17
III	1,227.86	1,352.99	0.91
IV	1,264.95	1,742.67	0.73
V	1,261.23	2,179.82	0.58
VI	1,302.97	2,700.42	0.48
VII	1,379.25	3,399.13	0.41
VIII	1,401.48	4,440.33	0.32
IX	1,500.11	6,352.12	0.24
X	1,708.61	15,782.51	0.11
Promedio	1,340.96	3,938.61	
Desv. Std.	166.33	4,517.24	
<small>1_/ Los hogares están ordenados en deciles de acuerdo con su ingreso corriente trimestral per cápita. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH (MCS-ENIGH) 2014.</small>			

Es oportuno mencionar que la ENDUTIH 2015 incluyó el registro del gasto realizado por servicios de TIC en sus diferentes combinaciones comerciales mejor conocidos como “paquetes de servicios”.

Si bien estos dos proyectos utilizan diferentes criterios conceptuales para la identificación de servicios de conectividad, se realizó el ejercicio de homologarlos. Considerando los conceptos equivalentes, el gasto promedio obtenido de la ENDUTIH fue de \$1,437 pesos trimestrales, que resulta comparable con los \$1,341 calculados con la ENIGH, lo que convalida la pertinencia del tratamiento de información realizado en este trabajo.

Pero incluso al interior de los deciles -que ya presentan cierta homogeneidad en el ingreso- es posible identificar diferencias relevantes. Para su demostración, se procedió a desagregar la información del décimo decil en nuevos rangos, según se muestra en la tabla 6.

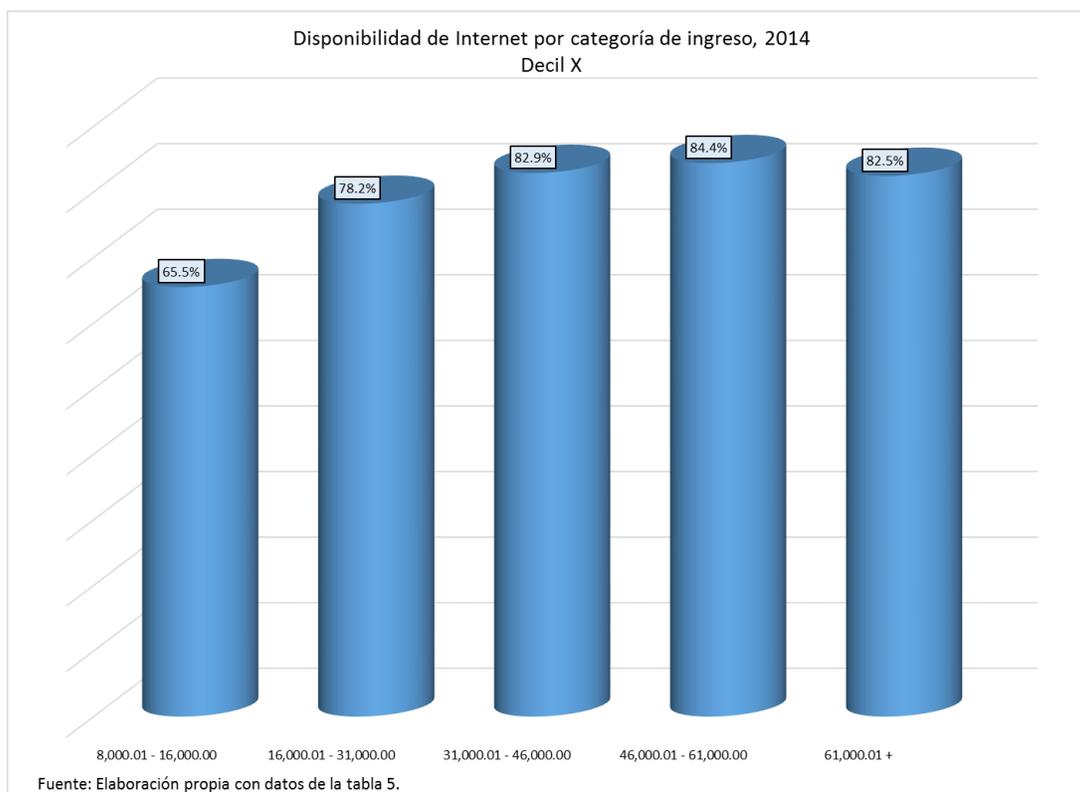
## Alcance de la pobreza digital en México, 2015

Rangos de ingreso trimestral	Por ciento de la columna	Acumulado (% de columna)	Con Internet (% de la fila)
8,000.01 - 16,000.00	70.0	70.0	65.5
16,000.01 - 31,000.00	23.3	93.2	78.2
31,000.01 - 46,000.00	3.9	97.2	82.9
46,000.01 - 61,000.00	1.6	98.8	84.4
61,000.01 +	1.2	100.0	82.5

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH (MCS-ENIGH) 2014.

Los límites del decil X van de los \$8,000.00 al \$1,850,000.00, con un promedio de \$16,600, y una desviación estándar de 29,000 pesos (casi el doble del promedio) y se puede destacar que la segunda categoría acumula el 93 por ciento de los hogares, con un ingreso máximo de \$31,000 pesos.

Gráfica 4



Esto significa que solo el 7 por ciento de estos hogares tiene ingresos excepcionalmente por encima del promedio para este decil, y solamente en ese mínimo segmento la penetración de Internet alcanza más del 80 por ciento de los hogares. La gráfica 4 hace destacar estas observaciones.

A propósito de la conectividad en los hogares, cabe señalar la enorme brecha que separa nuestro país de aquellos de mayor desarrollo. De acuerdo con los datos publicados por la Organización para la Cooperación Económica para el Desarrollo OCDE, las mayores penetraciones corresponden a Corea, Países Bajos, Islandia, Noruega, Suecia, Luxemburgo, Dinamarca donde llega al menos al 90 por ciento de los hogares.<sup>106</sup> Esto significa que la gran mayoría tienen acceso al Internet, independientemente de su nivel de ingresos o cualquier otra característica sociodemográfica.

Los datos se muestran en la gráfica 5, y fue construida con la selección de tres conjuntos de países: los siete de mayor penetración, los siete en torno del promedio y los mismos siete de menor penetración. México se encuentra entre los cinco países con menor penetración, incluso por debajo de Chile y Brasil. Para México se utilizó el dato del 2012 bajo la consideración que las cifras más recientes para el resto de los países es al 2011.

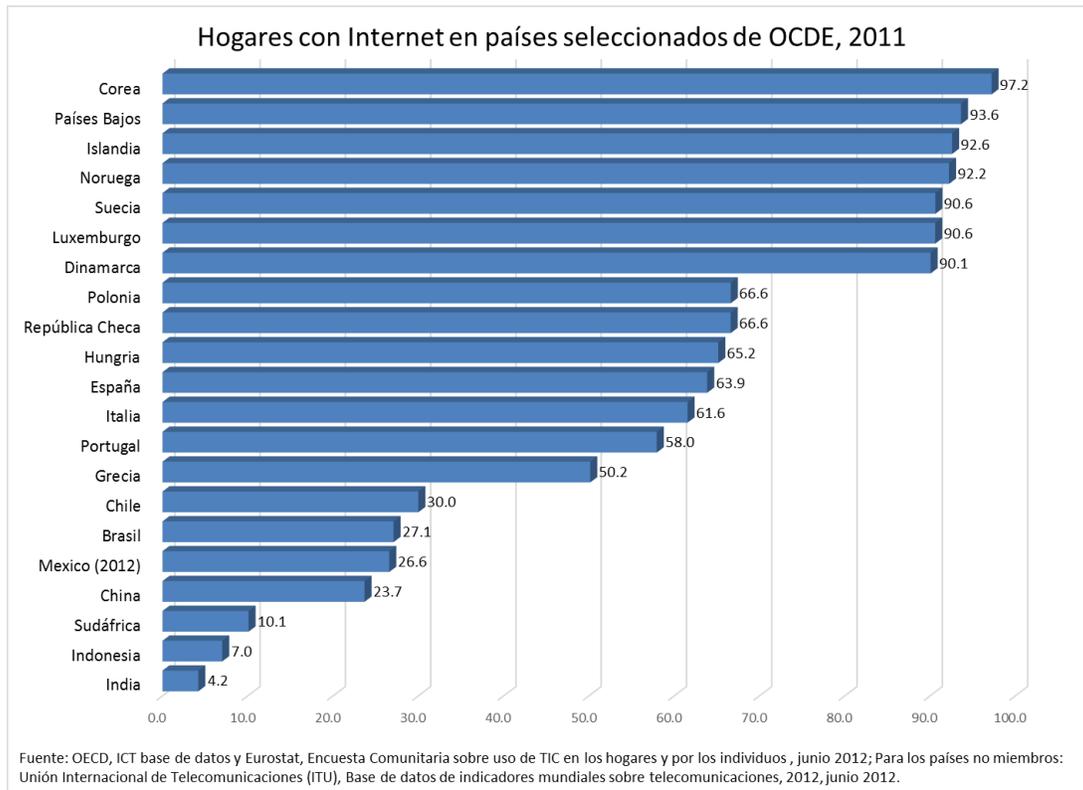
En este punto es conveniente plantear una aproximación a la proporción de hogares que participarían de la Sociedad de la Información de acuerdo a sus condiciones de acceso a las TIC. Es decir, preguntarnos sobre la proporción de hogares que cuentan con el equipamiento suficiente de TIC permitiendo aprovechar la información y las comunicaciones digitales.

---

<sup>106</sup> Organización para la cooperación y el desarrollo económico OCDE, *Key ICT Indicators, Households with access to the Internet in selected countries*, [en línea] julio 2012, Dirección URL: <http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdkeyictindicators.htm>, [consulta: 2 de agosto de 2018].

## Alcance de la pobreza digital en México, 2015

Gráfica 5



Por otra parte, bajo la hipótesis de que para constituir efectivamente una Sociedad de la Información, al menos la mitad de los hogares en cada decil debería disponer de las tecnologías señaladas, la tabla permite ilustrar que únicamente los dos últimos deciles serían partícipes del nuevo paradigma, mientras que el restante ochenta por ciento de los hogares participaría sólo como espectador de televisión.

Tabla 7 Disponibilidad de bienes y servicios TIC, por decil de ingreso

Bienes y servicios TIC	Disponibilidad de bienes y servicios TIC por decil de hogar, 2014 (porcentaje)									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Televisor	✓ 79	✓ 88	✓ 93	✓ 94	✓ 95	✓ 96	✓ 96	✓ 97	✓ 97	✓ 98
Teléfono fijo	✗ 15	✗ 19	✗ 23	✗ 27	✗ 33	⚠ 36	⚠ 44	⚠ 49	✓ 57	✓ 70
Televisión de paga	✗ 15	✗ 19	✗ 23	✗ 26	✗ 31	✗ 36	⚠ 40	⚠ 46	✓ 57	✓ 72
Computadora	✗ 6	✗ 8	✗ 12	✗ 16	✗ 21	✗ 26	✗ 33	⚠ 41	✓ 54	✓ 72
Internet	✗ 6	✗ 8	✗ 11	✗ 15	✗ 20	✗ 24	✗ 32	⚠ 41	✓ 52	✓ 70

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH (MCS-ENIGH) 2014.

### 3. Configuración regional del acceso a las TIC

Como se ha visto, la disponibilidad de Internet -variable indicativa de la pobreza digital- se encuentra directamente relacionada con el ingreso al alcance de los hogares, por lo que es de esperar que la disponibilidad regional presente un comportamiento cercano al nivel de bienestar de las entidades federativas, en tanto que un componente central de éste es el propio ingreso.

Tabla 8 Entidades según proporción de jefes de hogar en pobreza y disponibilidad de Internet, 2015

Entidad	Jefe de familia pobre (%)	Hogares con Internet (%)	Entidad	Jefe de familia pobre (%)	Hogares con Internet (%)
Chiapas	70.4	9.5	Campeche	39.6	26.4
Oaxaca	63.0	12.7	Nayarit	37.3	26.9
Guerrero	60.6	14.4	Tamaulipas	34.6	30.8
Puebla	58.8	20.7	Sinaloa	34.6	28.9
Michoacán	55.0	16.9	Chihuahua	33.3	29.9
Tlaxcala	55.0	18.5	Jalisco	32.5	34.7
Veracruz	52.5	18.5	Quintana Roo	31.1	33.0
Hidalgo	49.9	20.0	Aguascalientes	31.0	31.4
Zacatecas	49.1	19.9	Colima	30.7	35.7
Morelos	47.1	30.0	Querétaro	30.2	33.8
San Luis Potosí	46.4	23.7	Coahuila	27.2	34.1
Tabasco	45.2	15.0	Sonora	26.4	37.7
México	44.7	28.3	Baja California Sur	26.2	37.7
Guanajuato	42.8	21.2	Baja California	24.4	42.2
Yucatán	41.2	25.3	Distrito Federal	22.8	49.9
Durango	40.4	19.3	Nuevo León	18.0	46.6

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH (MCS-ENIGH) 2014.

