



**INFOTEC CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

DIRECCIÓN ADJUNTA DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO
GERENCIA DE CAPITAL HUMANO
POSGRADOS

**“EFECTIVIDAD DE LA OBLIGACIÓN DE
COBERTURA SOCIAL A CARGO DE LOS
CONCESIONARIOS DE
TELECOMUNICACIONES EN MÉXICO
COMO INSTRUMENTO PARA DISMINUIR
LA BRECHA DIGITAL”**

REPORTE ANALÍTICO DE EXPERIENCIA LABORAL
Que para obtener el grado de MAESTRO EN DERECHO DE LAS TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Presenta:

Miguel Ángel Monroy Rodríguez

Asesor:

Mtra. Evelyn Téllez Carvajal

Ciudad de México, junio de 2018.



Autorización de Impresión



C4

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Ciudad de México, 16 de mayo de 2018

La Gerencia de Capital Humano/ Gerencia de Investigación hacen constar que el proyecto terminal titulado:

"Efectividad de la obligación de cobertura social a cargo de los concesionarios de telecomunicaciones en México como instrumento para disminuir la Brecha Digital"

Desarrollada por el alumno

Nombre: **Miguel Ángel**

Apellido paterno: **Monroy**

Apellido materno: **Rodríguez**

Desarrollado bajo la asesoría del:

Mtra. Evelyn Téllez Carvajal

Ha sido revisado y aprobado por miembro del Núcleo Académico Básico (NAB).

Por lo cual, se expide la presente autorización para impresión del proyecto terminal al que se ha hecho mención.

Vo. Bo.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Patricia Ávila Muñoz", is written over a horizontal line.

Mtra. Patricia Ávila Muñoz
Gerencia de Capital Humano

*Anexar a la presente autorización al inicio de la versión impresa del proyecto integrado que ampara la misma.

Agradecimientos

Sin duda, al concluir un trabajo de investigación uno se enfrenta a una de las conclusiones más complicadas, reconocer en pocas palabras todo el apoyo recibido a lo largo del estudio previo y desarrollo del trabajo de investigación.

Dicho lo anterior, trataré de englobar a continuación el valioso apoyo que he recibido para la conclusión de esta etapa:

Iniciaré agradeciendo a uno de mis motores principales y mi maestro más pequeño, a mi hijo Nicolás, quien, con tan solo un abrazo y una sonrisa, llena de una fortaleza inimaginable mi espíritu, mis sueños y mi ser, y quien cada día me enseña con sabiduría que tenemos mucho trabajo por hacer para provocar el cambio.

A mis padres, gracias por siempre creer en mí y motivarme a nunca quedarme estático.

A todas y cada una de las personas que se vieron involucrados en mi trabajo de investigación de manera natural y apasionada, quienes día con día me ayudaron a encontrar en sus conversaciones y puntos de vista la luz para concluir cada punto de mi trabajo de investigación, gracias infinitas por compartir su tiempo y su sabiduría conmigo. Gracias por recordarme todos los días que tenía un trabajo pendiente y que esto apenas comienza.

A la Maestra Evelyn Tellez Carvajal, gracias por su asesoría y consejos invaluable.

A INFOTEC y CONACYT, gracias por crear los mecanismos para que la gente acceda a estudios de alta especialización y con esto se siga capacitando, contribuyendo así a la formación de profesionistas en nuestro país de altísimo nivel.

Tabla de contenido

Introducción	1
Capítulo 1: Marco teórico	3
1.1 Cobertura de los servicios de telecomunicaciones en México	3
1.2 Brecha digital.....	6
1.2.1 Qué es la brecha digital.....	7
1.2.2 Implicaciones en la disminución de la brecha digital.....	11
1.2.3 Beneficios de la inclusión digital	16
1.2.4 Caso México	22
1.3 Pobreza digital	25
1.4 Impacto de la Brecha Digital en la Sociedad de la información.....	28
Capítulo 2: Marco normativo	31
2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	34
2.2 Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.....	40
2.3 Títulos de concesión.....	44
2.4 Normatividad internacional aplicable en materia de brecha digital.....	45
2.4.1 Declaración Universal de los Derechos Humanos.....	45
2.4.2 Declaración del Milenio	46
2.4.3 Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones	48
Capítulo 3: Efectividad de las obligaciones de cobertura a cargo de los sujetos regulados en el sector de telecomunicaciones	50
3.1 Obligaciones de cobertura.....	51
3.2 Elementos de la obligación de cobertura	59
3.3 Participación del Estado para la ejecución de los programas de cobertura social y rural ..	60
3.4 Cumplimiento de las obligaciones de cobertura por parte de los regulados	62
Conclusiones	74
Bibliografía	77

Índice de figuras

Figura 1. <i>Por qué los dividendos digitales no se extienden rápidamente y qué se puede hacer al respecto</i>	16
Figura 2. <i>Cadena del desarrollo basado en TIC, elaboración propia</i>	34
Figura 3. <i>Distribución de facultades respecto a cobertura universal</i>	43
Figura 4. <i>Ejemplo convenio de cobertura social y rural 1</i>	64
Figura 5. <i>Ejemplo convenio de cobertura social y rural 2</i>	66
Figura 6. <i>Ejemplo convenio de cobertura social y rural 3</i>	68
Figura 7. <i>Ejemplo convenio de cobertura social y rural 4</i>	69
Figura 8. <i>Ejemplo convenio de cobertura social y rural 5</i>	70
Figura 9. <i>Ejemplo convenio de cobertura social y rural 6</i>	73

Índice de gráficos

Gráfica 1. <i>Cómo la inversión en banda ancha puede estimular la economía</i>	18
Gráfica 2. <i>Principales usos de Internet en América Latina y el mundo 2012</i>	20
Gráfica 3. <i>Gasto total de comercio electrónico en América Latina, 2010-2013</i>	20
Gráfica 4. <i>Suscripciones de banda ancha</i>	24
Gráfica 5. <i>Actividades online</i>	27
Gráfica 6. <i>Proporción de usuarios de Internet por nivel de escolaridad 2014</i>	28

Índice de cuadros

Cuadro 1. *Indicadores sobre disponibilidad y uso de las TIC en México*23

Cuadro 2. *PIB anualizado de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión* .25

Siglas y abreviaturas

TIC	Tecnologías de la información y comunicación
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PNB	Producto nacional bruto
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
IFT	Instituto Federal de Telecomunicaciones
PIB	Producto interno bruto
PIN	Producto Interno Neto
AMIPCI	Asociación Mexicana de Internet
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
LFTR	Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
ONU	Organización de las Naciones Unidas
RPC	Registro Público de Concesiones

Introducción

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y los servicios de telecomunicaciones han revolucionado la forma de producir, almacenar, difundir y tener acceso a la información y al conocimiento a nivel mundial, generando cambios que impactan de manera transversal las actividades de las sociedades, potenciando la capacidad de la información al tiempo que hacen de esta el pilar fundamental que agrega valor a los procesos económicos y sociales. Lo anterior ha generado que las personas exijan cada vez más el acceso a las TIC y los servicios de telecomunicaciones de manera oportuna y en calidades óptimas.

Los servicios de telecomunicaciones, como su nombre lo indica, promueven no solamente la comunicación a distancia, sino el acercamiento entre las personas y las sociedades, creando una sociedad de la información, lo que conlleva al desarrollo. Pero qué tan acertado es afirmar lo anterior, es decir, es apropiado concluir que a raíz de las telecomunicaciones y sus aplicaciones las relaciones intrapersonales se han vuelto una constante creciente, o que las personas se asocian más, o que las personas tienen mayor acceso a los servicios públicos, políticas, rendición de cuentas y en general a las actividades inherentes al Estado, y que todo lo anterior es parte del desarrollo económico, social y cultural de las personas.

La evolución a una sociedad de la información, soportada en las TIC y en los servicios de telecomunicaciones conlleva, sin duda, una serie de beneficios; sin embargo, estos dependen de la efectividad con la que se tiene acceso a dichos bienes y servicios, y por ende a información veraz y oportuna. En este sentido, debe considerarse que estos “beneficios” ponen en desventaja a las sociedades que no tienen acceso a dicha información de tal manera, provocando así la denominada brecha digital.

Derivado de lo anterior, ha surgido la preocupación por parte de los gobiernos y la sociedad civil de incluir en esta ola tecnológica a todas las personas sin exclusión; sin embargo, pocos, si no es que ninguno, son los casos en los que los índices de penetración de los servicios de telecomunicaciones alcanzan el 100%,

muchos menos los casos en los que el acceso y uso adecuado de las TIC sea generalizado en la sociedad en general.

Al dejar a una parte de la sociedad, que podría ser cuantiosa en términos demográficos y económicos, en condiciones de desigualdad en el acceso a las TIC y a los servicios de telecomunicaciones, se podrían estar transgrediendo los derechos humanos de igualdad, de libertad de opinión y expresión, así como los de educación, acceso a la información, derecho a la educación, etcétera.

Lo anterior conlleva a identificar necesidades y problemáticas que permitan establecer políticas adecuadas y efectivas para incluir a la población en general a la sociedad de la información, en la que de no participar a tiempo se expandirá una brecha social que excluirá y dejará en pobreza y olvido a los que no se encuentren inmersos.

El Estado mexicano ha tratado de llevar cabo mecanismos para combatir dicha brecha digital, implementando diversas políticas públicas y regulatorias; dentro de estas últimas históricamente ha incluido como obligación dentro de los diversos títulos habilitantes para prestar servicios de telecomunicaciones, la obligación a cargo de los sujetos regulados de contribuir a la cobertura de los servicios de forma social.

Desde principios de la década de 1990, por lo menos, se debieron llevar a cabo acciones para ampliar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones con base en las obligaciones de cobertura impuestas a los concesionarios de los servicios de telecomunicaciones; sin embargo, la evolución de la cobertura ha sido mínima en nuestro país, es por ello que es necesario evaluar la efectividad de dicha medida, e identificar los rubros que han impedido que dicho instrumento sea un motor efectivo para la disminución de la brecha digital en México.

El trabajo se desarrolla con base en el supuesto de considerar a la brecha digital como una nueva expresión de la desigualdad, en términos de las inequidades sociales en materia de acceso, uso y apropiación de las TIC, a fin de identificar la efectividad de la política regulatoria consistente en la obligación de cobertura social a cargo de los sujetos regulados en el sector de las telecomunicaciones, como instrumento para reducir la dicha brecha.



Capítulo 1

Marco teórico



Capítulo 1: Marco teórico

1.1 Cobertura de los servicios de telecomunicaciones en México

Si bien los servicios de telecomunicaciones fueron identificados recientemente como servicios públicos de interés general a nivel constitucional en México (2013), su adopción, así como el de las TIC, como instrumentos básicos en el desarrollo de las personas ha venido generándose desde décadas anteriores.

Lo anterior se ve reflejado, por ejemplo, en lo señalado por Mariscal Judith y Ramírez Fernando:

Durante los últimos veinte años, la liberalización del mercado de telecomunicaciones y su mayor grado de competencia han incrementado sustancialmente el grado de adopción de las tecnologías de la información (TIC). En países en desarrollo, el acceso a servicios de voz a través de la telefonía móvil ha conectado a millones de personas aún en los estratos económicos más bajos. El éxito alcanzado en la penetración de la “voz móvil” en las sociedades en desarrollo está íntimamente asociado a modelos de negocios innovadores que disminuyeron los costos de transacción, principalmente a través del pre-pago.¹

A fin de continuar promoviendo la creciente adopción de los servicios de telecomunicaciones y acceso a las TIC, se requiere incrementar la extensión territorial que abarcan dichos bienes y servicios; es decir, incrementar su cobertura en el territorio nacional, con el objetivo de fomentar el servicio y acceso universal de los mismos.

Históricamente al hablar de servicio universal se hace referencia al acceso a las telecomunicaciones como parte del derecho de las personas a comunicarse y a

¹ MARISCAL AVILÉS, Judith y RAMIREZ HERNÁNDEZ, Fernando, *El acceso universal: el caso de México*, México, Diálogo Regional sobre Sociedad de la Información, 2011, p. 5., disponible en línea en <http://www.dirsi.net/sites/default/files/Acceso%20Universal%20mexico.pdf> última fecha de consulta el 28 de junio de 2017.

acceder a la información, así como a la necesidad de que las políticas públicas y regulatorias aseguren la disponibilidad geográfica universal, así como la igualdad de trato mediante un acceso no discriminatorio y a un costo accesible.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) con relación al servicio universal, ha señalado que:

El concepto subyacente del servicio universal es garantizar que los servicios de telecomunicaciones sean accesibles por el mayor número de personas (y comunidades) a precios asequibles. Como se ha examinado extensamente en diversas publicaciones, el concepto de servicio universal se basa en los tres principios siguientes:

- **Disponibilidad:** el nivel de servicio es idéntico para todos los usuarios en su lugar de trabajo o residencia, en todo momento y sin discriminación geográfica.
- **Asequibilidad:** para todos los usuarios, el precio del servicio no debe ser un factor prohibitivo del acceso al mismo.
- **Accesibilidad:** todos los abonados a la telefonía deben ser tratados por igual en lo que respecta al precio, al servicio y a la calidad del servicio, dondequiera que se encuentren y sin discriminación por su raza, sexo, religión, etc.²

De acuerdo con los elementos antes citados, para lograr el servicio/acceso universal de las TIC y de los servicios de telecomunicaciones es indispensable que se extienda la cobertura territorial en la que se ofrecen, de manera que esto provoque la ubicuidad de los mismos, a fin de que las personas en general, sin distinción geográfica, cultural, económica y en condiciones de calidad puedan adquirir servicios de telecomunicaciones y TIC.

² Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Estudio sobre los fondos del servicio universal y la integración digital universal*, Ginebra, 2013, p. 1., disponible en línea en http://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.SERV_FUND-2013/es última fecha de consulta el 28 de junio de 2017.

Ampliar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones y el acceso a las TIC requiere de políticas públicas y regulatorias que incentiven a los involucrados a extender la infraestructura de telecomunicaciones. En México, históricamente se han empleado a los títulos de concesión otorgados a los sujetos regulados en el sector de telecomunicaciones, como medio de política regulatoria para promover la ampliación de la cobertura de los servicios de telecomunicaciones y generar el acceso a las TIC.

Para tal fin, en dichos instrumentos se contemplan condiciones que obligan a los concesionarios a contribuir a la cobertura de los servicios de telecomunicaciones de manera social, es decir, que no se enfoquen a la cobertura de los servicios de forma únicamente comercial en poblaciones en las que el retorno de la inversión y las ganancias sean económicamente rentables.

En este sentido, la Comisión de Estudio 1, Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT, en su documento 1/181(Rev.1)-S señaló lo siguiente:

En el plano internacional, el servicio universal no tiene una definición fija o, más bien, ha sido definido de forma diferente en los distintos países. En efecto, esa noción ha dado lugar incluso a expresiones diferentes, como obligaciones de servicio público, servicio a la comunidad, etc. En general, la prestación del servicio universal ha conllevado la extensión de las telecomunicaciones a las zonas distantes y rurales de los países, para que todos tengan la opción de tener un teléfono o un acceso fácil a uno. En algunos países, las obligaciones de servicio universal incluyen la prestación de servicios a los discapacitados y personas de edad así como a las personas desfavorecidas de las zonas urbanas.³

³ Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones, *Informe final sobre la cuestión 2/1 (políticas de telecomunicaciones y sus repercusiones a nivel institucional, reglamentario y de explotación de los servicios)*, Ginebra, 1998, disponible en línea en http://www.itu.int/ITU-D/study_groups/SGP_1998-

Es así que los concesionarios en el sector de telecomunicaciones tienen la carga de incrementar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones y acceso a las TIC, con el objetivo de lograr el servicio y acceso universal; lo que deben llevar a cabo conforme a los términos y condiciones previstas en dichos instrumentos, los cuales cabe señalar, en el caso de México no se habían emitido de manera homogénea hasta la promulgación de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo “LFTR”) en 2014, en la que se prevé el modelo de concesión única.

1.2 Brecha digital

Parece sencillo conceptualizar el término “brecha digital” ante lo relativamente ahondado en la materia, incluso partiendo del significado gramatical podría decirse que la brecha digital es aquella abertura irregular que impide el acceso por parte de ciertos sectores de la población a determinadas tecnologías de comunicación que emplean el sistema binario en la representación, transmisión, recepción y almacenamiento de información.