Un procedimiento para determinar la posible relación entre variables es coeficiente de correlación de Pearson “El coeficiente de correlación de Pearson o (r) es una prueba estadística que permite analizar la relación entre dos

variables... El coeficiente  $r$  de puede variar de -1 a 1, donde el signo indica la dirección de la correlación y el valor numérico, la magnitud de la correlación”.<sup>107</sup>

Con los datos del MCS, se calculó la proporción de hogares con Internet, así como la de jefes del hogar en condición de pobreza por entidad federativa. La tabla –ordenada en forma decreciente respecto de la condición del jefe del hogar– muestra que las entidades con mayor proporción de jefes de familia en pobreza, son también las que tiene menor disponibilidad de Internet.

La grafica de dispersión hace más transparente esta relación: los puntos representan las entidades federativas con los correspondientes valores en la proporción de hogares con jefe de familia en pobreza y de hogares con disponibilidad de Internet (gráfica 6).

La línea recta, obtenida mediante el procedimiento de mínimos cuadrados es la que, siendo las variables  $(x)$ ,  $(y)$ , “...posee la propiedad de que la suma de los cuadrados de las desviaciones de los valores reales de  $Y$  respecto de dicha recta sea mínima”.<sup>108</sup> Es decir que de todas las rectas posibles que se pudieran trazar tratando de seguir el curso de los puntos, la que me muestra es la que presenta la menor diferencia en la suma de las desviaciones de los valores de  $Y$ , en este caso, de la disponibilidad de Internet.

El valor resultante del coeficiente de Pearson para las proporciones de la tabla es de -0.9194; el valor absoluto indica que existe una estrecha relación entre las variables en comparación (como se indicó arriba, el valor puede ir de 0 a 1, y en este caso es cercano a la unidad). El signo negativo indica que mientras aumenta

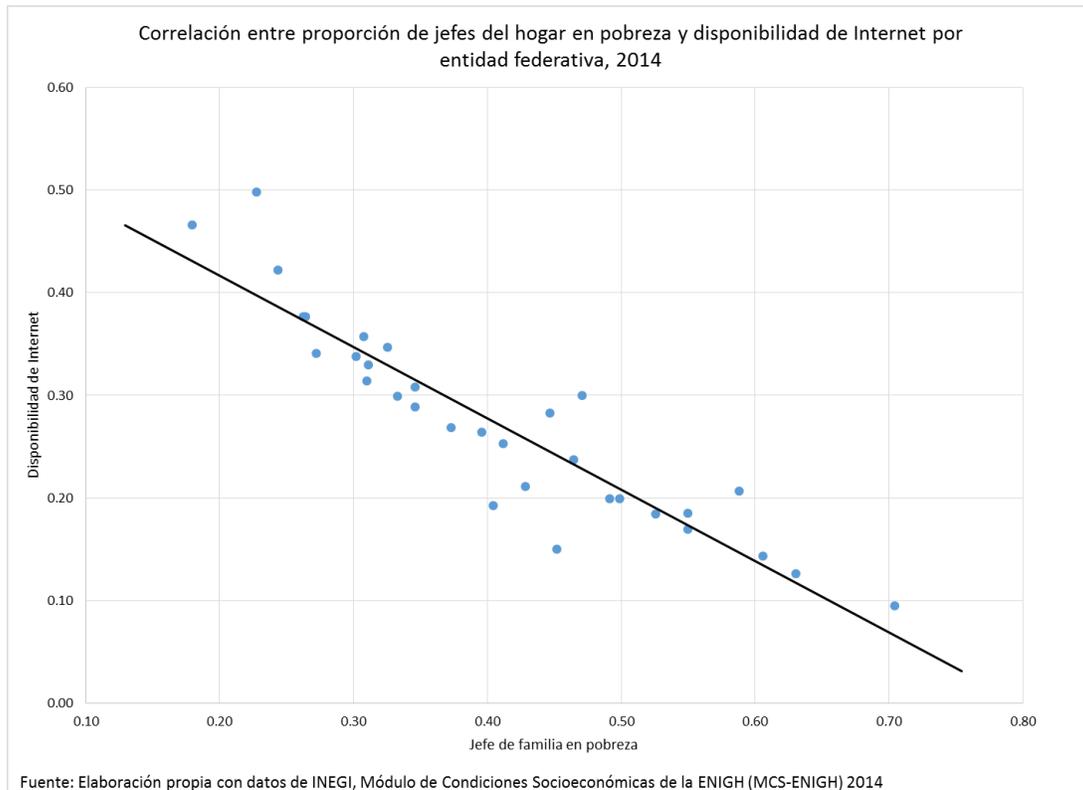
---

<sup>107</sup> “El coeficiente de correlación de Pearson o  $(r)$  es una prueba estadística que permite analizar la relación entre dos variables... El coeficiente  $r$  de puede variar de -1 a 1, donde el signo indica la dirección de la correlación y el valor numérico, la magnitud de la correlación”. Cfr. Wikipedia, s/f, [en línea], Dirección URL: [https://es.wikipedia.org/wiki/Coeficiente\\_de\\_correlaci%C3%B3n\\_de\\_Pearson](https://es.wikipedia.org/wiki/Coeficiente_de_correlaci%C3%B3n_de_Pearson), , [consulta: 16 de agosto de 2018].

<sup>108</sup> Humbert Blalock, op., cit., p. 387.

el valor de X, el valor de Y disminuye: al aumentar la proporción de hogares con jefe de familia en pobreza, disminuye la proporción de hogares con Internet.

Gráfica 6



Las entidades con mayor proporción de jefes de familia en condición de pobreza se encuentran en Chiapas, Oaxaca y Guerrero, y son las que en paralelo presentan la menor proporción de hogares con Internet.

En contraparte, Baja California, Distrito Federal y Nuevo León son las que tienen menores proporciones de jefes de familia en pobreza y al mismo tiempo son las de mayor disponibilidad de Internet.

#### 4. Conectividad de los hogares según tamaño de localidad

Al referirse a la aparición del sistema económico basado en la gran industria Marx señala que: “La revolución experimentada por el régimen de producción agrícola

e industrial determinó a su vez un cambio revolucionario en cuanto a las condiciones generales del proceso social de producción, o sea, en cuanto a los medios de comunicación y transporte”<sup>109</sup>. Es así que los cambios experimentados en los medios de comunicación y transporte fueron determinados por la transformación del proceso productivo y no lo inverso.

Una de las transformaciones aparejadas con el cambio de paradigma social derivado de la revolución industrial del siglo XVIII fue la tendencia a la concentración de la población en centros urbanos en donde se asentaban los establecimientos fabriles, lo que inició a ocurrir cuando la gran industria – concentrada en centros poblacionales- dejó de depender de la fuerza motriz humana o animal, incorporando la fuerza motorizada por el vapor.<sup>110</sup>

En términos demográficos, esto se conoce como el proceso de urbanización, y se define como la concentración de la población por la cual aumenta la proporción de la población urbana con relación a la total, a través del crecimiento de las localidades urbanas existentes y de la multiplicación de los puntos geográficos de concentración demográfica.<sup>111</sup>

En general, los criterios para distinguir entre lo urbano y lo rural han sido heterogéneos y sujetos a una discusión permanente. Desde el censo de 1960, en México se aplica la cota de 2,500 habitantes recomendada por las Naciones Unidas como límite de la división rural-urbano.<sup>112</sup> En su clásico estudio, Luis Unikel<sup>113</sup> señala las deficiencias del criterio y propone una combinación de

---

<sup>109</sup> Carlos Marx, *El capital*, Fondo de cultura económica, p.313.

<sup>110</sup> Carlos Marx, *op.*, cit., p. 312

<sup>111</sup> Bolivar Echeverría, *Modelos elementales de la oposición campo-ciudad. Anotaciones a partir de una lectura de Braudel y Marx*. México, Editorial Itaca, 2013, p. 28

<sup>112</sup> Dirección General de Estadística, *VIII Censo General de Población 1960*, [en línea], s/f, Dirección URL: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/ccpv/1960/>, [consulta: 16 de agosto de 2018].

<sup>113</sup> Luis Unikel, *El desarrollo urbano de México*, El Colegio de México, 1975, p. 24.

categorías que permita reflejar de mejor manera la compleja composición y naturaleza de los asentamientos humanos. Con estas categorías se construye la tabla 9.

Tabla 9 Proporción de hogares con Internet según tamaño de localidad, 2015	
Tamaño de localidad	Hogares con Internet
	(por ciento)
Menos de 2 500 habitantes	4.6
De 2 500 a 14 999 habitantes	17.3
De 15 000 a 49 999 habitantes	27.8
De 50 000 a 99 999 habitantes	36.2
100 000 y más habitantes	45.7

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH (MCS-ENIGH) 2014.

Al respecto, el Anuario Demográfico de las Naciones Unidas (1952) concluye que: "...no existe un punto en el continuo que va desde la gran aglomeración a los pequeños agrupamientos o viviendas aisladas en donde desaparezca lo urbano y comience lo rural; la división entre la población urbana y rural es necesariamente arbitraria".<sup>114</sup>

De lo anterior interesa destacar dos temas: por un lado, el cambio de paradigma de integración social asociado con un cambio en las condiciones de producción y por otro, la variabilidad en los criterios para distinguir entre lo urbano y lo rural. Respecto del primer tema, no se encuentra evidencia de que el uso de las TIC implique la redistribución espacial de la población, o la reconfiguración de las relaciones sociales. Respecto del segundo, si bien la distinción entre lo urbano y lo rural es a todas luces convencional, la información estadística permite identificar ciertos patrones de distribución.

Con los resultados de la EIC en la tabla 9 se presentan indicadores sobre conectividad según el tamaño de las localidades. La encuesta muestra una

---

<sup>114</sup> Secretaría de Desarrollo Social, Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000. Programa de 100 Ciudades, México, 1995.

relación favorable entre el tamaño de la localidad y la disponibilidad de Internet. Si bien es entendible que en localidades pequeñas (de hasta 14,999 habitantes) la oferta de servicios se vea acotada por las limitaciones de infraestructura, en localidades medianas (de entre 15,000 y 49,999) habitantes, la proporción es igualmente baja y menos de un tercio de los hogares cuenta con Internet.

Es decir que la Sociedad de la Información es un fenómeno de las grandes concentraciones poblacionales, mientras que las pequeñas comunidades resultan más bien ajenas. Como se ha mencionado, la exploración de los microdatos permite dar nombre y ubicación a las localidades según sus posibilidades de acceso a la era digital.

### 5. Desigualdad digital en estados y municipios

De los 2,455 municipios considerados en la EIC, solamente 11 presentan una penetración superior al 60 por ciento, y son los que se muestran en la tabla; seis de ellos se encuentran en el Distrito Federal, dos en Nuevo León, y Puebla, Oaxaca y México contabilizan uno respectivamente.

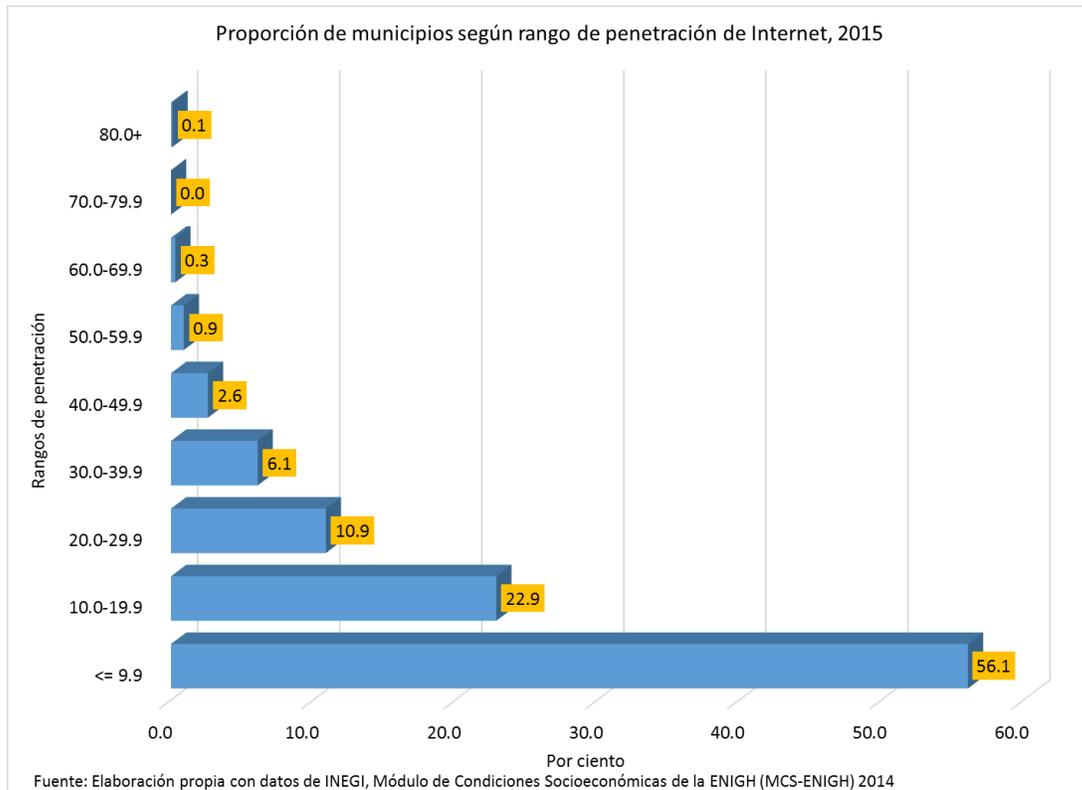
Tabla 10 Municipios con mayor penetración de Internet en los hogares.		
Entidad	Municipio	Por ciento
DF	Benito Juárez, DF	83.4
NL	San Pedro Garza García, DF	80.6
DF	Miguel Hidalgo, DF	76.7
DF	Coyoacán, DF	68.7
NL	San Nicolás de los Garza, NL	66.7
DF	Cuauhtémoc, DF	66.2
OAX	San Sebastián Tutla, Oax	64.2
PUE	San Andrés Cholula, Pue	64.0
DF	Cuajimalpa de Morelos; DF	61.7
MEX	Huixquilucan, Mex	60.8
DF	Azcapotzalco, DF	60.1
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH (MCS-ENIGH) 2014		

No deja de ser relevante considerar la precaución metodológica que reiteradamente advierte Bourdieu sobre las evidencias del sentido común: los municipios de San Andrés Cholula en Puebla y de San Sebastián Tutla en Oaxaca llevan a constatar que incluso en entidades con ostensibles condiciones de pobreza, existen enclaves de bienestar excepcional.

De cualquier modo, la información estadística permite demostrar que las tecnologías digitales resultan extrañas en la mayoría de los municipios. De acuerdo con la gráfica 7, en más de la mitad (56 por ciento) la proporción de hogares con Internet es menor a uno de cada diez. Considerando el rango siguiente, se obtiene que en el 79 por ciento de los municipios la penetración de internet se encuentra aún por debajo de los 20 puntos porcentuales. Es así que en la mayor parte del territorio, el Internet es un equipamiento excepcional en los hogares (gráfica 7).

Conviene reiterar la precaución que se tiene en este trabajo al hacer comparaciones entre variables obtenidas de proyectos con diferencias en sus objetivos y diseños estadísticos.

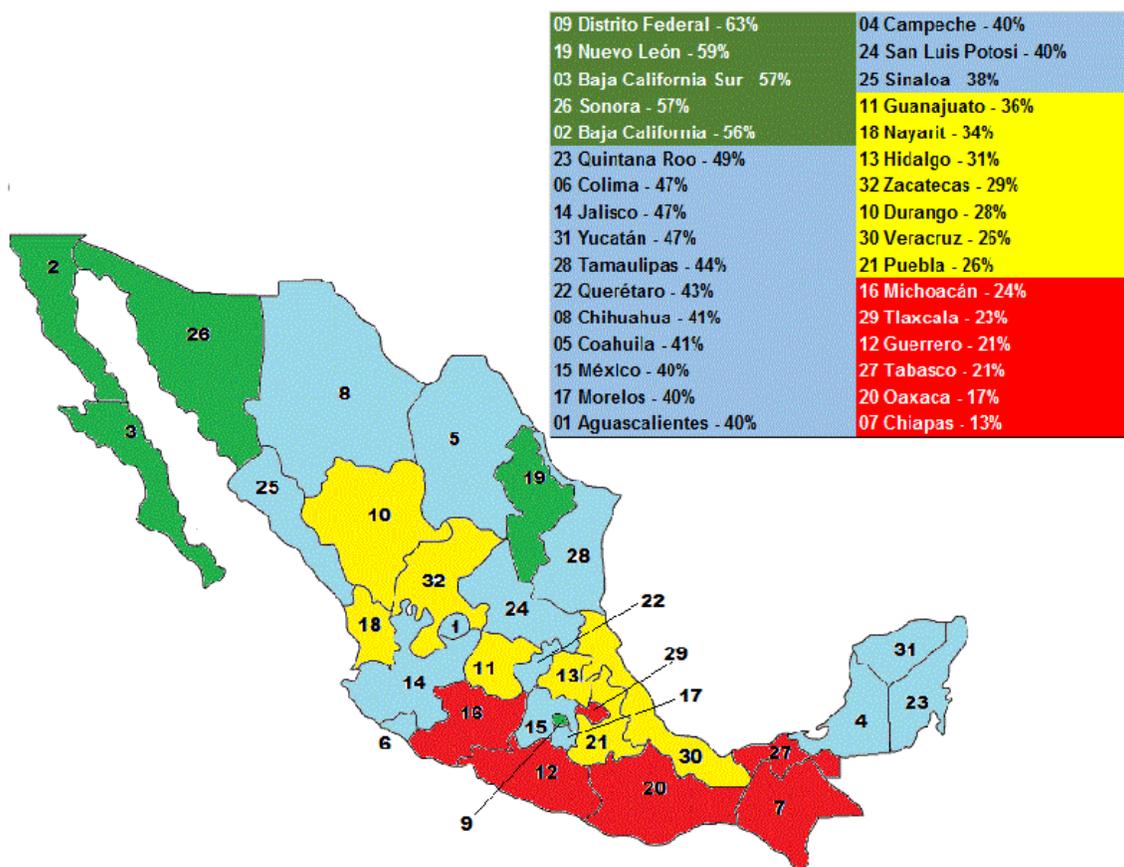
Gráfica 7



Finalmente en cuanto a la distribución regional, con los datos de la ENDUTIH podemos ilustrar la penetración de Internet por entidad federativa (gráfica 8). De acuerdo sus resultados, el porcentaje de hogares con Internet va de un mínimo del 13 por ciento en Chiapas al 63 por ciento en el Distrito Federal, esto es, un rango de 50 puntos porcentuales, y el mapa ilustra la distribución resultante

## Alcance de la pobreza digital en México, 2015

Gráfica 8 Penetración de Internet por entidad federativa, 2015



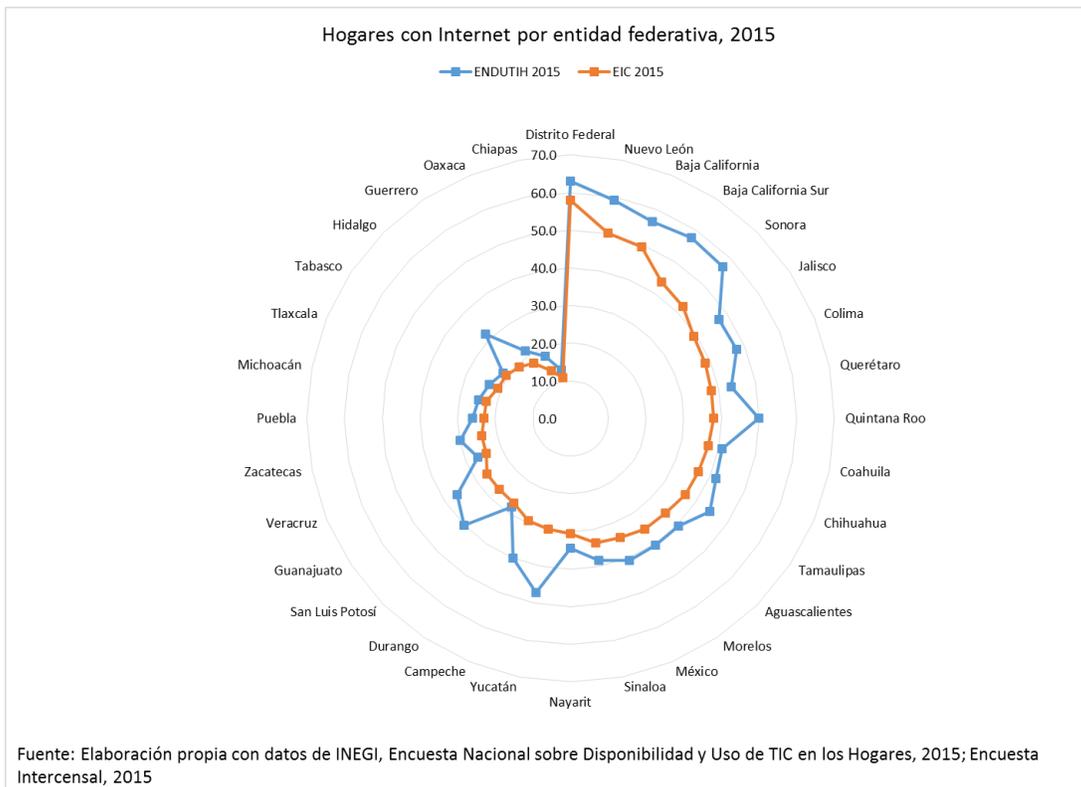
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de TIC en los hogares 2015

Solo cinco entidades presentan una penetración mayor al 50 por ciento: Distrito Federal, Nuevo León, Baja California Sur, Sonora y Baja California, mientras que en el otro extremo, seis entidades tienen una penetración máxima de hasta el 24 por ciento: Michoacán, Tlaxcala, Guerrero, Tabasco, Oaxaca y Chiapas.

Las 21 entidades restantes tienen una penetración de entre el 25 y hasta el 50 por ciento. Esto permite destacar dos características, en primer lugar el acceso a Internet es marginal; en la mayor parte de las entidades (27) menos de la mitad de los hogares dispone de conexión; en segundo lugar, existe una enorme desigualdad, con regiones en donde el Internet es excepcional, y otras (las menos) donde tiene cierta recurrencia.

Gráfica 9

## Alcance de la pobreza digital en México, 2015



La Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de TIC en los Hogares, se avoca por su parte a la medición de estas tecnologías en los hogares y de su uso por los individuos, su diseño permite igualmente generar resultados estatales, mientras que la Encuesta Intercensal tiene como objetivo la actualización de las cifras poblacionales, e incorpora reactivos sobre disponibilidad de TIC en los hogares, y su diseño permite hacer estimaciones sobre la proporción de hogares con Internet. Sin existir una absoluta igualdad, los resultados son convergentes en cuanto a conectividad y el comparativo se muestra en la gráfica 9.

### c. Indicadores demográficos de la pobreza digital

Una característica demográfica que merece análisis es la relación entre el género de la jefatura del hogar y la disponibilidad del Internet. La jefatura del hogar es el reconocimiento entre los miembros de un hogar sobre la persona que lleva su conducción y realiza la toma de decisiones, tal como lo establece la Clasificación de Parentescos de INEGI: "... (la jefatura) en el ámbito familiar, (se) refiere al

parentesco reconocido como tal por los integrantes del hogar o los residentes de la vivienda. Este reconocimiento de jefa o jefe puede darse ya sea por razones de dependencia económica, por vínculo emocional, por edad, autoridad o respeto”.<sup>115</sup>

Sin embargo, como tema sociológico, es pertinente considerar lo señalado por Milagros Barahona en el sentido de que “La jefatura de hogar, como categoría, presenta sesgos y limitaciones que llaman a relativizar su uso y a buscar términos y conceptos alternativos como “miembros de referencia” y “jefatura de hogar compartida” para las encuestas de hogares. En nuestra cultura, al hombre se le asigna la jefatura del hogar como derivación del papel de proveedor y cabeza de familia que le atribuye la sociedad, independientemente de su aporte real a la economía del hogar.”<sup>116</sup>

Es así que se debe considerar una doble problemática en torno del concepto de jefatura de hogar desde un enfoque de género: por un lado, la asignación de autoridad que por prescripción heteronormativa se otorga a los hombres, y por otra la multiplicación de responsabilidades cuando la jefatura recae en mujeres, ya que generalmente implica asumir la responsabilidad económica, junto con la atención de labores domésticas y el cuidado de los hijos<sup>117</sup>.