Sin embargo, pese a lo explorado del tema es difícil identificar cuándo se acuñó el término “brecha digital” y cuál fue la conceptualización y contexto de su utilización. No obstante, se pueden identificar dos elementos indivisibles que se presentan al hablar de la brecha digital: i) los servicios de telecomunicaciones y las TIC, y ii) la falta de acceso a ambos elementos o a uno de estos.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), brecha digital “se refiere a la distancia entre los individuos, hogares, empresas y áreas geográficas en los diferentes niveles socioeconómicos en relación tanto con sus oportunidades de acceso a tecnologías de la información

2002/SG1/Documents/1998/008-es.pdf última fecha de consulta el 1 de julio de 2017.

y la comunicación (TIC) y para el uso de la Internet para una amplia variedad de actividades.”⁴

Si bien conceptualizar el término que nos ocupa pudiera ser obvio, poco se ha dicho de su origen; conocer el contexto en el cual se dio vida a la brecha digital contribuye, considero, a tener una mayor perspectiva de sus alcances y evolución a fin de abatirla.

1.2.1 Qué es la brecha digital

Los servicios de telecomunicaciones -en específico el de Internet- y las TIC, son instrumentos que contribuyen al desarrollo económico, social y cultural de las personas y de las naciones. No obstante, la penetración de dichos bienes y servicios no ha alcanzado los mínimos deseables a nivel mundial, ya que el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones ha estado mayormente ligado a la explotación comercial de los servicios en zonas económicamente viables o rentables, como aquellas donde existe un gran índice poblacional o un nivel adquisitivo alto entre las personas.

Efectivamente, la expansión de infraestructura de telecomunicaciones es un elemento indispensable en el desarrollo y cobertura de los servicios; sin embargo la inversión para el despliegue de infraestructura por parte de los prestadores de servicios de telecomunicaciones y/o de los proveedores de sitios de telecomunicaciones, se ha enfocado a la rentabilidad de los mismos, por lo tanto a invertir en zonas económicamente remunerativas.

Las prácticas anteriores dejan de lado aquellas zonas en las que la población no representa una retribución económica considerable y/o cuyo despliegue de infraestructura genera costos elevados frente a la relación ganancia - tiempo, dejando dichas zonas a los escasos proyectos sociales públicos o privados que se

⁴ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, *Understanding the Digital Divide*, Francia, 2001, disponible en línea en <https://www.oecd.org/sti/1888451.pdf> última fecha de consulta el 2 de julio de 2017.

puedan implementar; o peor aún, como una cifra más dentro de la brecha digital, esto es, sin acceso a las TIC e Internet.

La necesidad de contar con infraestructura de telecomunicaciones que contribuya a conectar a más personas tomó relevancia en la agenda internacional en 1982, fecha en que fue celebrada la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT, en la cual se reconoció la “importancia fundamental de la infraestructura de las telecomunicaciones como un elemento indispensable al desarrollo económico y social de todos los países”.⁵ Conferencia en la que se creó la Comisión Independiente para el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones.

La Comisión Independiente para el Desarrollo Mundial de la Telecomunicaciones tuvo como encargo principal “recomendar la manera en que podría estimularse la expansión de las telecomunicaciones en todo el mundo”.⁶ El objetivo del proyecto encomendado buscaba encontrar mecanismos para disminuir la disparidad que existía en el acceso a servicios de telefonía.

Como resultado de su encomienda, la Comisión Independiente para el Desarrollo de las Telecomunicaciones presentó en 1985 el documento titulado “El Eslabón Perdido”. En dicho documento se señala que todas las personas necesitan información, las que sin comunicaciones, rápidas y eficaces, habrán de esperar días o tendrán que desplazarse kilómetros para obtenerla.⁷

Dicha Comisión identificó dentro de la problemática existente en la década de los años de 1980 –la cual se refería a la prestación de servicios de telefonía fija– que el valor intrínseco de los servicios de telecomunicaciones es el acceso a información, por lo que la falta de acceso a servicios de telecomunicaciones por

⁵ Comisión Independiente para el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones, *El eslabón perdido*, Unión Internacional de Telecomunicaciones, Suiza, 1985, disponible en línea en http://www.itu.int/osg/spu/sfo/missinglink/EI_Eslabon_Perdido-A4-S.pdf última fecha de consulta el 5 de junio de 2017.

⁶ *Ídem*.

⁷ *Íbidem*, p. 7.

cierto sector de la población lo aísla del resto que sí cuenta con dichos servicios, así como acceso a las TIC y por lo tanto a información.

Al respecto, en el Eslabón Perdido se señala que: “La falta de un sistema que permita la transmisión y recepción oportunas de información engendra un sentido de aislamiento y de frustración y, por consiguiente, levanta una barrera entre distintas secciones de la población. Esto no puede más que debilitar el proceso de desarrollo.”⁸

El texto citado hace referencia a que la falta de acceso a servicios de telecomunicaciones por un sector de la población los deja en desventaja frente a los que sí tienen acceso, impidiendo a los primeros que accedan a información que contribuiría a su desarrollo económico, social, cultural, etcétera.

Si bien en la década de 1980 la problemática era tecnológicamente diferente, la preocupación era la misma que ahora aqueja a las sociedades respecto a la integración digital; es decir, la segregación de un sector de la sociedad por la falta de acceso a las nuevas tecnologías.

Para la década de los años de 1990 el avance logrado en el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones contribuyó a magnificar la brecha debido a que:

- i)** el uso de los ordenadores personales e Internet potencializó de inicio que su distribución y acceso se enfocara a los sectores que ya contaban con servicios de telecomunicaciones básicas,
- ii)** para aquellas personas que ya contaban con acceso a dichos servicios se vio facilitado el acceso a información oportuna;
- iii)** la adopción y empoderamiento de las nuevas tecnologías por parte de los sectores de la población que sí tenían acceso a éstos, provocó una brecha adicional frente a las que no, consistente en el nivel mínimo de uso y consumo de los diversos atributos de las TIC (pobreza digital), y
- iv)** aquellas personas o sociedades que no contaban con servicios de telecomunicaciones básicos se vieron doblemente aislados respecto a los que sí tenían.

⁸ *Íbidem*, p. 8.

En este sentido, Koffi Annan, citado por Adolfo Rodríguez Gallardo, describió que:

Mucha gente carece de muchas cosas como, por ejemplo: trabajo, habitación, alimentación, cuidados de salud y agua potable. Si hoy los privamos del acceso a los servicios de telecomunicaciones básicas esto es tan grave como las otras privaciones y en realidad reduce las oportunidades para encontrarles solución.⁹

Al respecto, podemos decir que la brecha digital es la falta de acceso tanto a las TIC como a servicios de telecomunicaciones, entre ellos el de Internet, por un sector determinado de la población, lo que contrario a aquellos que sí cuentan con dicho acceso, imposibilita su acceso a oportunidades de desarrollo.

Sin embargo, la brecha digital no solamente implica la falta de acceso a Internet y a las TIC, existe una parte subjetiva que puede mantener o incrementar dicha brecha, se trata de la pobreza digital, tema que será tratado más adelante. Al respecto, Arturo Serrano Santoyo y Evelio Martínez Martínez señalan lo siguiente:

La brecha digital puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y a la educación mediante las TIC. La brecha digital no se relaciona solamente con aspectos exclusivamente de carácter tecnológico, es un reflejo de una combinación de factores socioeconómicos y en particular de limitaciones y falta de infraestructura de telecomunicaciones e informática.¹⁰

⁹ RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo, *La Brecha Digital y sus determinantes*, México, 2006, disponible en línea en <https://escueladebibliotecologia-sanjuan.blogspot.mx/2013/02/la-brecha-digital-y-sus-determinantes.html> última fecha de consulta el 4 de diciembre de 2017.

¹⁰ SERRANO SANTOYO, Arturo y MARTÍNEZ MARTÍNEZ, Evelioi, *La Brecha Digital: Mitos y Realidades*, México, 2003, disponible en línea en http://www.labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf última fecha de consulta el 9 de noviembre de 2015.

La brecha digital implica un cúmulo de factores que de no ser atendidos aumentaría la distancia entre la población, dejando a los menos afortunados en desventaja al no tener acceso a servicios de Internet y de las TIC, por tanto, sin información que pueda contribuir a su desarrollo.

1.2.2 Implicaciones en la disminución de la brecha digital

Existen elementos tanto propios de la digitalización como externos a esta que impactan desfavorablemente al abismo que se ha creado entre la sociedad respecto al acceso a las TIC e Internet. Esto es así ya que para que una persona cuente con servicios de Internet y acceso a las TIC se requiere no solamente el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, sino de diversos servicios básicos como luz, de infraestructura de caminos, así como de elementos subjetivos como la alfabetización y la alfabetización digital.

La brecha digital, como vemos, no solamente implica la falta de acceso a Internet y a las TIC, sino que representa la ausencia de otras tecnologías; para Adolfo Rodríguez Gallardo la brecha digital implica la materialización de tecnologías como: “electricidad, teléfono, computadora e Internet”.¹¹

Coincide con lo anterior el hecho de que la brecha digital se ve acentuada en aquellas poblaciones que se encuentran marginadas: económica, social y/o culturalmente, y que no cuentan con servicios básicos, por lo que la experiencia de contacto con estas nuevas tecnologías es casi nula.

Aunado a lo anterior, vemos que la brecha digital no solo es un problema de despliegue de infraestructura, sino que representa una cuestión cultural mayor, pues la falta de acceso a servicios y a determinadas tecnologías por un sector de la población ha impedido el empoderamiento de las nuevas tecnologías por dicho sector creando además un sector “analfabeta digital”.

¹¹ RODRÍGUEZ, Adolfo, *op. cit.*, nota 9, p. 6.

Para Wadi D. Haddad, citado por Adolfo Rodríguez Gallardo, “la brecha más importante está en la extensión y calidad del conocimiento humano y su aprendizaje. No es una brecha digital, es educativa”.¹²

Continúa mencionando Adolfo Rodríguez Gallardo que:

Wadi D. Haddad ha señalado en forma acertada que el problema de la brecha no se refiere en exclusiva a los aspectos tecnológicos, él piensa que esta situación tiene que ver principalmente con aspectos educativos; nosotros añadiremos que también con aspectos sociales y culturales. Asimismo, indica que con el avance de las tecnologías de la información y comunicación hay una preocupación genuina sobre quién tiene y quién no tiene acceso a dichas tecnologías. Pero objeta que se pretenda eliminar la brecha exclusivamente publicando un periódico en cada población, logrando que todas las casas cuenten con aparatos de radio y televisión, instalando computadoras en cada salón de clases y colocando en cada edificio los cableados necesarios para conectarse a la red; todo esto no resuelve de manera automática el problema.¹³

En este sentido, Jan van Dijk menciona que la brecha digital puede ser entendida como las desigualdades en cuatro sucesivos tipos de acceso: motivación, de acceso físico, habilidades digitales y uso diferente.¹⁴

¹² *Idem.*

¹³ *Idem.*

¹⁴ METAKIDES, George, *et al.*, *Digital Enlightenment Yearbook 2012*, Amsterdam, 2012, p. 62., disponible en línea en https://books.google.com.mx/books?id=D_ZAHbaJXO8C&pg=PR5&lpg=PR5&dq=Digital+Enlightenment+Yearbook+2012&source=bl&ots=d9p5Hrzcnc&sig=qvuvXFB3JNhjocDmOsC6LLQoeKA&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj6kObRu_HMAhUlXoMKHToiBDwQ6AEIMDAE#v=onepage&q=Digital%20Enlightenment%20Yearbook%202012&f=false Última fecha de consulta el 23 de mayo de 2016.

Como vemos, las implicaciones para la disminución de la brecha digital conllevan una serie de políticas de acceso que deben ser implementadas no solamente por el sector público, sino que debe existir cooperación y participación por parte de los diversos sectores de la población. Es así que al hablar de mecanismos que contribuyan a disminuir la brecha digital estamos haciendo mención de implicaciones educativas, de infraestructura, así como de acceso a diversos bienes y servicios.

Pareciera entonces que disminuir la brecha digital representa un trabajo inalcanzable, pues existen elementos básicos que de no presentarse sería “imposible” llegar a la segunda etapa; es por ello que es necesario identificar aquellos elementos que deben acompañar una política de inclusión digital y no hablar aisladamente de la brecha digital o peor aún ejecutar acciones para una inclusión digital sin considerar la realización de políticas pública transversales.

Una política de inclusión que contribuya a la disminución de la brecha digital considero debe entonces, por lo menos, contemplar lo siguiente:

A. Se requiere despliegue de infraestructura:

- eléctrica;
- carretera;
- de telecomunicaciones; y
- tecnológica.

B. Promover bienes y servicios:

- accesibles;
- asequibles;
- no obsoletos o en desuso;
- de calidad;
- homologados.

C. Alfabetizar:

- digitalmente;
- tecnológicamente;

Implementar los rubros anteriores en conjunto impactaría de forma positiva en la disminución de la brecha de mercado, de acceso y de apropiación que se requieren abatir para contribuir a un acceso universal de los servicios de telecomunicaciones y de las TIC.

De acuerdo a Navas-Sabater, Dymond y Juntunen, la brecha de mercado se refiere a la diferencia entre un mercado que alcanza niveles de eficiencia en las condiciones actuales y el mercado real; mientras que la brecha de acceso es aquella existente respecto a los índices de penetración de los servicios; esto es, persiste una barrera de acceso en virtud de que existen zonas que no son atractivas para las empresas privadas al no ser rentables.¹⁵

Abatir la brecha digital implica además de las brechas de mercado y acceso, atender la brecha de apropiación, la cual se refiere a la capacidad de empoderamiento de las TIC por parte de un sector de la población que tiene acceso a las mismas frente a aquél que no lo tiene.

Aquí resalta la importancia de incluir en las acciones transversales para abatir la brecha digital políticas públicas en materia de educación, las cuales recojan entre sus principales objetivos el de alfabetizar digitalmente a la población; lo anterior máxime que la evolución tecnológica y el uso de las TIC e Internet ya no permiten concebir el desarrollo intelectual, económico y cultural de la sociedad sin el uso de dichas herramientas.

La pobreza digital es una implicación de la brecha digital que incluso es igual de representativa respecto a la falta de infraestructura, pues la apropiación de las TIC e Internet no se refiere únicamente a su uso cotidiano y social, sino a su integración en todos los actos productivos posibles de las personas.

¹⁵ The World Bank, *Telecommunications and Information Services for the Poor, Toward a Strategy for Universal Access*, Washington, D.C., 2002, disponible en línea en <http://documents.worldbank.org/curated/en/496311468739312956/pdf/multi0page.pdf> última fecha de consulta el 15 de junio de 2016.