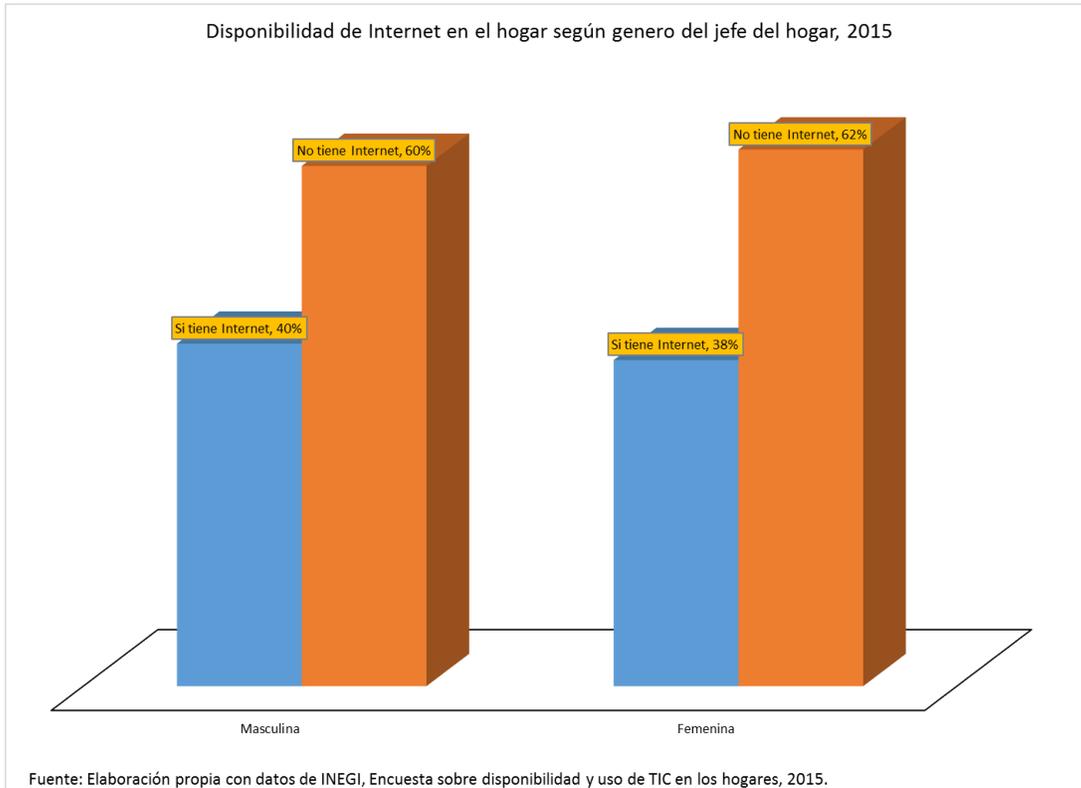
---

<sup>115</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Aspectos normativos y metodológicos, Clasificaciones y catálogos*, [en línea], s/f, Dirección URL: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/clasificaciones/parentesco/parentesco.aspx>, [consulta: 18 de agosto de 2018].

<sup>116</sup> Milagros Barahona, *Familias, hogares, dinámica demográfica, vulnerabilidad y pobreza en Nicaragua*, Santiago: CELADE, 2006, p. 23.

<sup>117</sup> También conocida como doble jornada de trabajo y que se constituye por la jornada pública de trabajo productivo, asalariado, bajo contrato y por la jornada privada de trabajo reproductivo. Lagarde y de los Ríos Marcela, “Los cautiverios de las mujeres. Madresposas, monjas, putas, presas y locas” México Siglo XXI, 2ª. Ed. 2015 (p. 121)

Gráfica 10



De acuerdo con la Encuesta Nacional de los Hogares (ENH) 2017 del INEGI, los hogares donde la jefa de familia es mujer representaban el 28 por ciento de total, mientras que para el 2014 la proporción era de 27 por ciento.<sup>118</sup> Los resultados de la ENDUTIH 2015 son convergentes ya que la estimación resultante es de 27 por ciento de hogares con mujeres jefas de familia. De manera adicional, en los hogares con jefatura masculina, las responsabilidades familiares y domésticas se comparten con la mujer conyugue en el 86 por ciento de los casos, mientras que en los hogares con jefatura femenina, solo el 19 por ciento declararon la presencia de un hombre conyugue. Si bien el género del jefe del hogar no incide significativamente en la disponibilidad de Internet –la diferencia en conectividad

---

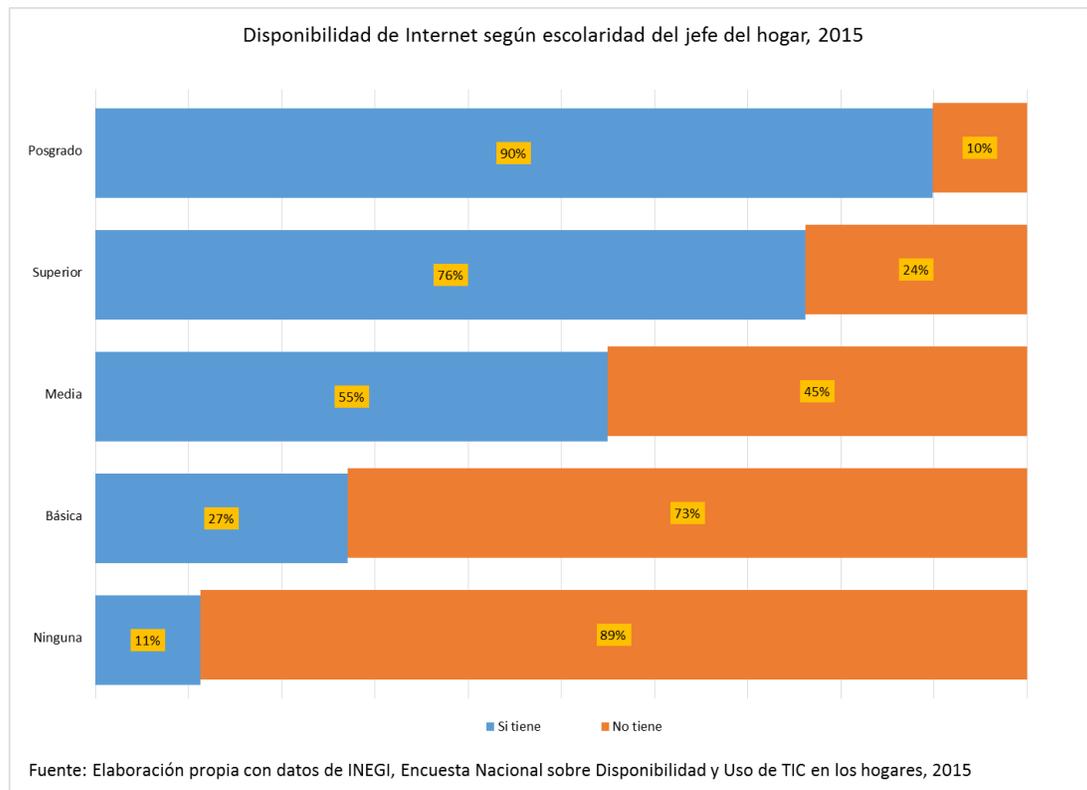
<sup>118</sup> FORBES, “Aumentan los hogares con jefas de familia en México: Inegi” [en línea], mayo 2018, México, Dirección URL: <https://www.forbes.com.mx/aumentan-los-hogares-con-jefas-de-familia-en-mexico-inegi/> , [consulta: 22 de agosto de 2018].

es de dos puntos menor en hogares con jefatura femenina como se muestra en la gráfica 10- la cercanía entre estas proporciones representa sin duda un esfuerzo notable en los hogares con jefatura femenina, considerando que las mujeres combinan las responsabilidades de proveedoras económicas con los cuidados domésticos y familiares, y que el Internet representa un gasto de cierta cuantía.

En cuanto al nivel escolar, es previsible que exista una fuerte correspondencia positiva entre variables, es decir que a mayor nivel educativo del jefe del hogar corresponderá una mayor disponibilidad de bienes, entre ellos, los tecnológicos.

Efectivamente, del análisis de la información se tiene que la conectividad es directamente proporcional al nivel escolar del jefe de familia (gráfica 11).

Gráfica 11



En hogares donde el jefe de familia se declaró sin haber aprobado algún grado escolar, la penetración de Internet es de uno de cada diez hogares, mientras que en aquellos donde la escolaridad alcanza el posgrado, la penetración es de nueve de cada diez hogares. Quedaría pendiente por investigar si el vector explicativo va en el sentido de que usar Internet facilita un mayor nivel de ingreso, que hace posible un mejor nivel académico o –por el contrario- si el mayor nivel educativo determina un mejor ingreso y esto a su vez determina el acceso a mayores recursos como el de Internet.

Es así que en cuanto a la disponibilidad de TIC, en los apartados anteriores pudimos constatar una desigualdad marcada en sus extremos: hogares urbanos con ingresos significativamente superiores al promedio, en donde el jefe de familia cuenta con escolaridad de nivel superior, constituyen un sector minoritario y son los que disponen de mayor equipamiento, mientras que los hogares en localidades menos urbanizadas, con niveles de ingreso medios o bajos y donde el nivel escolar del jefe de familia es básico, representan el grueso de los hogares y se encuentran prácticamente al margen de la llamada Sociedad de la Información.

#### **d. Características de los usuarios de Internet**

El plan de acción preparado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, a propósito de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información efectuada en Túnez en 2005 enuncia: “Las TIC permiten a la población tener acceso a la información y al conocimiento en cualquier lugar del mundo y de manera prácticamente instantánea”,<sup>119</sup> y sin embargo, el análisis aquí desarrollado muestra que el uso de la información digital es una capacidad en potencia, que solo se realiza cuando las personas cuentan efectivamente con las condiciones

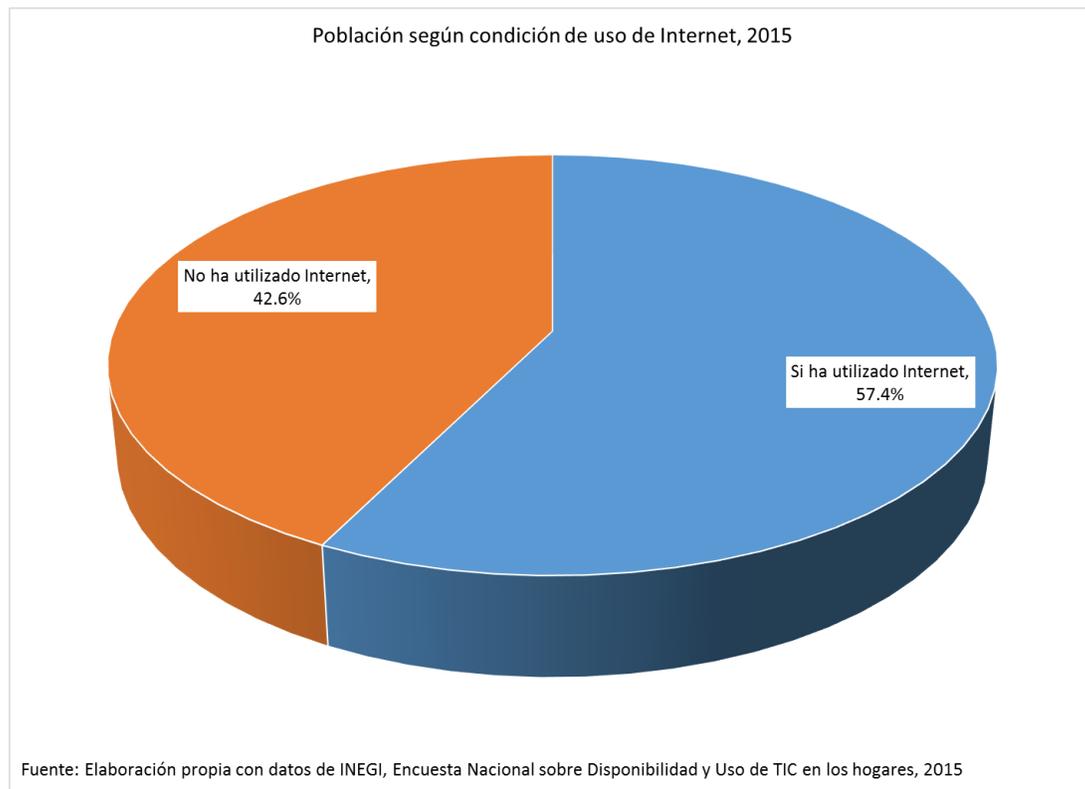
---

<sup>119</sup> Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Cumbre mundial sobre la sociedad de la información, Declaración de principios*, mayo de 2004, [en línea] Dirección URL: <https://www.itu.int/net/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>, [consulta: 26 de agosto de 2018].

materiales apropiadas, como el disponer de los recursos para satisfacer sus necesidades básicas, contar escolaridad por encima de la educación básica y el reconocimiento de las TIC's como un satisfactor útil y necesario.