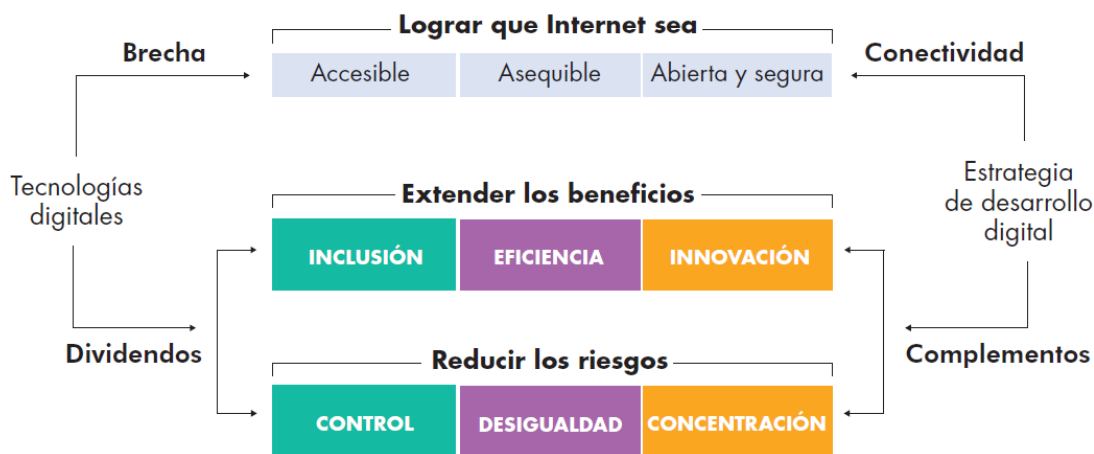
Contra la difícil tarea de abatir la brecha digital y sus implicaciones, nos encontramos aquellos beneficios que van desde los sociales y recreativos, hasta los económicos y culturales, contribuyendo a un mayor desarrollo global de las personas, las sociedades y de los Estados. Al respecto recientemente el Banco Mundial en su Informe sobre el desarrollo mundial, *Dividendos digitales* ha señalado lo siguiente:

Las tecnologías digitales se han extendido rápidamente en gran parte del mundo. Los dividendos digitales —los beneficios más amplios en términos de desarrollo derivados de la utilización de estas tecnologías— no han avanzado en la misma medida. En muchos casos, las tecnologías digitales han impulsado el crecimiento, ampliado las oportunidades y mejorado la prestación de servicios. Sin embargo, su impacto agregado ha estado por debajo de las expectativas y sus beneficios se distribuyen de manera desigual. Para que las tecnologías digitales beneficien a todos y en todo lugar es preciso eliminar la brecha digital que aún existe, especialmente en lo que respecta al acceso a Internet. Pero no bastará con adoptar las tecnologías digitales en mayor escala. Para sacar el máximo provecho de la revolución digital, los países también deben ocuparse de los “complementos analógicos”: reforzar las regulaciones que garantizan la competencia entre empresas, adaptar las habilidades de los trabajadores a las exigencias de la nueva economía, y asegurar que las instituciones sean responsables.¹⁶

En dicho informe el Grupo Banco Mundial también señala que “aunque las tecnologías digitales se han ido extendiendo, no ha ocurrido lo mismo con los dividendos digitales. ¿Por qué? Por dos motivos. Primero, casi el 60 % de la

¹⁶ Grupo Banco Mundial, *Dividendos Digitales, Panorama General*, Washington, D.C., 2016, disponible en línea en http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2016/01/13/090224b08405bbc3/1_0/Rendered/PDF/Informe0sobre00les0panorama0general.pdf última fecha de consulta el 15 de junio de 2016.

población mundial aún no tiene conexión a Internet y no puede participar de manera significativa en la economía digital. Segundo, algunos de los beneficios que podrían obtenerse de las tecnologías digitales se ven contrarrestados por nuevos riesgos”.¹⁷



Fuente: Equipo a cargo del Informe sobre el desarrollo mundial 2016.

Figura 1. Por qué los dividendos digitales no se extienden rápidamente y qué se puede hacer al respecto

Fuente: Informe sobre el desarrollo mundial 2016, Dividendos digitales, Banco Mundial, 2016.

La disminución de la brecha digital implica grandes tareas y acciones tanto en el sector privado como en los sectores gubernamental y civil, esfuerzos que indudablemente conllevan a generar cambios positivos en la sociedad en general; ya que la era digital (TIC e Internet) ha generado beneficios tales como mayor comunicación e información, emprendimiento, comercio digital, participación ciudadana, entre otros.¹⁸

1.2.3 Beneficios de la inclusión digital

Las consecuencias del uso y adopción de las TIC e Internet por el mayor número de la población son, en su gran mayoría, benéficas para el desarrollo de las mismas; de acuerdo al Informe 2010 sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas, las TIC cumplen tres funciones importantes: 1) incrementar el acceso a la información y disminuir costos de transacción para comerciantes y

¹⁷ *Idem.*

¹⁸ *Idem.*

agricultores pobres; 2) incrementar la eficiencia, competitividad y acceso al mercado por parte de empresas en países en desarrollo y 3) fortalecer la capacidad de los países en desarrollo para participar en la economía global así como explotar las ventajas comparativas en factores de producción tal como el trabajo capacitado.¹⁹

La era digital ha traído a las sociedades más beneficios que desventajas, de acuerdo a Navas-Sabater, Dymond y Juntunen:

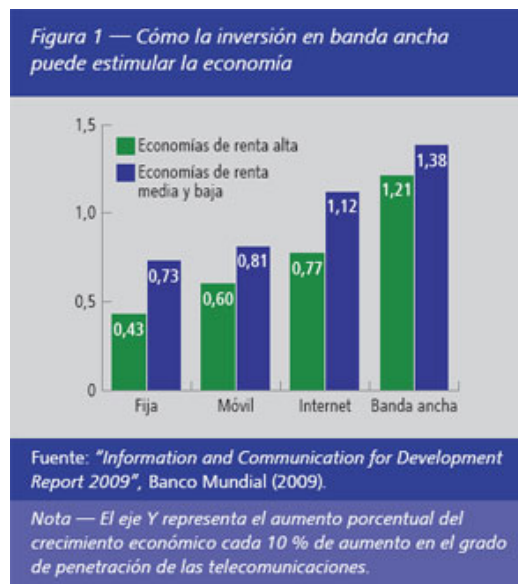
El acceso a la información y tecnologías de la comunicación se ha convertido en crucial para un programa sostenible de desarrollo económico y reducción de la pobreza. Las tecnologías de la comunicación afectan la reducción de la pobreza a través de tres mecanismos principales: el aumento de la eficiencia y la competitividad global de la economía en su conjunto, con impactos positivos en el crecimiento y el desarrollo; permitiendo una mejor prestación de los servicios públicos como la salud y la educación; y la creación de nuevas fuentes de ingresos y empleo para las poblaciones pobres.²⁰

De acuerdo a investigaciones realizadas por el Banco Mundial en 2009, con cada 10% de aumento en la penetración de la banda ancha se podría impulsar el crecimiento del Producto Nacional Bruto (PNB) en los países en desarrollo en un 1,38 %, lo que crea efectos multiplicadores que benefician la economía en general.²¹

¹⁹ Naciones Unidas, *Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe 2010*, Nueva York, 2010, disponible en línea en http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf última fecha de consulta el 15 de junio de 2016.

²⁰ Grupo Banco Mundial, *op. cit.*, nota 16, p. ix.

²¹ Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Actualidades de la UIT, TIC y recuperación económica*, Ginebra, 2009, disponible en línea en http://www.itu.int/net/itunews/issues/2009/07/04-es.aspx#table_1 última fecha de consulta el 29 de agosto de 2016.



Gráfica 1. Cómo la inversión en banda ancha puede estimular la economía

Fuente: Actualidades de la UIT, TIC y recuperación económica, 2009.

Lo anterior es un reflejo de las expectativas de desarrollo asociadas a la inversión para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, lo que deja ver que a mayor acceso a las TIC mayor crecimiento del ingreso nacional.

El acceso a información, la automatización y la innovación son elementos cuyo desarrollo se amplifica con el uso de las TIC, generando un entorno de progreso social; que, si bien no es un proceso automático, su impacto dependerá de la intervención de las políticas públicas que se diseñen pensando en los obstáculos que enfrentan.

En América Latina, la complejidad del proceso de implementación de servicios de telecomunicaciones ha resultado en la necesidad de establecer prioridades temáticas, ya que intervienen temas transversales; es decir, la tarea de procurar un acceso a las TIC para un mayor número de la población se enfrenta a diversas consideraciones, tal y como se ha explicado con anterioridad.

Los obstáculos que enfrenta la implementación de TIC en países en desarrollo son muy diversos en un escenario de tan rápida renovación, ya que el riesgo de obsolescencia tecnológica es muy alto. Por lo tanto, en algunos casos las empresas se inhiben de emprender ciertos proyectos porque no están seguras de contar con condiciones y tiempo adecuado para amortizar las inversiones.

Sin embargo, ante las grandes ventajas y oportunidades que representa la adopción de las TIC y servicios de Internet, los gobiernos han implementado diversas políticas y acciones para promover el acceso a estos, generando una economía digital en crecimiento.

De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “la economía digital está constituida por la infraestructura de telecomunicaciones, las industrias TIC (software, hardware y servicios TIC) y la red de actividades económicas y sociales facilitadas por Internet, la computación en la nube y las redes móviles, las sociales y de sensores remotos”.²²

Lo anterior obedece a que, como lo señala la OCDE: “las oportunidades creadas por la economía digital han empezado a transformar sectores establecidos, como la banca, el transporte, la distribución comercial, la energía, la sanidad, los medios de comunicación y las editoriales. En la industria de contenidos, el crecimiento del volumen de contenidos digitales deja un margen considerable para la desmaterialización, especialmente en el caso de los libros y vídeos”.²³

Por otro lado, la adopción de las TIC e Internet permiten la generación de nuevas estrategias empresariales, educativas, de participación ciudadana, etcétera, tal es el caso de los modelos de negocio basados en métodos de producción colaborativa, plataformas de financiación participación (crowdfunding), plataformas de alquiler, intercambio y compartición de viviendas, prestamos económicos basados en redes sociales, implementación de criptomonedas, entre otros.

Los beneficios generados por las TIC y el uso de Internet son ilimitados dependiendo la creatividad e innovación, por lo que es necesario incluir a toda la

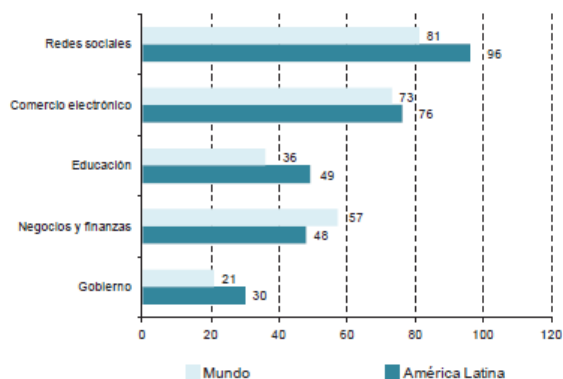
²² Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *Economía digital para el cambio estructural y la igualdad*, Santiago de Chile, 2013, disponible en línea en <http://www.cepal.org/Socinfo> última fecha de consulta el 19 de julio de 2016.

²³ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, *Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015*, París, 2015, disponible en línea en http://www.oecd.org/sti/ieconomy/DigitalEconomyOutlook2015_SP_WEB.pdf última fecha de consulta el 6 de abril de 2017.

sociedad en general en la adopción y apropiación de dichas tecnologías, de manera que puedan explotar sus potenciales y contribuir al desarrollo personal y social.

La adopción de las TIC e Internet por parte de las personas que tienen acceso a dichas tecnologías, ha generado su uso en diversos segmentos, tal como se muestra a continuación:

Gráfico 1.3
PRINCIPALES USOS DE INTERNET EN AMÉRICA LATINA Y EL MUNDO, 2012
(En porcentaje de usuarios)



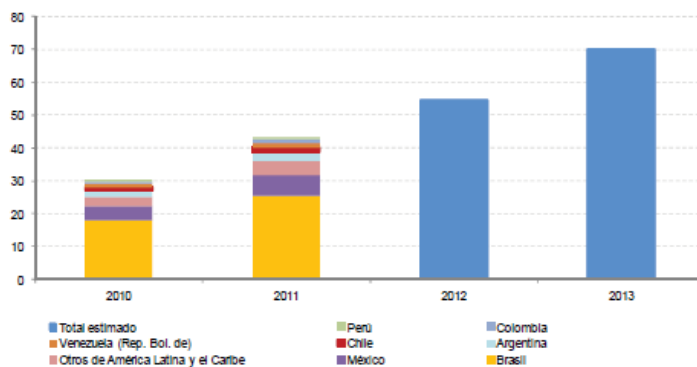
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de comScore *Futuro Digital-Chile 2012*, julio de 2012.

Gráfica 2. Principales usos de Internet en América Latina y el mundo 2012

Fuente: Economía digital para el cambio estructural y la igualdad, CEPAL, 2013.

El comercio electrónico en América Latina ha sido ascendente tal como lo muestra la siguiente gráfica:

Gráfico 1.4
GASTO TOTAL DE COMERCIO ELECTRÓNICO EN AMÉRICA LATINA, 2010-2013
(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de VISA *América Economía, Estudio de comercio electrónico en América Latina*, mayo de 2012.

* Proyecciones.

Gráfica 3. Gasto total de comercio electrónico en América Latina, 2010-2013

Fuente: Economía digital para el cambio estructural y la igualdad, CEPAL, 2013.

Le evolución de las TIC y la adopción del Internet como instrumentos en la vida diaria de las personas, ha generado un ecosistema de producción y crecimiento económico en las diversas actividades personales, empresariales comerciales, gubernamentales, etc., tal y como lo señala la OCDE en el documento *Perspectivas de la OCDE en la economía digital 2015*:

La economía digital está experimentando un rápido crecimiento (OCDE, 2013a). Permea la economía mundial, desde la distribución comercial (comercio electrónico) al transporte (vehículos automáticos), la educación (cursos abiertos en línea masivos), la sanidad (historiales electrónicos y medicina personalizada), las interacciones sociales y las relaciones personales (redes sociales). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) forman parte integrante de la vida personal y profesional; personas, empresas y gobiernos se interconectan cada vez más a través de una multitud de dispositivos presentes en el hogar y en el trabajo, en espacios públicos y en los desplazamientos. Estos intercambios de datos se canalizan a través de millones de redes individuales, desde redes de abonados residenciales hasta redes desplegadas por todo el planeta. La convergencia entre las redes fijas, móviles y de radiodifusión, junto con la comunicación entre máquinas (M2M), la computación en la nube, el análisis de datos, los sensores, los actuadores y las personas, abre camino al aprendizaje automático, al control remoto y a unas máquinas y sistemas autónomos. Cada vez con mayor frecuencia, los dispositivos y objetos están conectados al Internet de las cosas, lo que propicia una convergencia a gran escala entre las TIC y la economía.²⁴

En este sentido, las TIC y el uso de Internet acrecientan las oportunidades de desarrollo de las personas, sin embargo las personas más instruidas, mejor

²⁴ *Ibidem*, p. 18.

conectadas y más capaces son las que reciben la mayor parte de los beneficios, lo que circunscribe los dividendos de la revolución digital.²⁵

1.2.4 Caso México

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la población en México en 2010 ascendía a 112,336,538 personas, esto de conformidad con el último CENSO de población realizado en 2010, la cual para 2015 de acuerdo a las proyecciones del propio INEGI ascendería a 121,005,816 persona.²⁶

Por lo que respecta al uso de las TIC, los resultados del INEGI indican lo siguiente²⁷:

Indicadores sobre Disponibilidad y Uso de TIC	2013	2014	2015	2016
Hogares con computadora como proporción del total de hogares	35.8	38.3	44.9	45.6
Hogares con conexión a Internet como proporción del total de hogares	30.7	34.4	39.2	47.0
Hogares con televisión como proporción del total de hogares	94.9	94.9	93.5	93.1
Hogares con televisión de paga como proporción del total de hogares	36.7	38.1	43.7	52.1
Usuarios de computadora como proporción de la población de seis años o más de edad	46.7	46.3	51.3	47.0
Usuarios de Internet como proporción de la población de seis años o más de edad	43.5	44.4	57.4	59.5
Usuarios de computadora que la usan como herramienta de apoyo escolar como proporción del total de usuarios de computadora	49.7	50.1	51.3	52.2

²⁵ Grupo Banco Mundial, *op. cit.*, nota 16, p. 5.

²⁶ INEGI, México, 2015, disponible en línea en <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/estructura/> última fecha de consulta el 21 de julio de 2016.

²⁷ INEGI, *Disponibilidad y Uso de TIC*, México, 2016, disponible en línea en <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/ticshogares/> última fecha de consulta el 3 de marzo de 2017.

Usuarios de Internet que han realizado transacciones vía Internet como proporción del total de usuarios de Internet	5.8	5.5	12.8	14.7
Usuarios de Internet que acceden desde fuera del hogar como proporción del total de usuarios de Internet	44.1	43.2	29.1	20.5

Cuadro 1. *Indicadores sobre disponibilidad y uso de las TIC en México*

Fuente: INEGI, Disponibilidad y Uso de TIC, México, 2016.

De lo anterior se observa que la proyección de crecimiento poblacional a nivel nacional en 5 años era de casi el 8% de la población en 2010, es decir, se esperaba que la población aumentara para 2015 8,669,278 personas, respecto a lo cual se esperaba que se llevaran a cabo acciones para atender la demanda de bienes y servicios por un mayor número de personas, tales como las TIC y las telecomunicaciones.

Sin embargo, vemos que en 2016 el 47.0 de los hogares contaba con conexión a Internet, mientras que el 59.5 de la población de seis años o más eran usuarios de servicios de Internet, y solamente el 20.5 son usuarios que acceden a Internet desde fuera del hogar.

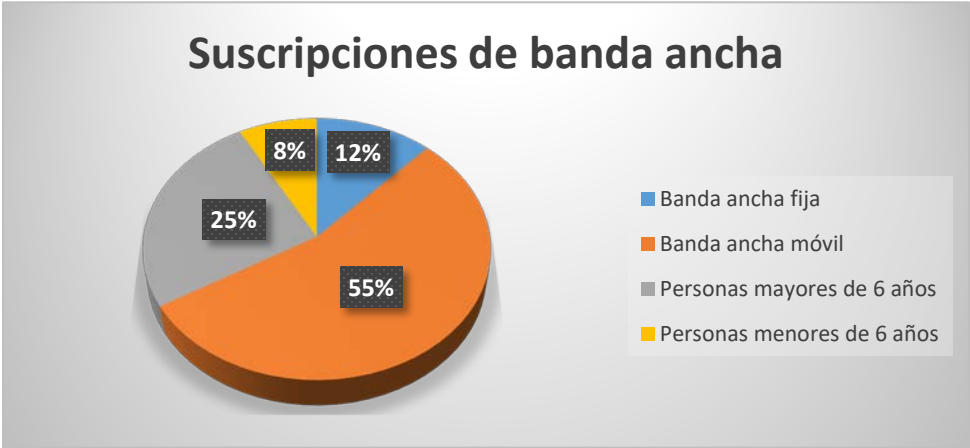
Por otro lado, de acuerdo al Tercer Informe Trimestral Estadístico 2016 publicado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo "IFT"), la teledensidad de banda ancha móvil cerró en 58 suscripciones por cada 100 habitantes. Mientras que para el caso de banda ancha fija al cierre del tercer trimestre de 2016 la penetración fue de 47 suscripciones por cada 100 habitantes, de las cuales el 87% se refiere a residenciales y el 13% a no residenciales.²⁸

Al respecto es preciso señalar que al hablar de suscripciones no necesariamente se deben ver reflejadas las cifras correspondientes en proporción directa con el total de habitantes, ya que una persona puede ser suscriptora de

²⁸Instituto Federal de Telecomunicaciones, *Tercer Informe Trimestral Estadístico 2016*, México, 2016, disponible en línea en <http://cgpe.ift.org.mx/3ite16/index.php#start> última fecha de consulta el 10 de enero de 2017.

diversos servicios de telecomunicaciones de banda ancha, por ejemplo: una persona puede ser suscritora de dos servicios de telecomunicaciones de banda ancha móviles, una suscripción de servicio fijo en su hogar y otra de servicio fijo no residencial.

Aclarado lo anterior y sólo para efectos ejemplificativos respecto a la cobertura de los servicios de banda ancha en México, si consideramos que cada suscripción de los servicios fijo o móvil de banda ancha se refieren a 1 persona por suscripción, frente a la población total estimada en 2015, obtenemos que aun así 33.5 millones de personas mayores de 6 años se encuentran sin acceso a dichos servicios y a las TIC, es decir más de una cuarta parte de la población total.



Gráfica 4. *Suscripciones de banda ancha*

Fuente: INEGI, Disponibilidad y Uso de TIC, e IFT Tercer Informe Trimestral Estadístico 2016.

Por otro lado, de acuerdo con información emitida por el IFT, el Producto Interno Bruto (PIB) anualizado de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión en México al cierre del tercer trimestre de 2016, se ubicó en 485 mil millones de pesos, con una participación al PIN nacional del 3, ocupando la octava actividad económica con mayor contribución al PIB nacional.²⁹

Lugar	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)	Participación
1	Industrias manufactureras	16.8%
2	Comercio al por mayor y comercio al por menor	15.7%
3	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	11.8%
4	Construcción	7.4%
5	Minería	6.2%
6	Transportes, correos y almacenamiento	6.0%
7	Servicios financieros y de seguros	4.9%
8	Telecomunicaciones y Radiodifusión	3.6%
9	Servicios educativos	3.5%
10	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	3.4%
11	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	3.0%
12	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	2.6%
13	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y gas	2.5%
14	Servicios profesionales, científicos	2.3%
15	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	2.2%

Cuadro 2. PIB anualizado de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión

Fuente: IFT, Tercer Informe Trimestral Estadístico 2016.

El acceso a las TIC y a servicios de Internet de banda ancha, potencializan el crecimiento económico; sin embargo, en México el acceso a estos bienes y servicios aún es limitado en muchos sectores de la población.

1.3 Pobreza digital

Como se ha mencionado a lo largo del presente trabajo, uno de los elementos de la brecha digital que se deben abatir es la falta de conocimiento y empoderamiento de las nuevas tecnologías; es decir, el uso óptimo de las TIC e Internet en la vida diaria de las personas en general y en específico de los sectores de la población menos favorecidos.

²⁹ *Idem.*

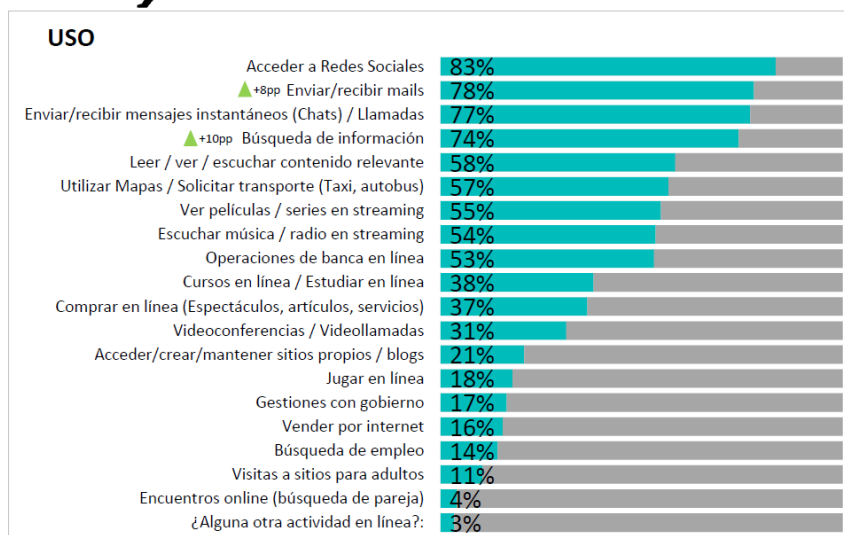
La pobreza digital se caracteriza por la presencia de dos elementos básicos: la carencia de bienes y servicios basados en las TIC o la falta de capacidad para aprovecharlos.³⁰

Lo anterior tomando en consideración que si bien la apropiación de las TIC e Internet se ha generalizado en ciertos sectores de la población, solamente un porcentaje menor ha adoptado de manera integral dichas herramientas en su vida, obteniendo mayores beneficios por esto, ya que los hábitos de consumo generalizados solamente se enfocan a actividades recreativas, lo que refleja que si bien existe un porcentaje considerable de personas con acceso a bienes y servicios basados en las TIC, en muchos casos la falta de capacidad para aprovecharlos limita los resultados.

Lo anterior se ve reflejado en el “13º Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2017” de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI). De acuerdo al muestreo realizado por la AMIPCI, se observó que el mayor porcentaje de los usuarios de Internet a través de las TIC emplea dichas tecnologías para acceder a redes sociales, enviar y recibir correos, así como mensajes instantáneos. Mientras que un porcentaje menor las utiliza para actividades comerciales, financieras y educativas, tal y como se observa en el gráfico 5 siguiente.

³⁰ CORIA, Sergio R., *et. al.*, *Brecha Digital y Pobreza Digital en el Estado de Oaxaca*, Conciencia Tecnológica, México, No. 42, julio-diciembre 2011, <http://www.redalyc.org/pdf/944/94421442004.pdf> última fecha de consulta el 25 de agosto de 2015.

Actividades online



○ Redes sociales permanecen como la principal actividad en línea, ganan terreno actividades como **mailing** y **búsqueda de información**.

Base: 1626 entrevistas

Gráfica 5. Actividades online

Fuente: AMIPCI, Hábitos uso Internet, México, 2017.³¹

Aunado a lo anterior, en la era digital, como lo refiere el Banco Mundial, “las personas más instruidas, mejor conectadas y más capaces han recibido la mayor parte de los beneficios, lo que circunscribe los dividendos de la revolución digital.”³²

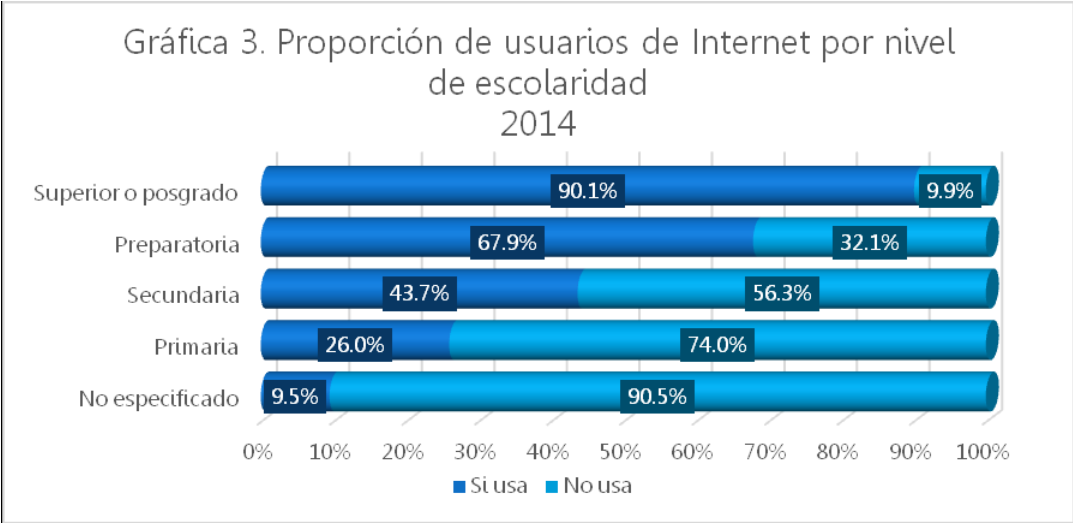
En un país en el que el que de acuerdo con información del INEGI, la población con educación superior en México en 2015 ascendía a 3,515,404 personas³³, el universo de pobres digitales suena alarmante.

³¹ Asociación Mexicana de Internet, *13º Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2017*, México, 2017, disponible en línea en https://www.infotec.mx/work/models/infotec/Resource/1012/6/images/Estudio_Habitos_Usuarios_2017.pdf última fecha de consulta el 13 de marzo de 2018.

³² Grupo Banco Mundial, *op. cit.*, nota 6, p. 3.

³³ INEGI, México, 2015, disponible en línea en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=medu17&s=est&c=> Última fecha de consulta el 6 de abril de 2017.

En este tenor es dable señalar primero que en México existe un acceso limitado a bienes y servicios basados en las TIC, esto principalmente a raíz de la brecha digital existente en nuestro país, la cual no se ha visto disminuida en proporciones óptimas ante la falta políticas públicas y regulatorias efectivas; y segundo, los beneficios alcanzables con la adopción de las TIC e Internet en la vida diaria se han visto reflejados de forma generalizada ante la falta de capacidad para provecharlos no obstante que el mayor número de usuarios de Internet a 2014 correspondía a aquellos que contaban con instrucción superior o posgrado.



Gráfica 6. Proporción de usuarios de Internet por nivel de escolaridad 2014

Fuente: INEGI, Estadísticas a Propósito del Día Mundial de Internet (17 de Mayo), México, 2015.

Es así que aun cuando existe un sector de la población que sí tiene acceso a las TIC e Internet, existe un alto índice de pobres digitales en México, cuya prioridad de disminución debe ir acompañada con acciones viables en las políticas públicas, económicas y regulatorias tendientes a abatir la brecha digital.

1.4 Impacto de la Brecha Digital en la Sociedad de la información

En el seno de las Naciones Unidas se llevó a cabo en dos fases, la primera realizada en 2003 y la segunda en 2005, la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información. Dicha Cumbre fue concebida como el mecanismo para encauzar el potencial de la tecnología de la información y la comunicación, y así promover los

objetivos de desarrollo de la Declaración del Milenio: erradicar la pobreza extrema y el hambre, instaurar la enseñanza primaria universal, promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer, entre otros.³⁴

A través de la Sociedad de la Información se reafirma el derecho de todo individuo a la libertad de opinión y de expresión, derecho que incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir información y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión, constituyendo por ende la comunicación el eje principal de la Sociedad de la Información.

Las nuevas tecnologías como el Internet permiten que las personas tengan acceso a medios de comunicación masivos a través de los cuales pueden con libertad emitir su opinión y expresarse respecto al cualquier tema de su interés, así como recibir información con la que se pueda generar conocimiento. La ausencia de dichas tecnologías priva a las personas y sociedad de foros de conocimientos y expresión.

Como se ha manifestado a lo largo del presente trabajo, las TIC tienen repercusiones positivas en la educación, el conocimiento, la información y la comunicación, promoviendo el progreso de las personas, en tal sentido la Sociedad de la Información ha señalado que "...El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo...".³⁵

La brecha digital sigue siendo el factor primordial que impide la consecución de los fines de la Sociedad de la Información, por lo que con su objetivo al respecto

³⁴ Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, *Construir la Sociedad de la Información: Un Desafío Global para el Nuevo Milenio*, Ginebra, 2004, disponible en línea en http://www.itu.int/net/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=en&id=1161 última fecha de consulta el 6 de abril de 2017.

³⁵ *Ídem*.

es colmar la brecha digital y garantizar un desarrollo armonioso, justo y equitativo para todos.

La brecha digital como problema de política pública a nivel mundial repercute en forma negativa en el desarrollo de las personas en tanto estas no tengan acceso a las TIC, lo que les impide acceder a información y conocimiento que promueva su desarrollo. Es por ello que disminuir la brecha digital a fin de promover una Sociedad de la Información a nivel global es un objetivo principal de los Estados, las empresas y el sector civil en general.



Capítulo 2

Marco normativo



Capítulo 2: Marco normativo

Recuerdo aquella época en la que realicé mi trabajo de investigación para obtener el grado de licenciado en derecho y aunque para el año 2002 ya era accesible Internet, acontecían diversas circunstancias: a) la velocidad de acceso a Internet era muy limitada; b) el conocimiento sobre su uso y aprovechamiento no estaba tan difundido como en la actualidad; y c) la difusión de información era limitada, por lo que difícilmente se encontraban libros e información digital de calidad.

En 2002 era necesario acudir en algún momento a las librerías y bibliotecas a consultar la bibliografía de manera impresa, y hacer acopio de información para el desarrollo de una investigación; lo cual no quiere decir que actualmente no sea un recurso óptimo acudir a dichos lugares, sino que cada día parece más viable encontrar información y bibliografía de forma digital simplemente accediendo a Internet.

Quizá por melancolía, para el desarrollo del presente trabajo, recientemente acudí a diversas librerías a efecto de adquirir algunos ejemplares relacionados con el tema que nos ocupa; sin embargo, mi búsqueda culminó pronto, pues no solo encontré pocas bibliografías relacionadas con derecho de las telecomunicaciones, de las tecnologías de la información y materias afines, sino que el valor de compra de estos ejemplares superaba en algunos casos mil pesos mexicanos.

Como un acto de congruencia con el objetivo del presente trabajo, mi búsqueda de bibliografía digital en los diversos sitios de Internet que permiten la consulta de libros y documentos digitales de manera legal y autorizada fue más fructífera. Aunado a lo anterior, sería contradictorio pretender resaltar los beneficios de contar con acceso a las TIC y la necesidad de identificar e implementar mecanismos que permitan disminuir la brecha digital en México, y no hacer acopio mayormente de herramientas digitales para el desarrollo de este trabajo de investigación; de manera que pueda presentar un ejemplo de los innumerables beneficios que conlleva el acceso a las TIC y a los servicios de telecomunicaciones.