Toca explorar la información sobre las características y las habilidades de las personas en el uso de las TIC (gráfica 12). Iniciamos por calcular la proporción de los individuos hacen uso del Internet, considerando que de acuerdo con el diseño de la ENDUTIH, la información está referida a la población de seis años o más.

Gráfica 12



Sin duda que el Internet ha dejado de ser algo excepcional y poco más de la mitad población objetivo declaró haberlo utilizado, como se muestra en la gráfica. Cabe agregar que en cuanto a la frecuencia de uso encontramos que el 60 por ciento de las personas utilizan Internet diariamente; incluyendo a quienes lo usan

al menos una vez por semana, representarían el 90 por ciento del total de usuarios. Es decir que el uso de Internet termina por convertirse en algo cotidiano.

Igualmente conviene considerar los lugares en que las personas declaran hacer uso del Internet. De acuerdo con la ENDUTIH, la mayor proporción de internautas navega<sup>120</sup> principalmente desde sus hogares: 70 por ciento. Otro de los lugares de mayor recurrencia para el uso de Internet es la casa de un amigo o familiar (39 por ciento) (gráfica 13). Debe entenderse que el cuestionario registra múltiples opciones para cada entrevistado, por lo que la suma de las opciones es superior al total de usuarios.

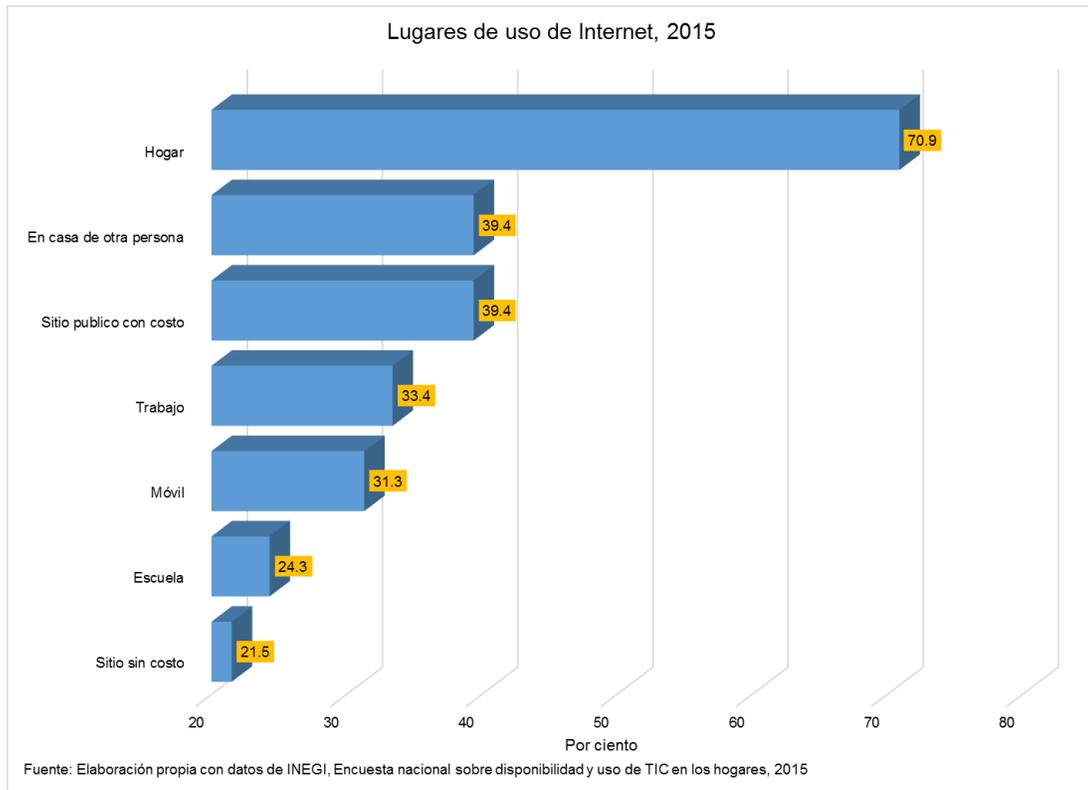
Es así que las viviendas son los puntos de mayor importancia para el uso de Internet, por lo que las limitaciones que hemos venido señalando respecto de su penetración en los hogares necesariamente afectan las posibilidades de las personas para participar de la Sociedad de la información. La siguiente opción de mayor recurrencia para el uso de Internet son los establecimientos públicos - también conocidos como cibercafé- que implican un costo, con una proporción de 39 por ciento.

Como se ha señalado, la restricción impuesta por la falta de recursos económicos es la principal limitante para el uso de Internet, por lo que la necesidad de acudir a un cibercafé –con el gasto que implica- incide negativamente en las posibilidades para un uso extendido de la información digital.

---

<sup>120</sup> Se entiende que ya son reconocibles los neologismos más comunes en torno de las TIC, como los de “internauta” y “navegar”. Alcántara señala: “La Red no es un lugar en el que estar, sino un ciberespacio en que “navegar” o “surfear”. Las páginas se “visitan” como si fueran espacios físicos a los que ir de paso. Quienes lo hacemos somos “internautas” o “cibernautas”, del griego «ναύτης», las personas que ejercen su profesión navegando en el mar.” Manuel Alcántara Plá, *Neologismos tecnológicos y nuevos comportamientos en la sociedad red*. [en línea] Aposta. Revista de Ciencias Sociales, 69, 14-38, 2016, Dirección URL: <http://apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/malcantara1.pdf>, p. 11, [consulta: 30 de agosto de 2018].

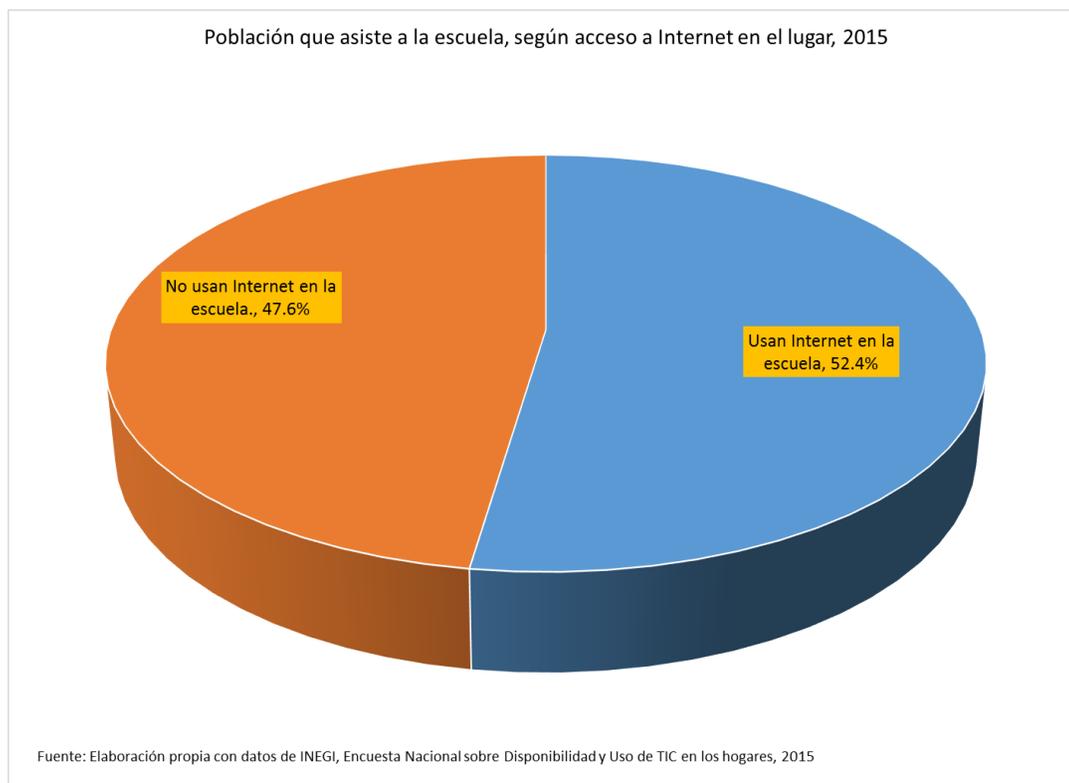
Gráfica 13



Después aparecen los espacios laborales como sitio recurrente del Internet, por lo que una condición de desempleo o de empleo precario constituyen avatares adicionales para el acceso a la información digital. Y como igualmente se había indicado, el acceso a Internet ha venido migrado desde los sitios fijos hacia la ubicuidad que facilitan las redes móviles. La categoría de “acceso móvil” alcanza una proporción del 31 por ciento resultando incluso superior al uso en las escuelas.

Conviene mencionar que el uso de Internet en espacios educativos resulta propio de quienes tiene condición de alumnos, por lo que la comparación con el resto de las categorías debe ser interpretado bajo esta reserva.

Gráfica 14



Al limitar la consulta a aquellos que asisten a la escuela, apenas poco más de la mitad utiliza Internet en el espacio educativo; es así que las escuelas no constituyen un sitio especialmente destacado en el uso de Internet (gráfica 14).

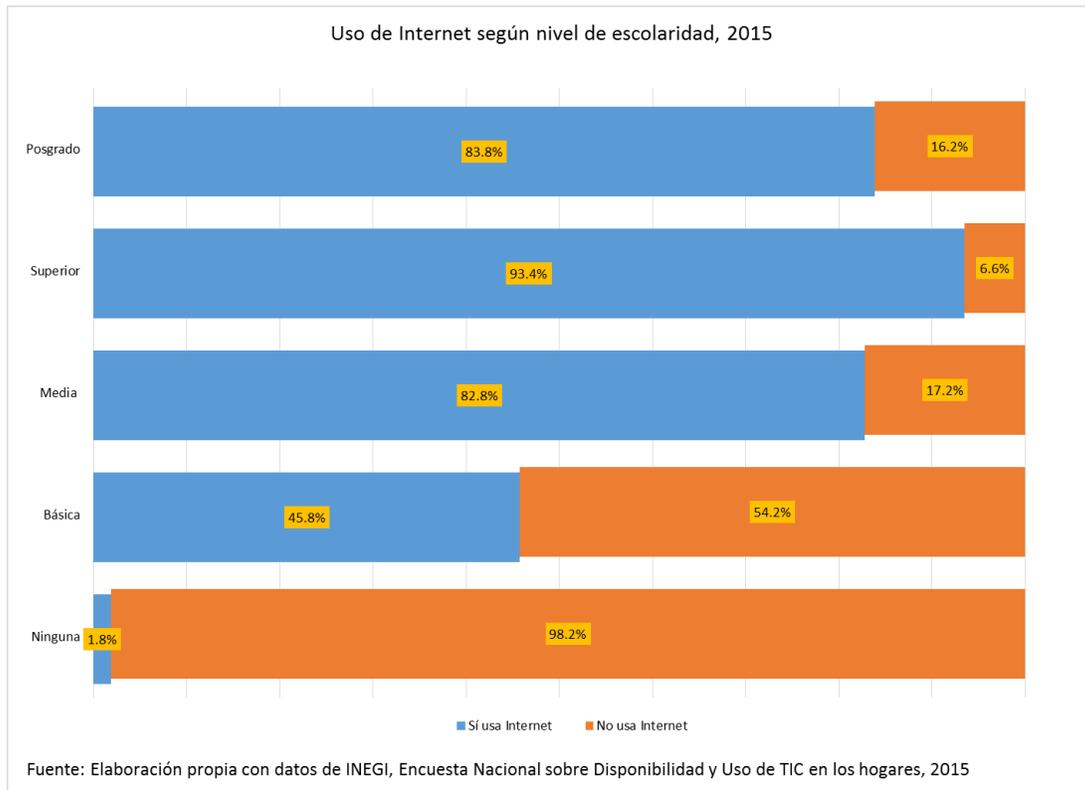
### **1. Usuarios de TIC por nivel de escolaridad**

En cuanto al nivel de escolaridad, los resultados de la ENDUTIH muestran una relación directa entre estas variables: a mayor escolaridad mayor uso, lo que convalida la asociación entre conectividad y nivel escolar de la jefatura del hogar, como vimos arriba con los resultados de la ENIGH (gráfica 15).

De la comparación respecto de aquellos datos, podemos observar destacadamente que las personas carentes de educación formal si bien son usuarios marginales de Internet (2 por ciento), en su condición de jefes de familia

hacen un importante esfuerzo para que el hogar cuente con el servicio (11 por ciento).