Han sido de suma explorados los diversos beneficios que una sociedad puede obtener al contar con dicho binomio (acceso a las TIC y a servicios de telecomunicaciones); es así que los Estados han puesto especial atención a

desarrollar e implementar políticas públicas acompañadas de reformas normativas, que permitan incorporar a toda la población a la era digital.

Lo anterior implica contar con cobertura universal de los servicios de telecomunicaciones y acceso a las TIC. Pero ¿qué se debe entender por cobertura universal? Para Clara Luz Álvarez existen dos conceptos al respecto: servicio universal y acceso universal; con relación a los cuales señala lo siguiente:

El servicio universal y el acceso universal en el sector de las TIC son dos términos que versan sobre la disponibilidad de servicios de telecomunicaciones para todos los miembros de una sociedad. La diferencia estriba en que el servicio universal presupone que las personas tengan acceso exclusivo o desde su domicilio (p. ej. teléfono desde el hogar), mientras que el acceso universal significa que las personas puedan – con medios razonables– tener acceso común a los servicios de telecomunicaciones (p. ej. que dentro de una población exista una caseta telefónica o un centro comunitario de internet). No obstante esa distinción, el concepto más utilizado es el de servicio universal como un género que comprende al acceso universal.³⁶

Por otro lado, Wilma Arellano señala con relación al concepto de servicio universal en el derecho anglosajón, que es definido “como aquel que consiste en el aseguramiento de servicios de calidad en telecomunicaciones a tarifas accesibles para los consumidores, incluidos aquellos de bajos recursos en todas las regiones de un país, incluso las rurales, insulares y áreas de alto costo”.³⁷

No obstante que Wilma Arellano se refiere en dicho concepto al derecho anglosajón, al tratarse de un concepto abordado ampliamente en el derecho

³⁶ ÁLVAREZ, Clara Luz, *Derecho de las telecomunicaciones*, 2ª ed., México, Fundalex – UNAM, p.259, disponible en línea en <http://claraluzalvarez.org/wp-content/uploads/2014/10/Clara-Luz-Alvarez-Dcho-Telecom-2013-final.pdf> última fecha de consulta el 16 de noviembre de 2015.

³⁷ ARELLANO, Wilma, *Política y Derecho de las Telecomunicaciones en Europa, Norteamérica y México*, México, Porrúa, 2009, p. 125.

internacional ante la universalidad de las telecomunicaciones y las TIC, sus elementos sirven de referente para nuestro sistema jurídico.

Si bien diversos autores hacen la distinción entre servicio y acceso universal, ambos conceptos infieren en un término que puede englobarlos de mejor manera, me refiero a cobertura universal. A menudo cuando nos referimos a servicio universal se habla sobre todo de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad.

Es en este contexto que se propone englobar los conceptos dispersos de servicio universal, acceso universal y acceso a las TIC en uno solo, es decir cobertura universal. Existen diversos elementos que deben ser recogidos al hablar de cobertura universal:

1) Disponibilidad: esto es, que en determinado territorio (en nuestro caso en el territorio nacional) exista la prestación de los servicios de telecomunicaciones, es decir, que su oferta y prestación sean reales;

2) Acceso: hace referencia a que los productos y servicios puedan ser utilizados por los usuarios con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso determinado;

3) Asequible: lo cual implica que el costo de adquisición de los servicios de telecomunicaciones y de las TIC sea económicamente viable para todos los sectores de la población.

4) Pobreza digital (usabilidad): que se cuente con el conocimiento que permita utilizar y explotar de forma óptima dichas herramientas (servicios telecomunicaciones y TIC), es decir reducir la pobreza digital.³⁸

Podemos decir entonces que cobertura universal es el género y cada uno de sus componentes es la especie; las especies pueden coexistir de forma independiente, sin embargo, la conjugación de estas es lo que permite alcanzar los

³⁸ VARELA FERRÍO, José, *La Brecha Digital en España, Estudios Sobre la Desigualdad Postergada*, España, Comisión Ejecutiva Confederal de UGT, 2015, p. 54, disponible en línea en http://www.ugt.es/Publicaciones/BRECHADIGITAL_WEB.pdf última fecha de consulta el 9 de noviembre de 2015.

objetivos generales para lograr la inclusión digital de las personas y el acceso a la información y al conocimiento.

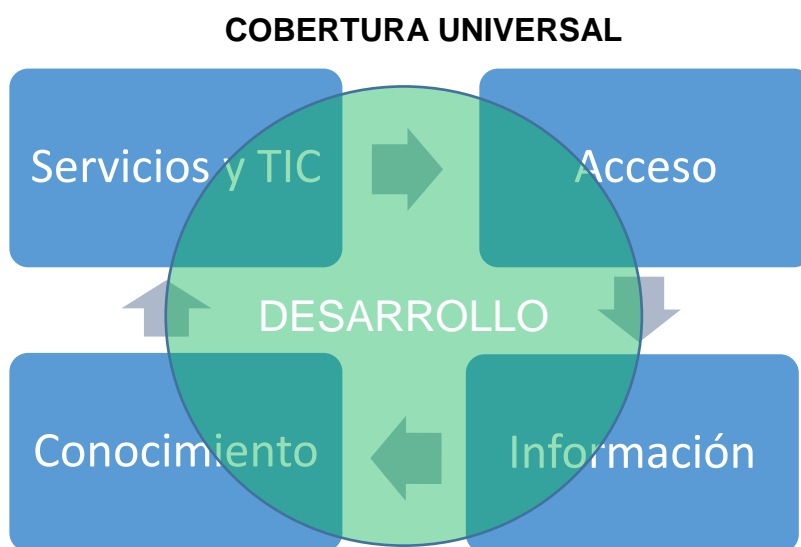


Figura 2. Cadena del desarrollo basado en TIC, elaboración propia

Fuente: Elaboración propia.

2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La OCDE, en 2012, llevó a cabo un estudio respecto al sector de las telecomunicaciones en México, cuyo objetivo consistía en “revisar las políticas públicas y la regulación del sector de servicios de telecomunicaciones en México y presentar recomendaciones orientadas a promover la reforma de la regulación y estimular la competencia y la inversión en el sector, como piedra angular para el futuro desarrollo de la economía mexicana”.³⁹ En este sentido, entre las deficiencias y oportunidades en el sector de telecomunicaciones en México, la OCDE señaló:

Los países miembros de la OCDE reconocen el creciente papel que ha tenido el sector de las telecomunicaciones como herramienta para la

³⁹ OCDE, *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México*, OECD Publishing, 2012, disponible en línea en <http://dx.doi.org/10.1787/9789264166790-es> última fecha de consulta el 25 de noviembre de 2015.

mejora de la productividad y el crecimiento económico, generando la posibilidad de que los gobiernos mejoren la prestación de los servicios públicos. México es el país con el menor PIB per cápita de la OCDE, adolece de una gran desigualdad en la distribución del ingreso y tiene una población rural relativamente numerosa. Por ello, este país necesita del impulso socioeconómico generado por un mayor acceso a servicios de comunicaciones eficientes, en particular a la banda ancha de alta velocidad. La pérdida de bienestar atribuida a la disfuncionalidad del sector mexicano de las telecomunicaciones se estima en 129 200 millones de dólares* (2005-2009), es decir, 1.8% del PIB anual.⁴⁰

El sector de las telecomunicaciones en el país se ha visto marcado por la falta de competencia, de regulación adecuada y de un órgano regulador independiente y competente, lo que ha generado mercados ineficientes que imponen costos significativos a la economía mexicana, provocando con ello un bajo porcentaje de penetración de los servicios y un pobre desarrollo de la infraestructura necesaria para prestarlos, generando un amplio rezago en el sector.

Es por ello que, entre otros rubros, el 11 de junio de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones”.

La reforma constitucional en materia de telecomunicaciones tuvo como uno de sus objetivos principales el fortalecimiento de los derechos fundamentales, tales como libertad de expresión y el acceso a la información; así como el reconocimiento de otros como el acceso a las tecnologías de la información y a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet.

Estos nuevos derechos fueron incorporados en el artículo 6 constitucional de la siguiente manera:

Artículo 6o. La manifestación de las ideas no será objeto de ninguna inquisición judicial o administrativa, sino en el caso de que ataque a la

⁴⁰ *Ibidem*, p. 11.

moral, la vida privada o los derechos de terceros, provoque algún delito, o perturbe el orden público; el derecho de réplica será ejercido en los términos dispuestos por la ley. El derecho a la información será garantizado por el Estado.

Toda persona tiene derecho al libre acceso a información plural y oportuna, así como a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole por cualquier medio de expresión.

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...

Mediante la reforma citada se considera a los servicios de telecomunicaciones como servicios públicos de interés general, respecto de los cuales el Estado debe garantizar que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias.

Aunado a lo anterior, en el mencionado artículo 6 constitucional, inciso b), fracción I, con relación a los servicios de telecomunicaciones, se señala que el Estado garantizará a la población su integración a la sociedad de la información y del conocimiento; esto es, crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, lo anterior haciendo uso de las TIC.⁴¹

En este sentido, dicho numeral señala que el Estado debe llevar a cabo una política de inclusión digital universal que permita garantizar el acceso de toda la población nacional a la sociedad de la información y del conocimiento, lo que implica que las personas tengan acceso a las TIC y a servicios de telecomunicaciones de calidad, en específico el de acceso a Internet.

⁴¹ Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, *op. cit.*, nota 34, p. 1.

De lo anterior se observa que la reforma constitucional en materia de telecomunicaciones reconoció los siguientes derechos en materia de telecomunicaciones y TIC:

- derecho de acceso a las TIC;
- derecho de acceso al servicio público de interés general de telecomunicaciones;
- derecho de acceso al servicio de banda ancha;
- derecho de acceso a Internet; e
- integración a la sociedad de la información y del conocimiento.

Con el objetivo de salvaguardar y hacer valer los derechos mencionados el Estado debe garantizar determinadas condiciones, lo que conlleva implementar políticas públicas transversales, mediante las cuales se busque tener cobertura universal de los servicios de telecomunicaciones y acceso a las TIC, pues sin estos la consecución de los derechos citados se ve imposible.

Ahora bien, como se mencionó anteriormente, cobertura universal debe conceptualizarse de manera incluyente y no excluyente; cuando nos referimos a cobertura universal se habla de acceso y prestación de servicios de telecomunicaciones de calidad, así como al acceso a las TIC.

El fundamento constitucional de cobertura universal se encuentra localizado en los artículos 2, inciso B, fracción VI y 6, inciso B, fracciones I y II de la constitución nacional, los cuales señalan:

Artículo 2o. La Nación Mexicana es única e indivisible.

(...)

B. La Federación, los Estados y los Municipios, para promover la igualdad de oportunidades de los indígenas y eliminar cualquier práctica discriminatoria, establecerán las instituciones y determinarán las políticas necesarias para garantizar la vigencia de los derechos de los indígenas y el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades, las cuales deberán ser diseñadas y operadas conjuntamente con ellos.

Para abatir las carencias y rezagos que afectan a los pueblos y comunidades indígenas, dichas autoridades, tienen la obligación de:

(...)

VI. Extender la red de comunicaciones que permita la integración de las comunidades, mediante la construcción y ampliación de vías de comunicación y telecomunicación. Establecer condiciones para que los pueblos y las comunidades indígenas puedan adquirir, operar y administrar medios de comunicación, en los términos que las leyes de la materia determinen (el realce es nuestro).

Artículo 6. (...)

B. En materia de radiodifusión y telecomunicaciones:

I. El Estado garantizará a la población su integración a la sociedad de la información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal con metas anuales y sexenales.

II. Las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, por lo que el Estado garantizará que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias (el realce es nuestro).

En el “Dictamen de las comisiones unidas de puntos constitucionales; de comunicaciones y transportes; de radio, televisión y cinematografía y de estudios legislativos, con la opinión de las comisiones de gobernación y de justicia, respecto de la minuta con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6°, 7°, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de telecomunicaciones” se señaló:

El desarrollo e innovación que se ha producido en los últimos años, respecto a telecomunicaciones, han transformado sociedades a nivel mundial, lo que nos obliga a atender este sector, generando los esquemas jurídicos necesarios que permitan en nuestro país, el acceso de toda la población a la información y el conocimiento, que se traduce en una libertad fundamental del individuo.

El Estado como ente rector tiene la obligación de vigilar, y más aún, de garantizar una política para satisfacer las necesidades de información y conocimiento, con perspectivas a largo plazo, a fin de que toda la población de nuestra nación, se encuentre inmersa en la era digital.⁴²

En este sentido, en el artículo décimo séptimo transitorio del decreto por el que se reforman diversas disposiciones constitucionales en materia de telecomunicaciones, se instruye al Ejecutivo Federal a incluir en el Plan Nacional de Desarrollo y en los programas sectoriales, institucionales y especiales conducentes, entre otras acciones, un programa de banda ancha en sitios públicos que identifique el número de sitios a conectar cada año, hasta alcanzar la cobertura universal.

Asimismo, la reforma constitucional ordenó la creación de un órgano regulador autónomo en el sector de las telecomunicaciones y la radiodifusión; de tal manera que se constituyó el IFT, que tiene por objeto el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones, teniendo a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como del acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6 y 7 constitucionales.⁴³

⁴² Senado de la República LXII Legislatura, *Dictamen de las comisiones unidas de puntos constitucionales; de comunicaciones y transportes; de radio, televisión y cinematografía y de estudios legislativos, con la opinión de las comisiones de gobernación y de justicia, respecto de la minuta con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6°, 7°, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la constitución política de los estados unidos mexicanos en materia de telecomunicaciones*, México, 2013, disponible en http://www.senado.gob.mx/comisiones/comunicaciones_transportes/docs/Telecom/Anteproyecto_Dictamen.pdf última fecha de consulta el 16 de noviembre de 2015.

⁴³ Artículo 28, párrafo décimo quinto constitucional.

La reforma constitucional en telecomunicaciones consideró la urgencia nacional de disminuir la brecha digital al ordenar al Estado la elaboración de acciones que contribuyan a contar con cobertura universal de los servicios de telecomunicaciones y acceso a las TIC, sin embargo, es la ley específica la que establece la distribución de facultades y competencias entre las autoridades del Estado en la materia.

2.2 Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión

Derivado de la reforma constitucional en materia de telecomunicaciones, el 14 de julio de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la LFTR. Dicha ley tiene entre otros, el objeto de regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes públicas de telecomunicaciones, la prestación del servicio público de interés general de telecomunicaciones, y el proceso de competencia y libre concurrencia en estos sectores, para que contribuyan a los fines y al ejercicio de los derechos establecidos en los artículos 6, 7, 27 y 28 constitucionales.⁴⁴

En el artículo 3, fracción X de la LFTR se define **cobertura universal** como el acceso de la población en general a los servicios de telecomunicaciones determinados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (en lo sucesivo “SCT”), bajo condiciones de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad.

Al respecto, en dicha definición sobra señalar que la cobertura universal se debe dar en aquellos servicios de telecomunicaciones que determine la SCT, pues si bien existen servicios de telecomunicaciones como el de televisión restringida cuya prioridad de penetración no es alta, no se debiera someter el acceso a los servicios de telecomunicaciones de forma desfragmentada y mucho menos al libre albedrío de una institución política sin considerar la cobertura universal como un todo.

La infraestructura de telecomunicaciones permite prestar servicios convergentes de telecomunicaciones, es por ello que limitar la cobertura universal a determinados servicios incide negativamente al logro de la cobertura universal,

⁴⁴ Artículo 1 de la LFTR.

pues inhibe el despliegue de infraestructura de determinados operadores de telecomunicaciones.

En la LFTR se incluyó, adicionalmente al concepto de cobertura universal, el término de **política de inclusión digital universal**, conceptualizada como el:

Conjunto de programas y estrategias emitidos por el Ejecutivo Federal orientadas a brindar acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, incluyendo el Internet de banda ancha para toda la población, haciendo especial énfasis en sus sectores más vulnerables, con el propósito de cerrar la brecha digital existente entre individuos, hogares, empresas y áreas geográficas de distinto nivel socioeconómico, respecto a sus oportunidades de acceso a las tecnologías referidas y el uso que hacen de éstas;⁴⁵

En el dictamen de las Comisiones Unidas de Comunicaciones y de Radio y Televisión, sobre la minuta con proyecto de decreto por el que se expide la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, de la Cámara de Diputados de la LXII Legislatura, se menciona:

La materia de inclusión digital universal está a cargo del Ejecutivo Federal, y se le atribuye a la SCT la facultad de establecer los programas de cobertura social y cobertura universal, definiendo las estrategias, los mecanismos y las acciones necesarias para ello. A estos programas concurrirán las acciones que podrá realizar la SCT mediante la adquisición, construcción y operación de redes de telecomunicaciones, la participación de otras dependencias, de los concesionarios y autorizados pudiendo generar mecanismos e incentivos para ello. La Secretaría definirá las metas que deberán alcanzar año con año y los indicadores que permiten dar seguimiento a la cobertura social y a la universal en coordinación con el INEGI y el Instituto. Por su parte, el Instituto deberá contribuir a estos programas y deberá coordinarse con la Secretaría para que a partir de esa obligación pueda establecer los compromisos y obligaciones de cobertura social y cobertura universal

⁴⁵ Artículo 3, LFTR.

que deberán atender los concesionarios, vigilando y sancionando su incumplimiento.⁴⁶

En este sentido, la LFTR atribuye a la SCT las siguientes facultades:

Artículo 9. Corresponde a la Secretaría:

(...)

III. Planear, fijar, instrumentar y conducir las políticas y programas de cobertura universal y cobertura social de conformidad con lo establecido en esta Ley;

(...)

VII. Establecer programas de acceso a banda ancha en sitios públicos que identifiquen el número de sitios a conectar cada año de manera progresiva, hasta alcanzar la cobertura universal; ...

Con relación al IFT, la LFTR en su artículo 15, fracción XXXI, le encomendó “realizar las acciones necesarias para contribuir, en el ámbito de su competencia, al logro de los objetivos de la política de inclusión digital universal y cobertura universal establecida por el Ejecutivo Federal; así como a los objetivos y metas fijados en el Plan Nacional de Desarrollo y los demás instrumentos programáticos relacionados con los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones”.

Aunado a lo anterior, de acuerdo a lo previsto en la fracción XLIII del artículo antes citado, el IFT tiene a su cargo establecer a los concesionarios las obligaciones de cobertura geográfica, poblacional o social, de conectividad en sitios públicos y

⁴⁶ Cámara de Diputados de la LXII Legislatura, *Dictamen de las comisiones unidas de comunicaciones y de radio y televisión, sobre la minuta con proyecto de decreto por el que se expiden la ley federal de telecomunicaciones y radiodifusión, y la ley del sistema público de radiodifusión del estado mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión*, México, 2014, disponible en línea en <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/62/2014/jul/20140708-II.pdf> última fecha de consulta el 19 de noviembre de 2015.

de contribución a la cobertura universal considerando las propuestas de la SCT conforme a los planes y programas respectivos.

De acuerdo a la LFTR el proceso de consecución de la cobertura universal se debe llevar a cabo de la siguiente manera:⁴⁷

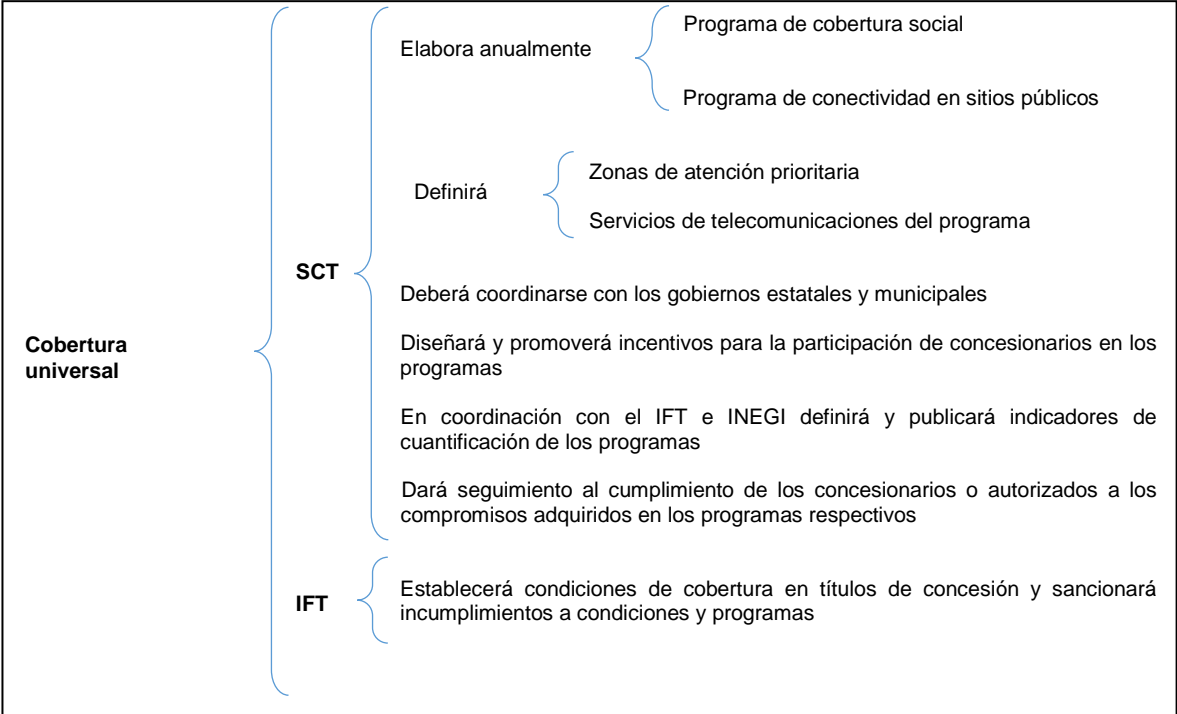


Figura 3. Distribución de facultades respecto a cobertura universal

Fuente: Elaboración propia.

En suma, los instrumentos normativos antes invocados (constitución nacional y LFTR) no solamente establecen el derecho de las personas a ser incorporadas a la era digital, sino que obliga al Estado a disminuir la brecha digital mediante programas y políticas que contribuyan a lograr la cobertura universal en el país y salvaguardar los derechos de telecomunicaciones y acceso a las TIC.

Reconocer el derecho de acceso a las TIC y los servicios de telecomunicaciones, habilita al Estado a crear mecanismos que logren la inclusión digital universal, por lo que se requiere políticas globales y creativas que no

⁴⁷ Artículos 210 a 215 de la LFTR.

solamente acerquen a las personas los servicios y TIC, sino que estos sean de calidad y las personas cuenten con los conocimientos necesarios para su máximo empleo y explotación en su beneficio y desarrollo, y por ende en el del país.

2.3 Títulos de concesión

Históricamente en México se han emitido diversos modelos de títulos de concesión para la prestación de servicios de telecomunicaciones y explotación del espectro radioeléctrico.

A pesar de la diversidad de modelos de títulos de concesión que han sido otorgados, existe una constante en los instrumentos habilitantes vigentes en materia de cobertura – para mayor referencia los títulos de concesión pueden ser consultados en la siguiente página de Internet <http://rpc.ift.org.mx/rpc/> –, ya que los concesionarios dentro de sus obligaciones tienen la de coadyuvar con el Gobierno Federal en la prestación de los servicios de carácter rural y social.

Cabe hacer una mención en este punto, los títulos de concesión en materia de telecomunicaciones (en su mayoría) consideran dos tipos de cobertura: en primer lugar cobertura autorizada para la prestación de los servicios, la que implica el despliegue de infraestructura para la prestación de los servicios comercialmente de acuerdo al proyecto de inversión del propio operador; y en segundo lugar cobertura social y rural, la que conlleva que los concesionarios, en determinados plazos, celebren con el Gobierno Federal programas de cobertura y conectividad social y rural para la prestación de servicios de telecomunicaciones con tal carácter en zonas marginadas tecnológicamente.

Existen algunos casos en los que la autoridad fue omisa en imponer a los concesionarios obligaciones de cobertura social y rural, incluso sujetaba el despliegue de infraestructura y cobertura de sus servicios a la aprobación previa del gobierno federal. Esto inhibió en gran medida que los pequeños concesionarios ampliaran su cobertura para fines de inclusión digital de las poblaciones con menos recursos y sólo se enfocaran a la prestación de sus servicios en las zonas económicamente rentables.

No obstante el punto anterior, de las diversas disposiciones legales, reglamentarias, administrativas e internacionales se colige que el Estado se encuentra habilitado para realizar políticas encaminadas a disminuir la brecha digital, las cuales no son potestativas, pues dentro de sus obligaciones se encuentra la de incorporar a todas las personas en el territorio nacional a la era digital, así como la de garantizar su integración a la sociedad de la información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal.

2.4 Normatividad internacional aplicable en materia de brecha digital

Muchos han sido los instrumentos y documentos internacionales en los que se han abordado los beneficios de la cobertura universal en telecomunicaciones y TIC, pero sobre todo los que han abordado la necesidad de disminuir la brecha digital. No obstante, no es posible identificar una uniformidad de dichos estudios, ya que si bien en estos se aborda la problemática, el resultado puede no ser convergente o aplicable en todos los esquemas. Es por ello que, para efectos del presente estudio, a manera de ejemplo, se citan algunos de los instrumentos que reflejan la necesidad de contar con una cobertura universal.

2.4.1 Declaración Universal de los Derechos Humanos

Mediante resolución 217 A (III) adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas (en lo sucesivo “ONU”) el 10 de diciembre de 1948, se estableció la “Declaración Universal de los Derechos Humanos”; entre los cuales se reconocieron los siguientes derechos:

Artículo 19

Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión.

Artículo 27

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.⁴⁸

De los numerales anteriores si bien no se desprende directamente el derecho de las personas al acceso de los servicios de telecomunicaciones y a las TIC, se reconoce el derecho a las personas a expresarse, a investigar, recibir información y opiniones por cualquier medio de expresión. Asimismo, se reconoce el derecho de las personas a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.

La evolución científica y tecnológica ha generado que los medios de expresión y acceso a información sean, actualmente, principalmente a través de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. El uso óptimo de las TIC exige el acceso a servicios de telecomunicaciones de calidad, principalmente el acceso a Internet de banda ancha.

Por lo anterior, el ejercicio de los derechos plasmados en los numerales 19 y 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos no se concibe sin el acceso a las TIC y a servicios de telecomunicaciones.

2.4.2 Declaración del Milenio

El 13 de septiembre de 2000, la Asamblea General de la ONU emitió la resolución A/RES/55/2, en la cual estableció diversos valores y principios rectores de la actividad de la organización al señalar lo siguiente:

(...)

III. El desarrollo y la erradicación de la pobreza

(...)

20. Decidimos también:

⁴⁸ Naciones Unidas, *Declaración universal de los derechos humanos*, París, 1984, disponible en línea en http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf última fecha de consulta el 28 de noviembre de 2015.

(...)

- Velar por que todos puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, conforme a las recomendaciones formuladas en la Declaración Ministerial 2000 del Consejo Económico y Social.⁴⁹

En dicho texto se hace referencia al documento E/2000/L.9., relativo a la Declaración Ministerial 2000 del Consejo Económico y Social, respecto al desarrollo y la cooperación internacional en el siglo XXI: la función de la tecnología de la información en el contexto de una economía mundial basada en el saber. En dicho instrumento se señala lo siguiente:

4. La revolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones ofrece nuevas y amplias oportunidades de crecimiento económico y desarrollo social, pero también plantea desafíos y riesgos. Junto con importantes beneficios económicos y sociales, puede dar lugar a que haya aún más disparidades entre los países y dentro de ellos. Si bien reconocemos el efecto que las tecnologías de la información y las comunicaciones han tenido en el establecimiento de una economía mundial basada en los conocimientos, ponemos de relieve que la mayoría de la población mundial aún vive en la pobreza y sigue sin beneficiarse de la revolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones. La nueva economía, que se caracteriza porque cada vez da más valor a la información y los conocimientos, aún sigue concentrada en los países desarrollados. A menos que se amplíe el acceso a esas tecnologías y su utilización, la mayoría de las personas,

⁴⁹ Naciones Unidas, *Declaración del milenio*, Estados Unidos, 2000, Disponible en línea en <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N00/559/54/PDF/N0055954.pdf?OpenElement> última fecha de consulta el 28 de noviembre de 2015.

en particular de los países en desarrollo, se verá privada de los beneficios de la nueva economía basada en el saber.⁵⁰

Es innegable que el uso de las TIC y de los servicios de telecomunicaciones genera en la población beneficios económicos y culturales, entre otros; es por ello que se ha puesto especial atención a nivel internacional respecto a la necesidad de que los Estados elaboren políticas públicas encaminadas a lograr la inclusión de las personas en general a la era digital, haciéndolas partícipes de los beneficios que esto genera.

La inclusión digital universal es para la ONU una prioridad, y al respecto ha señalado que es profundamente inquietante “el hecho de que, hoy por hoy, no se haya captado en su totalidad el inmenso potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones para promover el desarrollo, en particular de los países en desarrollo”.⁵¹

2.4.3 Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

La UIT es el organismo especializado de la ONU encargado de regular las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico en el plano internacional.

El artículo 1 de la Constitución de la UIT establece los objetivos de dicho órgano, dentro de los cuales destaca, para efectos del tema que nos ocupa, el previsto en el inciso d), que se refiere a “promover la extensión de los beneficios de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones a todos los habitantes del planeta”.⁵²

⁵⁰ Naciones Unidas, *El desarrollo y la cooperación internacional en el siglo XXI: la función de la tecnología de la información en el contexto de una economía mundial basada en el saber*, Estados Unidos, 2000, disponible en línea en <http://www.un.org/documents/ecosoc/docs/2000/e2000-I9.pdf> última fecha de consulta el 30 de noviembre de 2015.

⁵¹ *Ídem*.

⁵² Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Conjunto de textos fundamentales de la Unión Internacional de Telecomunicaciones adoptados por la Conferencia de Plenipotenciarios*, Suiza, 2011, disponible en línea en

Por otro lado, el artículo el artículo 2, inciso i) de dicha Constitución señala que la UIT “promoverá, ante los organismos financieros y de desarrollo internacionales, el establecimiento de líneas de crédito preferenciales y favorables con miras al desarrollo de proyectos sociales orientados, entre otros fines, a extender los servicios de telecomunicaciones a las zonas más aisladas de los países”.⁵³

En este sentido, la UIT como organismo especializado de la ONU en materia de telecomunicaciones, reconoce en uno de sus textos fundamentales que los beneficios de las nuevas tecnologías de las telecomunicaciones deben ser extendidos a todas las personas; por lo que entre sus fines se encuentra promover los proyectos enfocados en extender dichos servicios en las regiones alejadas y aisladas de los países.

Así es que entre las principales actividades de la UIT se encuentra la de reducir la brecha digital y lograr una inclusión digital universal a nivel mundial.

Al ser dicho documento un instrumento internacional suscrito por México y aprobado por el Senado de la República - de acuerdo al artículo 4, numeral 3 de la constitución de la UIT, sus disposiciones serán vinculantes para los Estados-, México debe adoptar las medidas necesarias para lograr la observancia de las normas previstas en dicha constitución y demás disposiciones complementarias.

Los instrumentos internacionales citados, si bien no cubren la totalidad de las normas internacionales aplicables en materia de cobertura universal de los servicios de telecomunicaciones, sirven de ejemplo y base de la necesidad e interés que existe a nivel internacional para disminuir la brecha digital. Aunado a lo anterior, dichos instrumentos son referente para el establecimiento de diversos principios fundamentales aplicables en materia de acceso a servicios de telecomunicaciones y a las TIC.

http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/oth/02/09/S02090000115201PDFS.PDF última fecha de consulta el 5 de diciembre de 2015.

⁵³ *Ídem.*



Capítulo 3

Efectividad de las obligaciones de cobertura a cargo de los sujetos regulados en el sector de telecomunicaciones



Capítulo 3: Efectividad de las obligaciones de cobertura a cargo de los sujetos regulados en el sector de telecomunicaciones

Durante las últimas décadas, en México se han implementado diversas políticas públicas y regulatorias para incorporar a toda la población a la era digital, de manera que puedan estar conectadas mediante servicios de telecomunicaciones y sean incorporados a la sociedad de la información y del conocimiento.