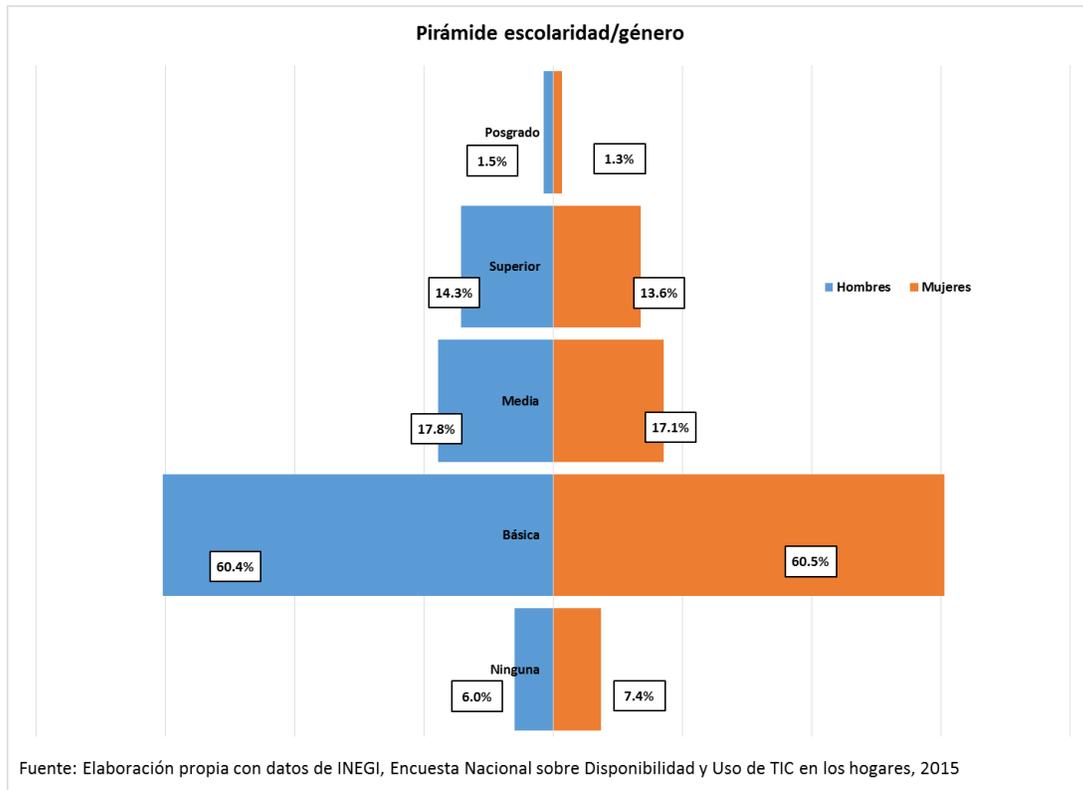
Gráfica 15



No obstante esta favorable asociación entre escolaridad e Internet, se debe señalar que el nivel educativo de la población es relativamente bajo<sup>121</sup>. De acuerdo a la EIC, este promedio era de 9.1 años cursados entre la población de quince años o más, es decir, apenas por encima del nivel básico (gráfica 16).

<sup>121</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Escolaridad, [en línea], s/f, Dirección URL: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P>, [consulta: 13 de septiembre de 2018].

Gráfica 16



## 2. Habilidades digitales

A manera de apartado final, procede describir y comentar sobre las actividades que los individuos realizan en Internet, a partir de la información de la ENDUTIH 2015. Cabe tener presente que al considerar que la disponibilidad y acceso al Internet son condiciones deseables, y que por tanto, su ausencia constituye una desventaja, nos remitiría a las llamadas posturas *utópicas* que, de acuerdo con James Katz, perciben los avances tecnológicos como “cúmulo de maravillas”.<sup>122</sup> De acuerdo con el mismo autor, por otro lado se identifican los autores “*distópicos*”, que desconfían del Internet y denuncian sus efectos negativos.

<sup>122</sup> James E. Katz, *Consecuencias sociales del uso de Internet*, Barcelona: Editorial UOC, 2005, p.24.

Los autores proponen una postura intermedia para la que emplean la palabra sintopía: "...el término sintopía está formado por las palabras griegas *sin* (junto) y *topía* (lugar), por lo que la palabra significa literalmente "lugar junto" o "lugar común", que es como nosotros vemos Internet (...), así como su interacción con las relaciones interpersonales no mediáticas y comunitarias".<sup>123</sup>

Este trabajo no aborda mayormente la discusión sobre las ventajas y desventajas del uso de Internet, y asume que el acceso a la información digital mediante Internet constituye una ventaja potencial que solo se consolida con los usos particulares que efectivamente ocurran, por lo que un uso dispendioso, acrítico, o declaradamente delincencial no representaría una ventaja concreta. En tal sentido, la descripción de los usos de Internet identificados en el ejercicio estadístico de la ENDUTIH, permite una valoración sobre el uso de Internet en México.

Desde un punto de vista práctico, es necesario mencionar que el cuestionario incluye veintitrés reactivos sobre las actividades desarrolladas en Internet dentro de un horizonte de recordación de los doce últimos meses.<sup>124</sup> Cabe considerar que este periodo contraviene recomendaciones básicas sobre la necesidad de que el cuestionario contenga preguntas específicas y suficientemente claras que faciliten la respuesta del entrevistado. La CEPAL, en su estudio sobre ingresos y gastos de los hogares en América Latina señala que la referencia a un período de doce meses arroja información afectada por errores derivados del olvido y omisión del entrevistado, y solo cuando los reactivos comprenden un período

---

<sup>123</sup> *Ídem*, p. 24.

<sup>124</sup> Es necesario tener presente las advertencias de procedimiento expuestas por Bourdieu acerca de que la entrevista, como técnica de investigación, establece una relación artificial, es decir, impuesta al entrevistado, por lo que las preguntas y respuestas deben someterse a su vez a la interrogación sociológica que permita identificar posibles sesgos. Cfr. Pierre Bourdieu, *El Oficio de sociólogo*, Ed. Siglo XXI, p. 262.

menor —por ejemplo un trimestre— disminuye la incidencia de ese tipo de errores.<sup>125</sup>

Esta deficiencia conceptual en la ENDUTIH fue identificada posteriormente ya que para el ejercicio 2017, el periodo se ajusta a “los últimos tres meses”. En cuanto a la multiplicidad de reactivos sobre uso de Internet, se hizo necesaria su agrupación a modo de facilitar una descripción comprensible de las formas de aprovechamiento. Las aplicaciones informáticas para el manejo de bases de datos permitieron agrupar categorías de manera eficiente; así, los reactivos se reagruparon en dos grandes grupos: “actividades más frecuentes” (con una recurrencia del 33 por ciento o más) y “actividades menos frecuentes” (con una recurrencia menor). Las gráficas muestran los resultados según este criterio, además debe considerarse que las proporciones están calculadas respecto del total de usuarios de Internet.

Como actividad de mayor recurrencia, la encuesta identificó “obtener información en general” (86 por ciento) es decir aquella que satisface diversos intereses individuales. Partiendo de la consideración que las mejores decisiones son las que se toman sobre un mayor acopio y análisis de información, podemos decir que Internet es una herramienta útil para que los individuos realicen sus elecciones sobre la base de poseer información adecuada, por lo que las limitaciones o ausencias de uso, constituyen una desventaja (gráfica 17).

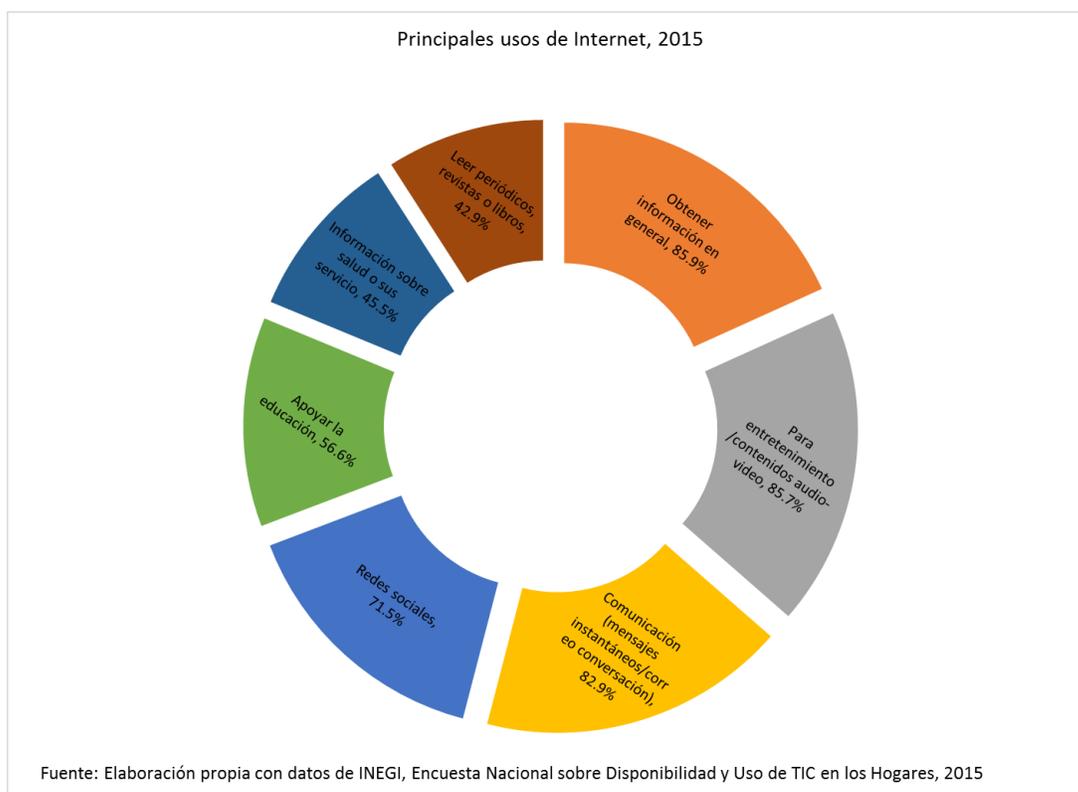
Con igual proporción, aparece como segunda actividad el “entretenimiento o consumo de contenidos de audio o video”. Si bien el ejercicio lúdico del tiempo es parte inherente de las actividades humanas, son abundantes las referencias

---

<sup>125</sup> Comisión Económica para América Latina, *Las encuestas de hogares en América Latina*, [en línea], Cuadernos de la CEPAL, 1983, Santiago de Chile, p. 24, Dirección URL:[https://repositorio.ComisiónEconómicaparaAméricaLatina.org/bitstream/handle/11362/2681/S8359998\\_es.pdf](https://repositorio.ComisiónEconómicaparaAméricaLatina.org/bitstream/handle/11362/2681/S8359998_es.pdf), [consulta: 6 de julio de 2018].

sobre el uso dispendioso del Internet y el riesgo de que su abuso conduzca a crear “celdas de aislamiento” en las que las personas pierdan habilidades para las relaciones interpersonales, sustituyéndolas con relaciones “virtuales”.<sup>126</sup> Otro estudio señala que un uso abusivamente “lúdico” de Internet afecta las capacidades de los estudiantes “para seleccionar, encontrar, entender y priorizar los contenidos de la red”.<sup>127</sup>

Gráfica 17



Las siguientes dos actividades de mayor recurrencia son el uso de Internet como medio de comunicación (83 por ciento) y para la participación en redes sociales (71 por ciento). Diversas referencias advierten sobre la falsificación de las

<sup>126</sup> Carlo Climati, *Los hijos de la Noche*, Ediciones Paulinas, S.A. de C.V., 2003, México, p. 87.

<sup>127</sup> Manoli Pifarré, et al., *Internet en la Educación Secundaria: pensar, buscar y construir*, [en línea] Universidad de Lleida, citado por agencia EFE, en “Público”, abril de 2015, Dirección URL: <https://www.publico.es/actualidad/advienten-del-ludico-internet-y.html>, [consulta: 14 de octubre de 2018]

relaciones personales debida a la preferencia por contactos “on-line” en redes sociales. Un artículo en la revista Economía Hoy señala: “Las redes sociales nos dan la libertad de comunicarnos con nuestros seres queridos, cuándo y dónde queramos. Sin embargo, esta libertad tiene un costo: a menudo las redes amenazan y dañan nuestras relaciones reales”.<sup>128</sup>

El mismo artículo periodístico cita un estudio de Kaspersky Labs en el que: “...se demuestra que un tercio de las personas se comunica cada vez menos cara a cara con sus seres queridos, mientras que 21% de los padres admite que las relaciones con sus hijos se han dañado como resultado de haber sido vistos en una situación comprometedora en redes sociales.”