No obstante, las diversas acciones encausadas a lo anterior, hay una política regulatoria que ha permanecido constante, se trata de la obligación a cargo de los concesionarios de telecomunicaciones de contribuir a las acciones de cobertura social y rural de los servicios de telecomunicaciones bajo convenios concertados con el Ejecutivo Federal.

Dicha política se ha venido plasmando en los instrumentos habilitantes otorgados para prestar servicios de telecomunicaciones y/o explotar bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico, así como aquellos para ocupar posiciones orbitales geoestacionarias asignadas a México, entre otros; los cuales han sido uno de los mecanismos para regular el sector de telecomunicaciones en México, al establecer en estos los derechos y obligaciones a cargo de sus titulares.

En este sentido, los títulos de concesión prevén, entre otras, obligaciones a cargo de los concesionarios de cobertura social y rural, con el objeto de que estos contribuyan a la cobertura universal de los servicios de telecomunicaciones, con independencia del proyecto comercial que dio origen a la concesión.

Las obligaciones de cobertura previstas en los títulos de concesión han variado en su contexto dependiendo diversos factores: i) la evolución tecnológica, ii) cambios de administración, iii) desarrollo del mercado, entre otros. Por lo que es necesario evaluar el impacto que se ha logrado con la aplicación de dicha política como instrumento de integración a la era digital.

3.1 Obligaciones de cobertura

Antes de la reforma constitucional en materia de telecomunicaciones y la promulgación de la LFTR en 2014, mediante las que se introdujo la figura o modelo de concesión única en el sector de telecomunicaciones y radiodifusión, los títulos de concesión se expedían con condiciones de acuerdo a los servicios que se pretendían ofrecer. Es así que actualmente no existe uniformidad entre los instrumentos habilitantes y sus condiciones.

A pesar de la diversidad de instrumentos habilitantes, se pueden identificar condiciones similares que prevén obligaciones de cobertura a cargo de los sujetos regulados, ya sea para lograr la cobertura de los servicios de telecomunicaciones autorizados de manera comercial, o para contribuir a la cobertura social y rural.

Las obligaciones de cobertura comercial de los servicios de telecomunicaciones consideran principalmente las características del proyecto de red pública de telecomunicaciones, es decir, si bien impulsan la expansión de los servicios de telecomunicaciones, las mismas prevén el natural crecimiento de la red basada en la oferta y la demanda de los servicios y el proyecto presentado por el solicitante de la concesión.

Por el otro lado, las obligaciones de cobertura social y rural persiguen la integración de las comunidades con menores recursos económicos a la era digital, con el objeto de disminuir la brecha digital e incorporarlos a la sociedad de la información y del conocimiento, con independencia de que las ganancias de los sujetos regulados sean marginales.

El despliegue comercial de la infraestructura de telecomunicaciones por parte de los sujetos regulados para ofertar los servicios autorizados en las zonas de cobertura proyectadas en su modelo de negocio, representan obviamente metas alcanzables. Por el contrario, las obligaciones de cobertura social y rural conllevan la compleja tarea de prestar servicios de telecomunicaciones a bajo costo, es decir, invertir en infraestructura de telecomunicaciones cuya recuperación económica de la inversión no es inmediata.

Es por ello que el presente trabajo se enfoca en aquellas obligaciones de cobertura social y rural, y su mecanismo de cumplimiento, ya que si bien las

obligaciones de cobertura comercial o de expansión de los servicios de telecomunicaciones también contribuyen a disminuir la brecha digital, como se ha dejado claro en capítulos anteriores, las empresas de telecomunicaciones se han enfocado en desarrollar la infraestructura necesaria para la explotación de sus servicios en zonas económicamente rentables.

Por el contrario, las obligaciones de cobertura social y rural persiguen que los concesionarios contribuyan con las políticas públicas de inclusión digital, llevando a cabo las acciones necesarias para prestar sus servicios a determinados sectores de la población que no necesariamente representan la obtención de una ganancia considerable para estos, o en zonas en las que no existen servicios de telecomunicaciones.

La obligación anterior se refiere a las acciones que deben llevar a cabo los concesionarios para prestar servicios de telecomunicaciones de carácter social y rural en determinadas áreas de cobertura autorizada, suministrando en su caso servicios, realizando conducción de señales, acceso y conectividad en áreas, zonas y localidades de acuerdo con programas establecidos por el Ejecutivo Federal.

De acuerdo con lo previsto en la LFTR, artículo 15, fracción XLII, el IFT es el encargado de llevar y mantener actualizado el Registro Público de Telecomunicaciones, que incluirá la información relativa a las concesiones. En este sentido, el artículo 176 de dicha LFTR señala que el Registro Público de Telecomunicaciones estará integrado por el Registro Público de Concesiones (en lo sucesivo “RPC”) y el Sistema Nacional de Información de Infraestructura.

Ahora bien, en el RPC se encuentran inscritos los títulos de concesión otorgados, así como sus modificaciones o terminación de los mismos. En este se pueden realizar diversas búsquedas de títulos de concesión, dentro de las que existe una por servicio, la cual identifica los siguientes servicios de telecomunicaciones:

- Telefonía local fija
- Telefonía de larga distancia
- Telefonía celular móvil
- Televisión de paga

- Internet
- Radiocomunicación móvil de flotillas
- Telefonía pública
- Radiolocalización de vehículos
- Radiolocalización móvil de personas
- Provisión de capacidad / enlaces
- Servicios satelitales
- Conducción de señales
- Mensajería digital
- Radiocomunicación móvil terrestre
- Radiocomunicación móvil aeronáutica
- Estaciones terrenas
- Transmisión de datos
- Transmisión bidireccional de datos
- Transporte de señales del servicio local

Del catálogo de servicios citado pueden identificarse aquellos que se refieren a servicios prestados a usuarios finales y que permiten o brindan conexión a éstos, cuyo impacto en el despliegue o no de infraestructura y servicios de telecomunicaciones, se ve reflejado en la cobertura.

Los títulos de concesión, como se mencionó en párrafos anteriores, son divergentes en atención sus condiciones y a los servicios que se autorizaba prestar en cada caso, así podemos identificar principalmente aquellos títulos otorgados para: i) instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, ii) para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, iii) para ocupar una posición orbital geoestacionaria asignada al país, y explotar sus respectivas bandas de frecuencias asociadas y los derechos de emisión y recepción de señales y iv) aquellos que autorizan explotar los derechos de emisión y recepción de señales y bandas de frecuencias asociadas a sistemas satelitales extranjeros que cubran y puedan prestar servicios en el territorio nacional.

Para efectos del presente estudio, se llevó a cabo un muestreo de diversos títulos de concesión de cada uno de los servicios de telecomunicaciones señalados

(3 títulos por cada tipo de servicio), a efecto de identificar aquellas obligaciones de cobertura social y rural impuestas a los sujetos regulados en el sector de las telecomunicaciones. De acuerdo al Registro Público de Concesión del IFT, actualmente existe un registro mayor a 2,500 títulos de concesión.⁵⁴

Derivado de dicho muestreo se identificaron las siguientes obligaciones de cobertura social y rural genéricas a cargo de los sujetos regulados en el sector de las telecomunicaciones:

Condición 2.9. Cobertura y conectividad social y rural. El Concesionario coadyuvará con el Gobierno Federal en la prestación de servicios de carácter social y rural, durante la vigencia de la Concesión en el área de cobertura autorizada, a cuyo efecto suministrará en su caso servicios, conducción de señales o capacidad de transmisión de su Red para brindar acceso y conectividad en áreas, zonas o localidades que el Gobierno Federal incluya en programas de cobertura y conectividad social y rural o determine que requieran de tales servicios o facilidades. Para tal efecto, en un plazo que no exceda de 120 (ciento veinte) días hábiles contado a partir de la fecha de otorgamiento de la Concesión, el Concesionario deberá concertar con la Secretaría, un programa de cobertura y conectividad social y rural para los primeros 2 (dos) años de vigencia de la Concesión, mismo que deberá contener por lo menos: los servicios a prestar, áreas a cubrir de manera calendarizada, velocidad de transmisión y capacidad de acceso a la Red, número de habitantes beneficiados, así como las tarifas aplicables por el Concesionario, mismas que deberán ser iguales o menores a las más bajas que aplique el Concesionario para comercializar sus servicios o la capacidad de su Red.

⁵⁴Instituto Federal de Telecomunicaciones, *Registro Público de Telecomunicaciones*, México, disponible en línea en <http://ucsweb.ift.org.mx/vrpc/> última fecha de consulta el 4 de junio de 2017.

Una vez aprobado, este programa tendrá el carácter de obligatorio para el Concesionario quien deberá concertar con la Secretaria un programa similar cada 2 (dos) años, durante la vigencia de la Concesión, el cual deberá presentarse 360 (trescientos sesenta) días naturales antes de que termine el programa que esté vigente.

El Concesionario no podrá interrumpir la prestación de los servicios de carácter social o rural en una localidad o comunidad que no cuente con servicios similares proporcionados por otro concesionario o permisionario, salvo causas de fuerza mayor o que cuente con la autorización expresa de la Secretaria, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7 y 51 de la Ley.⁵⁵

Condición 1.12. Cobertura social y rural. El concesionario deberá colaborar o, en su caso, ejecutar los programas o actividades de cobertura social y rural conforme lo disponga la ley y demás disposiciones reglamentarias y administrativas aplicables a lo que determine el propio Instituto.⁵⁶

Condición 6.2. Cobertura y conectividad social. El Concesionario coadyuvará con el Gobierno Federal en la prestación de servicios de carácter social, a cuyo efecto suministrará capacidad satelital para brindar acceso y conectividad en áreas, zonas o localidades que el

⁵⁵Instituto Federal de Telecomunicaciones, *Registro Público de Telecomunicaciones*, disponible en línea en <http://rpc.ift.org.mx/rpc/pdfs/09025264800274b5.pdf> última fecha de consulta el 7 de junio de 2017.

⁵⁶Instituto Federal de Telecomunicaciones, *Registro Público de Telecomunicaciones*, disponible en línea en <http://rpc.ift.org.mx/rpc/pdfs/140929093261dbe6.pdf> última fecha de consulta el 12 de junio de 2017.

Gobierno Federal incluya en programas de cobertura y conectividad social o determine que requieran de tales facilidades.

Para tal efecto, en un plazo que no exceda de 120 (ciento veinte) días contado a partir de la fecha de otorgamiento de la Concesión, el Concesionario concertará con la Secretaría un programa de cobertura social, para los primeros dos años de vigencia de la Concesión, que deberá contener, por lo menos: áreas a cubrir de manera calendarizada, capacidad satelital requerida, capacidad de transmisión, número de habitantes beneficiados; así como las tarifas aplicables por el Concesionario, mismas que deberán ser al menos, iguales o menores proporcionalmente por Megahertz o por kilobit por segundo a las más bajas que aplique el Concesionario para comercializar sus servicios.

Una vez aprobado, este programa tendrá el carácter de obligatorio para el Concesionario quien deberá concertar con la Secretaría un programa similar cada 2 (dos) años, el cual deberá presentarse 360 (trescientos sesenta) días naturales antes de que termine el programa que esté vigente.

El Concesionario no podrá interrumpir el suministro de la capacidad satelital para la prestación de los servicios de carácter social, salvo por causas de fuerza mayor o que cuente con autorización expresa de la Secretaría.⁵⁷

Condición 1.21. Cobertura y conectividad social y rural. El Concesionario coadyuvará con el Gobierno Federal en la prestación de servicios de carácter social y rural, durante la vigencia de la Concesión en el área de cobertura autorizada, a cuyo efecto suministrará servicios

⁵⁷Instituto Federal de Telecomunicaciones, *Registro Público de Telecomunicaciones*, disponible en línea en <http://rpc.ift.org.mx/rpc/pdfs/0902526480027fd6.pdf> última fecha de consulta el 14 de junio de 2017.

o capacidad de transmisión de su Red para brindar acceso y conectividad en áreas, zonas o localidades que el Gobierno Federal incluya en programas de cobertura y conectividad social y rural o determine que requieran de tales facilidades.

Para tal efecto, en un plazo que no exceda de 120 (ciento veinte) días naturales contado a partir de la fecha de otorgamiento de la Concesión, el Concesionario deberá concertar con la Secretaría, un programa de cobertura y conectividad social y rural para los primeros 4 (cuatro) años de vigencia de la Concesión, mismo que deberá contener por lo menos: los servicios a prestar, áreas a cubrir de manera calendarizada, velocidad de transmisión y capacidad de acceso a la Red, número de habitantes beneficiados, así como las tarifas aplicables por el Concesionario, mismas que deberán ser iguales o menores a las más bajas que aplique el Concesionario para comercializar sus servicios o la capacidad de su red.

Una vez aprobado, este programa tendrá el carácter de obligatorio para el Concesionario quien deberá concertar con la Secretaría un programa similar cada 4 (cuatro) años, durante la vigencia de la Concesión, el cual deberá presentarse 360 (trescientos sesenta) días naturales antes de que termine el programa que esté vigente.

El Concesionario no podrá interrumpir la prestación de los servicios de carácter social o rural en una localidad o comunidad que no cuente con servicios similares proporcionados por otro concesionario o permisionario, salvo causas de fuerza mayor o que cuente con la autorización expresa de la Secretaría, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7 y 51 de la Ley.⁵⁸

⁵⁸Instituto Federal de Telecomunicaciones, *Registro Público de Telecomunicaciones*, disponible en línea en <http://rpc.ift.org.mx/rpc/pdfs/0902526480027d15.pdf> última fecha de consulta el 14 de junio de 2017.

Condición 1.21. Cobertura y conectividad social y rural. El Concesionario coadyuvará con el Gobierno Federal en la prestación de servicios de carácter social y rural, durante la vigencia de la Concesión en el área de cobertura autorizada, a cuyo efecto suministrará en su caso servicios, conducción de señales o capacidad de transmisión de su Red para brindar acceso y conectividad en áreas, zonas o localidades que el Gobierno Federal en coordinación con el Concesionario, determinen que requieran de tales servicios o facilidades.

Para tal efecto, el Concesionario dentro de un plazo de 120 (ciento veinte) días naturales contado a partir de la fecha de otorgamiento de la Concesión, presentará a la Secretaría para su aprobación el Programa de cobertura y conectividad social y rural, con una vigencia de 4 (cuatro) años, en lo sucesivo el Programa, en el que se obliga a suministrar servicios de conectividad digital de alta velocidad para transmisión bidireccional de datos e Internet en puntos específicos de 12 localidades a determinar por la Secretaría conjuntamente con el Concesionario.

El Programa en cuestión deberá contener al menos lo siguiente: las localidades específicas, la velocidad de transmisión de conectividad en cada localidad, el calendario de instalación y operación durante los 4 (cuatro) años de vigencia del Programa, las tarifas aplicables, así como el número de habitantes beneficiados, el cual una vez aprobado tendrá el carácter de-obligatorio para el Concesionario. Las tarifas para el suministro del servicio de Internet a los usuarios en dichas localidades que serán escuelas, centros de salud o bibliotecas, entre otros, serán concertadas entre la Secretaría y el Concesionario, tomando en cuenta aspectos de cobertura social implícitas y la opinión de la Comisión.

Asimismo, 360 (trescientos sesenta) días naturales antes de que termine el programa que esté vigente, el Concesionario deberá concertar con la Secretaría cada 4 (cuatro) años durante la vigencia de la Concesión, un Programa similar que deberá contener por lo menos: los servicios a

prestar, áreas a cubrir de manera calendarizada, velocidad de transmisión y capacidad de acceso a la Red, número de habitantes beneficiados, así como las tarifas que aplicará el Concesionario, las que serán concertadas con la Secretaría. El Programa tendrá el carácter de obligatorio una vez aprobado por la Secretaría.

El Concesionario no podrá interrumpir la prestación de los servicios de carácter social o rural en una localidad o comunidad que no cuente con servicios similares proporcionados por otro concesionario o permisionario, salvo causas de fuerza mayor o que cuente con la autorización expresa de la Secretaría, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7 y 51 de la Ley.⁵⁹

3.2 Elementos de la obligación de cobertura

Las obligaciones de cobertura impuestas a los concesionarios de telecomunicaciones en títulos habilitantes emitidos con anterioridad al modelo de concesión única que prevé la LFTR, buscan que los sujetos regulados coadyuven con el Gobierno Federal a lograr la cobertura y conectividad social y rural, brindando acceso y servicios con tal carácter.