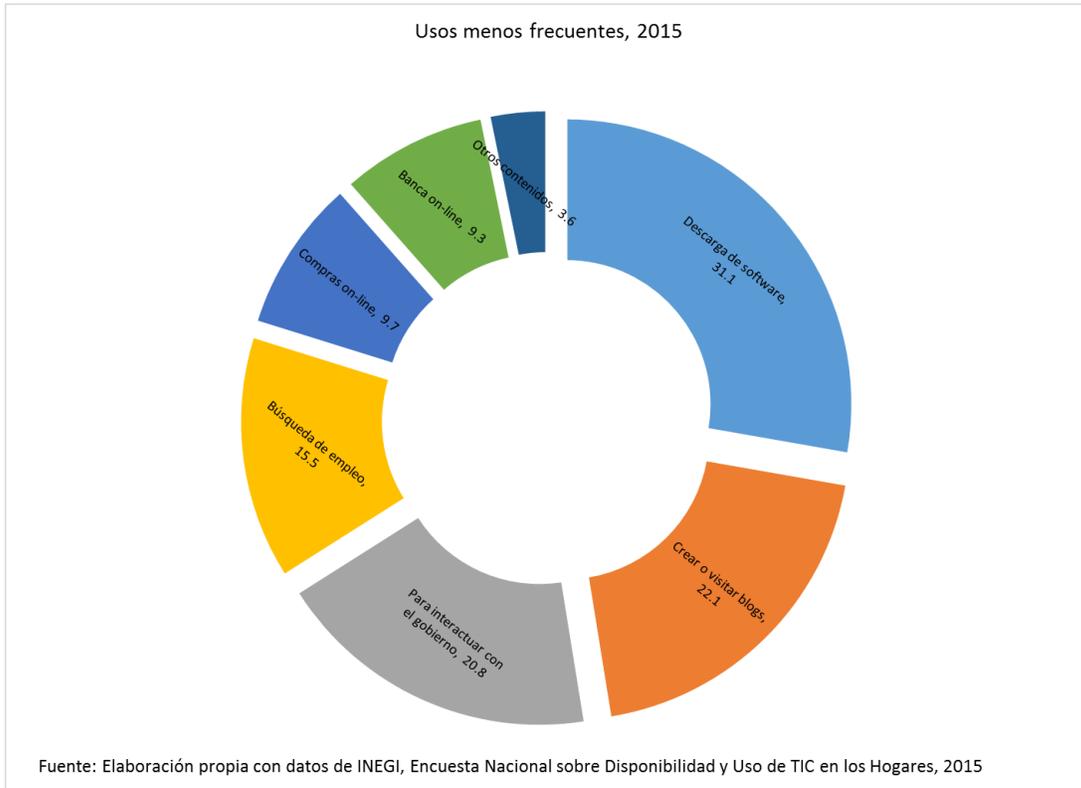
Los siguientes tres usos son sin duda formas enaltecedoras de aprovechamiento de la información digital. “En apoyo a la educación” lo utilizó el 57 por ciento de los usuarios, la búsqueda de “información sobre salud y sus servicios” en un 45 por ciento, mientras que la lectura informativa de periódicos, libros o revistas alcanzó el 43 por ciento.

En el subconjunto de usos menos frecuentes -citados por menos de un tercio de los usuarios (gráfica 18)- dos actividades inherentes a las TIC aparecen con cierta recurrencia: la descarga de programas informáticos (31 por ciento) y la creación o visita a blogs (22 por ciento). Por su parte, el uso de Internet para alguna interacción con el gobierno fue reportado por el 21 por ciento de los Internautas, es decir aunque existe una intervención en lo público por parte de la ciudadanía en donde Internet es una valiosa herramienta, aun no es significativa.

---

<sup>128</sup> Economía Hoy, *Las redes sociales afectan la comunicación con amigos y familiares*, [en línea], enero 2017, Dirección URL: <https://www.economiahoy.mx/life-style-eAm-mx/noticias/8106284/01/17/Las-redes-sociales-afectan-la-comunicacion-con-amigos-y-familiares.html>, [consulta: 8 de julio de 2018].

Gráfica 18



Las transacciones electrónicas en la modalidad de compras o banca electrónica cobran mayor presencia entre los usuarios de Internet y casi uno de cada diez declaró haber realizado alguna transacción de este tipo.

### e. Conclusiones

De este análisis se identifica que en México, como otros países, la revolución digital -que se manifiesta centralmente en el uso de Internet- ha permeado en la realización de actividades comunes y especializadas que cotidianamente realiza la población, ya sea por cuestiones laborales, de entretenimiento, educación, comunicación, cuidado de la salud, al menos; los usos de Internet son amplios y cada vez se extienden más entre la población.

Sin embargo, en la misma medida de sus ventajas, encontramos que su uso sigue siendo marginal para una parte importante de la población, y se identifican

diferencias en las capacidades necesarias para su aprovechamiento, lo que amenaza con acentuar desigualdades ancestrales que se asocian con la pobreza.

El interés en este trabajo por conocer los aspectos conceptuales sobre la pobreza y por analizar los indicadores de su situación en México fue el caracterizar el marco social en el que se ubica el alcance del uso y disponibilidad de las TIC. La pobreza queda reconocida por encima del consumo mínimo necesario de alimentos que permita la capacidad para mantener la eficiencia física, e incluye la necesidad de contar con condiciones eficientes de vivienda y de los servicios de saneamiento, las capacidades de salud y educación, y disponer de las comodidades necesarias que permitan participar del desarrollo alcanzado por la sociedad en que se desempeñan los individuos.

En este marco, la pobreza tiene una profunda penetración México: al 2014, el 46 por ciento de la población vivía en condiciones de no poder adquirir lo necesario para vivir de manera decorosa y se encontraban afectadas por algún tipo de desventaja social. De estos, una cuarta parte carecía de los ingresos para adquirir los alimentos necesarios: pobreza extrema. Considerando únicamente la dimensión económica, más de la mitad de la población (53. 2%) no disponía de un ingreso suficiente para alcanzar la línea de bienestar mínimo.

Estas condiciones hacen entendible la remanencia de un sector social con escasas posibilidades para incorporar las TIC de manera extensa y productiva entre la población, de una manera eficiente, y productiva. En la conceptualización de la Sociedad de la Información o la Sociedad del Conocimiento, no puede quedar de lado la situación de que mientras más de la mitad de la población manifiesta tanto carencias económicas como de derechos sociales, el alcance de estos paradigmas será parcial o al menos discutible.

Habría que agregar que con todo y la centralidad que se reconoce a las TIC, estas no son consideradas en el andamiaje conceptual que define a la pobreza,

o su contraparte, el bienestar. Se les atribuye la función articuladora de una nueva sociedad pero se excluyen como elemento para evaluar la condición de bienestar en las sociedades actuales.

Como consideramos en el apartado sobre las restricciones económicas para el acceso a las TIC (pg. 68) la única TIC con una penetración mayoritaria en los hogares son los televisores; en cualquier grupo de ingreso, el 80% o más disponen de uno, mientras que las restantes tecnologías son minoritarias, y en el caso de Internet son más bien excepcionales.

Es así que en este trabajo se demostró la estrecha relación entre pobreza convencional y lo que aquí hemos denominado pobreza digital, en la que los sectores marginados resultan los más afectados, pues a las carencias económicas se suman las digitales.

Y es que el hecho de ser pobres digitales o tecnológicos restringe la capacidad de las sociedades para alcanzar un crecimiento cultural, político y social, que termina por reproducir un estancamiento socio-económico. La falla del sistema está en la falta de crecimiento cultural y en el hecho de que estamos en una sociedad en la que solo se tiene acceso a la información si se cuenta con la capacidad económica para adquirirla y con habilidades particulares para aprovecharla.

El análisis de la dicotomía urbano-rural ha mostrado que las comunidades del ámbito rural, junto con las carencias convencionales de falta de sanidad, precariedad económica y aislamiento, adolecen adicionalmente de una condición marginal en cuanto al acceso y uso de las TIC.

La mínima lección que podría dejar este trabajo es que las instancias públicas (autoridades educativas y reguladoras de telecomunicaciones) deberían promover la orientación del uso de Internet hacia actividades de mayor

rendimiento social que el solo entretenimiento; las actividades académicas por ejemplo deberían considerar el aprendizaje basado en las tecnologías.

No debe de dejar de considerarse que el Internet no es la panacea que se ha tratado de insuflar con proyectos como la “supercarretera de la información” impulsado por el gobierno norteamericano en los años 90 del siglo XX. Para algunos como Fran Bruni “Internet es la paradoja más monstruosa de la tecnología escrita. Es una herramienta inigualable e itinerante para el aprendizaje y para el surgimiento de comunidades constructivas. Sin embargo, también es inigualable en la divulgación de mentiras, la reducción de los intereses y la erosión de la causa común”.<sup>129</sup>

La sociedad actual tiende hacia el individualismo y las nuevas tecnologías pueden potenciar la soledad en el ser humano del siglo XXI cuando se hace un mal uso de ellas. Existen hogares en los que la televisión ocupa el sonido que debía de llenar la conversación familiar, y en los encuentros cara a cara, la mayor atención recae en los dispositivos portátiles.

---

<sup>129</sup> Frank Bruni, *El internet será nuestra perdición*, [en línea], New York Times, 3 de noviembre de 2018, Dirección URL: <https://www.nytimes.com/es/2018/11/03/discurso-de-odio-internet/?smid=tw-espanol&smtyp=cur>, [consulta: 10 de julio de 2018].

## Referencias documentales

Acemoglu, D. (2012). *Por qué fracasan los países: los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza*. Barcelona: Centro Libros PAPF.

Alcántara Plá, M. (2016). Neologismos tecnológicos y nuevos comportamientos en la sociedad red. *Aposta revista de Ciencias Sociales*, (69), pp. 14-38.  
Recuperado de: <http://apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/malcantara1.pdf>

Amartya Sen. (2000). *Desarrollo y libertad*. Barcelona: Planeta, 2000.

Atrás de la brecha digital. (10 de mayo de 2005), *La Jornada*. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/2005/05/10/index.php?section=economia&article=026n1eiu>

Banco Mundial. (24 de septiembre del 2018). *Pobreza: panorama general*.  
Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/overview>

Banco Mundial. (13 de enero del 2016). *Tecnologías digitales: Su enorme potencial de desarrollo aun escapa a los 4000 millones de personas que no tienen acceso a Internet*. Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2016/01/13/digital-technologies-huge-development-potential-remains-out-of-sight-for-the-four-billion-who-lack-internet-access>

Barahona, M. (2004). *Familias, hogares, dinámica demográfica, vulnerabilidad y pobreza en Nicaragua*. Santiago: CELADE.

Barrantes, R. (2007) *Pobreza digital: análisis de la demanda por TICs: ¿Qué es y cómo medir la pobreza digital*. Lima, Perú: Instituto de Estudios Peruanos.

Batthyány, K., y Cabrera, M. (coords). (2011). *Metodología de la investigación en ciencias sociales: apuntes para un curso inicial*. Montevideo: Departamento de Publicaciones, Unidad de Comunicación de la Universidad de la República.  
Recuperado de: [http://cienciassociales.edu.uy/wp-content/uploads/2013/archivos/FCS\\_Batthianny\\_2011-07-27-imprimir.pdf](http://cienciassociales.edu.uy/wp-content/uploads/2013/archivos/FCS_Batthianny_2011-07-27-imprimir.pdf)

Blalock, H. (1981). *Estadística social*. México: Fondo de Cultura Económica.

Bolívar Echeverría. (2013). *Modelos elementales de la oposición campo-ciudad. Anotaciones a partir de una lectura de Braudel y Marx*. México: Editorial Itaca.

Boltvinik, J. (octubre-diciembre 2003). Conceptos y medición de la pobreza: la necesidad de ampliar la mirada. *Papeles de Población*, Nueva Época, 9 (38), pp. 9-25. Recuperado de: [http://www.julioboltvinik.org/wp-content/uploads/ARTICULOS\\_1/Conceptos\\_y\\_medicion\\_de\\_la\\_pobreza.La\\_necesidad\\_de\\_ampliar\\_la\\_mirada.pdf](http://www.julioboltvinik.org/wp-content/uploads/ARTICULOS_1/Conceptos_y_medicion_de_la_pobreza.La_necesidad_de_ampliar_la_mirada.pdf)

Boltvinik, J. (2001). Métodos de medición de la pobreza. Conceptos y tipología. En Gallardo, R., Osorio, J., y Gendreau, M. (coords.), *Los rostros de la pobreza*. Volumen III, pp.17-116. México: Universidad Iberoamericana, ITESO, LIMUSA Noriega Editores. Recuperado de: [http://www.julioboltvinik.org/wp-content/uploads/CAPITULOS\\_LIBRO\\_1/27\\_metodos\\_y\\_medicion\\_pobreza.pdf](http://www.julioboltvinik.org/wp-content/uploads/CAPITULOS_LIBRO_1/27_metodos_y_medicion_pobreza.pdf)

Bourdieu, P. (2008). *El oficio del sociólogo*. México: Siglo XXI editores.

Bruni, F. (3 de noviembre de 2018). El internet será nuestra perdición. *The New York Times*. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/es/2018/11/03/discurso-de-odio-internet/?smid=tw-espanol&smtyp=cur>

Bunge, M. (2008). *Filosofía política: solidaridad, cooperación y democracia integral*. Barcelona: Gedisa.

Castells, M. (1996). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. 1, México, Siglo XXI.

Castells, M. (1995) *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, estructuración económica y el proceso urbano-regional*. Alianza Editorial, Madrid.

Castells, M. (2001) *La Galaxia Internet*, Plaza & Janés Editores, Barcelona, España.

Climati, C. (2003). *Los hijos de la Noche*. México: Ediciones Paulinas S.A. de C.V.

CONEVAL. *¿Cómo se logró construirla medición de pobreza del CONEVAL?*. Recuperado de: [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Como\\_logro\\_construir\\_la\\_medicion\\_de\\_Coneval%20\(1\).pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Como_logro_construir_la_medicion_de_Coneval%20(1).pdf)

CONEVAL. (2010). *Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza*. Recuperado de: [https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med\\_pobreza/DiarioOficial/DO\\_F\\_lineamientos\\_pobrezaCONEVAL\\_16062010.pdf](https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/DiarioOficial/DO_F_lineamientos_pobrezaCONEVAL_16062010.pdf)

CONEVAL. *Medición de la pobreza: Anexo estadístico de pobreza en México 2016*. Recuperado de:

[https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/paginas/ae\\_pobreza\\_2016.aspx](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/paginas/ae_pobreza_2016.aspx)

CONEVAL. *Medición de la pobreza: Evolución de las dimensiones de la pobreza 1990 – 2014*. Recuperado de:

<https://www.coneval.org.mx/Medicion/EDP/Paginas/Evolucion-de-las-dimensiones-de-la-pobreza-1990-2014-.aspx>

CONEVAL. *Medición de la pobreza: Módulo de condiciones socioeconómicas*.

Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Modulo-de-Condiciones-Socioeconomicas.aspx>

CONEVAL. *Medición de la pobreza: Notas técnicas para medir la pobreza 2008*

-2016. Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Notas-tecnicas-pobreza-2008-2016.aspx>

Estudillo, J. (julio-diciembre 2001). Surgimiento de la sociedad de la información. *Biblioteca Universitaria, Nueva Época*, 4,(2), p. 77.

Eurostat. *Europe 2020 indicators - poverty and social exclusion*. Recuperado de:

[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe\\_2020\\_indicators\\_-\\_poverty\\_and\\_social\\_exclusion](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_poverty_and_social_exclusion)

FORBES México. (2018). *Aumentan los hogares con jefas de familia en México: INEGI*.

Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/aumentan-los-hogares-con-jefas-de-familia-en-mexico-inegi/>

Ibarra López, A. M. (septiembre 1994 – abril 1995). Apuntes para una historia de las telecomunicaciones en México. *Comunicación y Sociedad (DECS, Universidad de Guadalajara)*, 22-23, pp. 103 – 143. Recuperado de:

[http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/comsoc/pdf/22-23\\_1995/103-146.pdf](http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/ppperiod/comsoc/pdf/22-23_1995/103-146.pdf)

INEGI. *Aspectos normativos y metodológicos: Clasificaciones y catálogos*.

Recuperado de:

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/clasificaciones/parentesco/parentesco.aspx>

INEGI. (1960). *VII Censo general de población 1960. México*. Recuperado de:

<http://www.beta.inegi.org.mx/programas/ccpv/1960/>

INEGI. (2004). *Disponibilidad y uso de tecnologías de información en los hogares de México: Presentación de resultados de las encuestas 2001, 2002 y*

2004. Recuperado de:

[http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/endutih2004.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/endutih2004.pdf)

INEGI. *Educación: escolaridad*. Recuperado de:

<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P>

INEGI. (2018). *Encuesta Intercensal 2015. Marco conceptual*. México.

Recuperado de:

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825098742>

INEGI. *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2014*.

Recuperado de:

<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/tradicional/2014/default.html>

INEGI. *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2015*. Recuperado de:

<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2015/default.html>

INEGI. (2015). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares ENIGH 2014: descripción de la base de datos Nueva construcción de variables*. México: INEGI.

International Telecommunications Union. (2012). *Contribution to the elaboration of a working definition of the term ITC*. Recuperado de: <http://www.itu.int/ITU-D/CDS/contributions/ict/index.asp>

INEGI. (28 de agosto del 2017). *Los resultados de una nueva serie de la encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares (ENIGH) 2016*.

[comunicado de prensa 392/17]. Recuperado de:

[https://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/enigh/enigh\\_08.pdf](https://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2017/enigh/enigh_08.pdf)

INEGI. *Módulo de Condiciones Socioeconómicas 2014: Glosario de términos*.

Recuperado de:

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=MCS2014>

INEGI. *Módulo sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares 2001*. Recuperado de:

<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/modulos/modutih/2001/>

Katz, J. E. (2005). *Consecuencias sociales del uso de Internet*. Barcelona: Editorial UOC.

*Las redes sociales afectan la comunicación con amigos y familiares*. (2017). Recuperado de: <https://www.economiahoy.mx/life-style-eAm-mx/noticias/8106284/01/17/Las-redes-sociales-afectan-la-comunicacion-con-amigos-y-familiares.html>

Leiner, B. M., Cerf, V. G., Clark, D. D., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., Postel, J., Roberts, L. G., Wolff, S. (1997). *Breve historia de Internet*. Recuperado de: <https://www.internetsociety.org/es/breve-historia-de-internet/>

Marx, C. (1979). *El capital*. México: Fondo de Cultura Económica.

Marx, K. (1859). *Prólogo a la Contribución a la crítica de la economía política*. México: Siglo XXI.

Mattelart, A. (2002). *Historia de la sociedad de la información*. Barcelona, España: Editorial Paidós.

Montaña Lacambra, R. (2005). *Fuentes estadísticas y bibliotecas: estados de la cuestión*. Facultat de Biblioteconomia i Documentació: Universitat de Barcelona Recuperado de: <http://bid.ub.edu/15monta2.htm>

Neter, J., y Wasserman, W. (1973). *Fundamentos de estadística*. México: CECSA.

Nicol, C. (ed.) (2005). *Políticas TIC: Manual para principiantes*. Montevideo, Uruguay: Asociación para el Progreso de las Comunicaciones. Recuperado de: [https://www.apc.org/sites/default/files/ICT\\_Policy\\_Handbook\\_ES.pdf](https://www.apc.org/sites/default/files/ICT_Policy_Handbook_ES.pdf)

OCDE. (2012). *Key ICT Indicators: Households with access to the Internet in selected OECD countries*. Recuperado de: <http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdkeyictindicators.htm>

Ortiz, I., y Cummins, M. (2011). *Desigualdad global: la distribución del ingreso en 141 países*. UNICEF. Recuperado de: [http://www.unicef.org/socialpolicy/files/Desigualdad\\_Global.pdf](http://www.unicef.org/socialpolicy/files/Desigualdad_Global.pdf)

Ortiz Serrano, S., y Marco Crespo, R. *La medición estadística de la pobreza*, Madrid, España: Editorial Vision Net. Recuperado de: [https://books.google.com.mx/books?id=BZE08\\_mc6t4C&pg=PR6&dq=Salvador+Ortiz+Serrano,+Roc%3%ADo+Marco+Crespo,+La+medici%C3%B3n+estad](https://books.google.com.mx/books?id=BZE08_mc6t4C&pg=PR6&dq=Salvador+Ortiz+Serrano,+Roc%3%ADo+Marco+Crespo,+La+medici%C3%B3n+estad)

[%C3%ADstica+de+la+pobreza,+Editorial+VisionNet+:+Espa%C3%B1a&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjk84\\_GjtXfAhVOja0KHcFIBPAQ6AEIKTAA#v=onepage&q=Salvador%20Ortiz%20Serrano%2C%20Roc%C3%ADo%20Marco%20Crespo%2C%20La%20medici%C3%B3n%20estad%C3%ADstica%20de%20la%20pobreza%2C%20Editorial%20VisionNet%20%3A%20Espa%C3%B1a&f=false](#)

ONTSI. (2017). *Estudio de uso y actitudes de consumo de contenidos digitales*. España: Ministerio de Economía y Empresa. Recuperado de: <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/content/estudio-de-uso-y-actitudes-de-consumo-de-contenidos-digitales>

ONU. (1983). *Las encuestas de hogares en América Latina. Santiago de Chile: Cuadernos de la CEPAL*. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2681/S8359998.pdf?sequence=1>

Palacios Escobar, A., y Martínez Romero, P. (2004). Medición de la pobreza en México: limitaciones metodológicas. *Economía informa*. (323), pp. 83 – 91. Recuperado de: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/reseconinforma/pdfs/323/10Angel%20Palacios.pdf>

Pifarré, M., Sanuy, J., Vendrell, C., y Gòdia, S. Internet en la Educación Secundaria: pensar, buscar y construir. En *Público* (2009). Recuperado de: <https://www.publico.es/actualidad/advierten-del-ludico-internet-y.html>

Prensky, M. *Nativos e Inmigrantes Digitales*. Institución educativa SEK. Recuperado de: [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

Robles Morales, J. M., Mirko, A., De Marco, S., y Lobera, J. A. (2016). La nueva frontera de la desigualdad digital: la brecha participativa. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (156), pp. 97 - 116. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.156.97>

Rodríguez, É. (2016). *Historia de Internet en México*. Zacatecas: Agencia Informativa CONACYT. Recuperado de: <http://www.conacytprensa.mx/index.php/ciencia/humanidades/7839-historia-de-internet-en-mexico-reportaje>

Rojas Soriano, R. (1998). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdes.

Ruíz Sánchez, J. A., y Romo Anaya, A. M. (2018). Modelo Estadístico 2016 para la continuidad del MCS-ENIGH. *Edición*, 9 (1). Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/rde/2018/08/27/modelo-estadistico-2016-la-continuidad-del-mcs-enigh/>

SEGOB. (2013). *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013)

SEGOB. (1996). *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000. Programa de 100 Ciudades*. México.

*Telégrafo*. (2018). Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tel%C3%A9grafo>

Townsend, P. (2003). La conceptualización de la pobreza. *Comercio Exterior*, 53, (5), pp.445 - 452. Recuperado de: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/20/6/RCE6.pdf> [consulta: 12 de junio de 2018].

Unikel, L. (1975). *El desarrollo urbano de México*. México: El Colegio de México.

Unión Internacional de Telecomunicaciones. *¿Qué es la sociedad de la información? Recuperado de:* [https://www.itu.int/net/wsis/basic/faqs\\_answer.asp?lang=es&faq\\_id=102](https://www.itu.int/net/wsis/basic/faqs_answer.asp?lang=es&faq_id=102)

Unión Internacional de Telecomunicaciones. *Estadística*. Recuperado de: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

Unión Internacional de Telecomunicaciones. *Datos y estadísticas de las TIC (IDS)*. Recuperado de: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/ict/index.html>

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2014). *Manual para la medición del uso y el acceso a las TIC por los hogares y las personas*. Ginebra, Suiza: Unión Internacional de Telecomunicaciones

Place des Nations. Recuperado de: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-S.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-S.pdf)

United States Census. *Urban and rural areas*. Recuperado de: [https://www.census.gov/history/www/programs/geography/urban\\_and\\_rural\\_areas.html](https://www.census.gov/history/www/programs/geography/urban_and_rural_areas.html)

Valero Gil, J. N. (mayo 2005). La robustez de la línea de pobreza en México: análisis por el lado del gasto. *Ensayos Revista de Economía*. XXVI (1), pp. 1 -

20. Recuperado de:

[http://www.economia.uanl.mx/revistaensayos/xxiv/1/La\\_robustez\\_de\\_la\\_linea\\_de\\_pobreza.pdf](http://www.economia.uanl.mx/revistaensayos/xxiv/1/La_robustez_de_la_linea_de_pobreza.pdf)

Vásquez-Galán, B. I. y Corrales-Corrales, S. (2017). Análisis de correlación de la violencia y criminalidad en el noreste de México entre 2008 y 2014. *Sociedad y Economía*. (32), pp. 127-146. Recuperado de:

<http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n32/1657-6357-soec-32-00127.pdf>