Conforme a las obligaciones de cobertura social y rural identificadas en los diferentes títulos de concesión, se observan los siguientes elementos que se encuentran presentes en las mismas de manera recurrente, no obstante la diversidad de títulos de concesión otorgados:

- Los concesionarios deben coadyuvar con el Gobierno Federal en la prestación de servicios de carácter social.

⁵⁹Instituto Federal de Telecomunicaciones, *Registro Público de Telecomunicaciones*, disponible en línea en <http://rpc.ift.org.mx/rpc/pdfs/09025264800261d3.pdf> última fecha de consulta el 14 de junio de 2017.

- Asimismo, deben brindar acceso y conectividad en áreas, zonas o localidades que el Gobierno Federal en coordinación con el concesionario determinen.
- El concesionario debe presentar un programa de cobertura y conectividad para su concertación.
- Los programas deben ser aprobados por el Gobierno Federal.
- Los programas de cobertura tienen una vigencia de 2 o 4 años, según sea el caso.
- Los programas de cobertura deben ser renovados con antelación al término de su vigencia.
- Los concesionarios, durante la vida útil de su título habilitante, deben contar con un programa de cobertura vigente.

Si bien dichos elementos forman parte de la obligación de cobertura de los sujetos regulados, los relativos a: **i)** concertación de programas de cobertura, **ii)** prestación de servicios, acceso y conectividad por parte de los sujetos regulados y **iii)** renovación de la vigencia de los programas; son los que engloban la carga administrativa para su cumplimiento.

Lo anterior debido a que los sujetos regulados deben presentar un proyecto de programa de cobertura, el cual se encuentra sujeto a la aprobación del Estado, para su posterior concertación, en el que se plasmen las condiciones bajo las cuales el concesionario específico brindará servicios, acceso y/o conectividad en determinada zona de cobertura y a una población específica, lo cual deberá renovar cada 2 o 4 años según sea el caso.

3.3 Participación del Estado para la ejecución de los programas de cobertura social y rural

Si bien la obligación de cobertura social y rural es a cargo de los concesionarios como un mecanismo de propagación y mayor penetración de los servicios de telecomunicaciones y acceso a las TCI, también se requiere de la participación activa del Estado, pues es este último quien tiene la responsabilidad de aprobar, bajo un esquema bien definido que contribuya a la disminución de la brecha digital,

y determinar aquellas condiciones y localidades respecto de las cuales cada sujeto regulado debe ejecutar sus programas de cobertura social y rural, y no solamente aceptar las condiciones propuestas de manera discrecional.

Lo anterior presupone que el propio Estado debe contar con las herramientas e información histórica y actual que le permita identificar las necesidades de la población al respecto, para poder definir si a través del programa de cobertura social y rural correspondiente se debe ofrecer servicios, acceso y/o conectividad por parte de los concesionarios, de lo contrario poco efectivo sería establecer un programa con el sólo objetivo de que se lleven a cabo acciones de cobertura social en “aras” de contribuir a una cobertura universal de las telecomunicaciones y las TIC.

En este sentido, los programas de cobertura social y rural deben concertarse considerando dichos instrumentos como un mecanismo de política pública transversal, es decir, como un eje prioritario para disminuir la brecha digital en el territorio nacional coordinado con los diversos programas y políticas públicas implementadas y proyectadas por el Estado.

Para la ejecución de los programas de cobertura social y rural, entonces es necesario que el Estado establezca las directrices al amparo de las cuales los concesionarios deban presentar un programa adecuado de cobertura, y cuya concertación sea expedita.

Lo anterior toma relevancia en un escenario como el de México, en el que existen más de 2,500 títulos de concesión vigentes que facultan a sus titulares a prestar diversos servicios de telecomunicaciones y que, de una forma u otra, los obligan a contribuir a la cobertura de los mismos de manera social, lo que bien ejecutado se traduce en una herramienta poderosa a través de la cual se podría reducir drásticamente la brecha digital en el país.

Otro aspecto importante para la ejecución de los programas de cobertura social y rural, es la continuidad, pues estos, de manera general, tienen una vigencia de 2 o 4 años, debiendo concertarse uno nuevo previo a la terminación de la vigencia del anterior. Esto implica que el seguimiento que debe dar el Estado a los programas de cobertura debe ser constante a fin de dar continuidad a los compromisos inicialmente concertados con cada sujeto regulado, de forma que con

estos se construya una red de desarrollo y acceso de los servicios de telecomunicaciones y TIC efectiva en todo el país.

3.4 Cumplimiento de las obligaciones de cobertura por parte de los regulados

Tenemos entonces que la obligación de cobertura social y rural a cargo de los sujetos regulados en el sector de las telecomunicaciones, implica tres momentos de cumplimiento a cargo de estos: el primero al inicio de la vigencia de la concesión, en el que se debe presentar el proyecto de programa inicial de cobertura para su aprobación y concertación; el segundo durante la vigencia del programa, consistente en la ejecución del mismo, ya sea prestando servicios de telecomunicaciones bajo características específicas, dando conectividad y/o acceso a las TIC; y un tercer momento al vencimiento del programa de cobertura respectivo, debiendo concertar uno nuevo previo al término de su vigencia.

Para efectos de cumplimiento, el sujeto regulado acredita el cumplimiento del primer y tercer evento mediante la presentación ante la autoridad competente de una propuesta de programa de cobertura, trasladando la carga al Estado, quien es el encargado de analizar las propuestas, proponer cambios y autorizarlo para su concertación.

Por lo que respecta al cumplimiento de los acuerdos plasmados en el programa de cobertura que se haya concertado, el Estado a través de la autoridad reguladora, en este caso el IFT, es quien debe supervisar y verificar, ya sea mediante la entrega de información o a través de visitas de inspección que los sujetos regulados se encuentren llevando a cabo los programas de cobertura.

Ahora bien, históricamente el cumplimiento de las obligaciones de cobertura se ha venido realizando por parte de los sujetos regulados mediante la presentación de escritos libres. Lo anterior ha propiciado que no haya homogeneidad en el cumplimiento de dicha obligación, tal como se muestra en los siguientes ejemplos de cumplimiento:

- En algunos casos los sujetos regulados solamente manifiestan su disposición para concertar el programa de cobertura social y rural correspondiente sin precisar acciones determinadas (ejemplo: Figura 4).
- En otros casos, algunos regulados presentan su propuesta de programa consistente en aplicar tarifas preferenciales por determinados servicios en ciertas poblaciones (ejemplo: Figura 5).
- También existen aquellos regulados cuyas propuestas de programas o programas se limitan a prestar servicios de telecomunicaciones a determinadas instituciones de carácter social, escuelas o entidades públicas (ejemplo: Figura 6).
- Por otro lado, existen casos en los que los programas de cobertura social y rural concertados, obligan a los regulados a prestar servicios de telecomunicaciones gratuitos (ejemplo: Figura 7).
- Como excepción se ha utilizado la obligación de cobertura social y rural como mecanismo de acceso a las TIC, mediante el acceso a bienes y no solamente a servicios de telecomunicaciones (ejemplo: Figura 8).
- Por supuesto en muchos de los casos las propuestas se quedan en solo eso, pues el Estado no da respuesta oportuna para la concertación de los programas. O concertados los programas, no se da continuidad por parte del Estado a la determinación de las condiciones en que se debe cumplir el programa de cobertura social y rural (ejemplo: Figura 9).

RICARDO CRUZ CAMPOS

México, Distrito Federal a abril de 2016

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
UNIDAD DE CUMPLIMIENTO
Presente

Asunto: Cumplimiento de Obligaciones (Condición 2.9 del Título de Concesión, Conectividad Social y Rural)

Expediente: 02/1240

CONCESIONARIO: RICARDO CRUZ CAMPOS
REPRESENTANTE LEGAL:
PLAZAS: Kinchil, Tetiz, Samahil, y Caucel, Yucatán

RECEBIDO
SECRETARÍA DE PARTES
021168
04/21 PM 5 01
INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

Quien suscribe, concesionario de una red pública de telecomunicaciones para prestar el servicio de televisión restringida, al señalar como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones, documentos y valores el sito en [redacted] y autorizar para los efectos que establecen los artículo 15 y 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo al Lic. [redacted] y a la [redacted], comparezco y expongo:

Que en cumplimiento de la Condición 2.9 del Título de Concesión, se reitera a la Autoridad la voluntad manifiesta del concesionario respecto a coadyuvar en la presentación de carácter social y rural, siendo que desde la instalación de la red, siempre se ha buscado facilitar el acceso del servicio concesionado a escuelas, hospitales, entre otras instituciones. Así, se manifiesta la disposición del concesionario para conectar un programa de cobertura y conectividad social y rural en los términos fijados en el Título de Concesión.

Por lo anteriormente expuesto, solicito atentamente a esa Autoridad se sirva:

PRIMERO.- Tenerme por presentado el presente escrito, con la personalidad que ostento, y por autorizadas a las personas señaladas.

SEGUNDO.- Tener por cumplida la condición 2.9 del Título de Concesión.

ATENTAMENTE

[Redacted Signature]

RICARDO CRUZ CAMPOS

EIFT16-20645

Figura 4. Ejemplo convenio de cobertura social y rural 1

Fuente: IFT, expediente relativo al concesionario Ricardo Cruz Campos.

CABLE SUR, S.A DE C.V.

02/1762

Tampico, Tamaulipas. A 17 de Noviembre de 2015.

Unidad de Cumplimiento del IFT
Director General
Instituto Federal de Telecomunicaciones
Insurgentes Sur No.1143 Col. Noche Buena C.P. 03810,
Delegación Benito Juárez México D.F.
Presente:

RECIBIDO
OFICINA DE PARTES
2015 NOV 18 PM 3:29



061000

Asunto: Programa de cobertura y conectividad social y rural.

██████████ en mi carácter de representante Legal y administrador único de la empresa Cable Sur, S.A. de C.V., Concesionaria de una red pública de telecomunicaciones para prestar el servicio de televisión restringida con cobertura en Altamira, Mpio. De Altamira; Miramar, Mpio. De Altamira; Ciudad Madero, Mpio. De Ciudad Madero; Tampico, Mpio. De Tampico, en el Estado de Tamaulipas y Tamos, Mpio. De Pánuco y Morallillo Mpio. De Pánuco, en el Estado de Veracruz, otorgada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes con fecha 27 de mayo de 2013. Con domicilio para oír y recibir notificaciones: ██████████

██████████ Para presentar la siguiente documentación:

A fin de dar cumplimiento a lo señalado por la condición 2.9. Establecida en el título de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones para prestar el servicio de televisión restringida en Altamira, Mpio. De Altamira; Miramar, Mpio. De Altamira; Ciudad Madero, Mpio. De Ciudad Madero; Tampico, Mpio. De Tampico, en el Estado de Tamaulipas y Tamos, Mpio. De Pánuco y Morallillo, Mpio. De Pánuco, en el Estado de Veracruz, otorgado por la secretaria comunicaciones y Transportes a favor de mi representada el 27 de mayo de 2013, por medio de la presente me permito someter a su consideración el siguiente:

Programa de cobertura y conectividad social y rural para los años 2014-2015

Con el objeto de coadyuvar con el Gobierno Federal en la prestación de servicios de carácter social y rural, en virtud del título de concesión que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a otorgado a favor de Cable Sur, S.A. de C.V. para prestar el servicio de televisión restringida en Altamira, Mpio. De Altamira; Miramar, Mpio. De Altamira; Ciudad Madero, Mpio. De Ciudad Madero; Tampico, Mpio. De Tampico, en el Estado de Tamaulipas y Tamos, Mpio. De Pánuco y Morallillo, Mpio. De Pánuco, en el Estado de Veracruz, de conformidad con los estudios realizados se han determinado las siguientes áreas para brindar el servicio de telecomunicaciones concesionado, con condiciones preferentes en beneficio de sus habitantes:

- Colonia Santa Elena, en Tampico, Municipio de Tampico, Tamaulipas.
- Colonia Martock, en Tampico, Municipio de Tampico, Tamaulipas.

EIFT15-59129

Los criterios aplicados en la consideración de las áreas antes señaladas sustentan en el bajo poder adquisitivo de los habitantes de las mismas y el programa establecido de instalación de la red en relación a su cobertura.

CABLE SUR, S.A DE C.V.

El programa que nos ocupa considera el inicio en la prestación del servicio de televisión restringida en las colonias **Santa Elena y Martok**, en **Tampico, Municipio de Tampico, Tamaulipas**, durante el mes de Noviembre de 2014, con una capacidad mínima instalada en la red de 450 MGz. Y con condiciones de calidad y atención del servicio estrictamente iguales a las que a la fecha se han establecido para el total del área de cobertura concesionada.

Como beneficio adicional para los habitantes de las colonias **Santa Elena y Martok en Tampico Municipio de Tampico Tamaulipas**, y con el propósito de que estos cuenten con la posibilidad de contar con el servicio de televisión restringida acorde a su nivel de ingresos, se aplicará un descuento exclusivo para los mismos del 30% sobre las tarifas que se encuentren registradas y vigentes en el mes de Noviembre de 2014 ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones por la prestación del servicio de telecomunicaciones concesionado.

Considerando lo antes expuesto, a través del presente programa de cobertura y conectividad social y rural para los años 2014 y 2015, se verán beneficiados 3,500 habitantes de la colonia **Santa Elena** y 2,300 habitantes de la colonia **Martok en Tampico, Municipio de Tampico, Tamaulipas**.

Por lo anterior, atentamente solicito:

PRIMERO.- Tenerme por presentado en términos del presente curso, con la personalidad que ostento para actuar en nombre y representación de **Cable Sur, S.A. de C.V.**

SEGUNDO.- Emitir a favor de **Cable Sur, S.A. de C.V.** aprobación respecto del programa de cobertura de conectividad social y rural para los años 2014 y 2015, incluido en el cuerpo de la presente.

TERCERO.- Tener por cumplido en tiempo y forma lo señalado por la condición 2.9 establecida en el título de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones para prestar el servicio de televisión restringida en **Altamira, Mpio. De Altamira; Miramar, Mpio. De Altamira; Ciudad Madero, Mpio. De Ciudad Madero; Tampico, Mpio. De Tampico**, en el Estado de Tamaulipas y **Tamos, Mpio. De Pánuco y Moratillo, Mpio. De Pánuco**, en el Estado de Veracruz, otorgado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a favor de **Cable Sur, S.A. de C.V.** el 27 de mayo de 2013.

Sin más por el momento, quedo de usted.

Atentamente:



Representante Legal de Cable Sur, S.A. de C.V.

Figura 5. Ejemplo convenio de cobertura social y rural 2

Fuente: IFT, expediente relativo al concesionario Cable Sur, S.A. de C.V.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

Forma C. G.-1-A

CONVENIO DE COBERTURA Y CONECTIVIDAD SOCIAL Y RURAL (EN LO SUCESIVO EL "CONVENIO") QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LICENCIADO ANDRÉS DE LA CRUZ VIELMA EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA DE TELECOMUNICACIONES Y DE RADIODIFUSIÓN, Y POR LA OTRA CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V. REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL [REDACTED] EN LO SUCESIVO "EL CONCESIONARIO", DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES, ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

...

Tercera. Compromisos de Cobertura:

Dentro del periodo de 2 (dos) años de duración del presente convenio, "El Concesionario" deberá proveer, a una tarifa preferencial, el Servicio de Internet (transmisión bidireccional de datos) a 2,000 sitios que "La Secretaría" le indique, siempre que se encuentren dentro de la cobertura con infraestructura propia de "El Concesionario". La cantidad de ancho de banda total a proveerse en los sitios será de 4,000 Mbps (2,000 sitios por 2 Mbps).

La tarifa preferencial a aplicar por "El Concesionario" en los sitios que le indique "La Secretaría", será un 30% inferior a la tarifa más baja que aplique a sus usuarios para el servicio de Internet. "La Secretaría" le informará por escrito a "El Concesionario" los sitios a conectar, proporcionando para cada sitio la clave censal, entidad federativa, municipio, localidad, domicilio, velocidad de transmisión será de 2 Mbps o múltiplos de esta, fecha límite de instalación de acuerdo a las prácticas comerciales del concesionario, el número de usuarios beneficiados y el nombre de la persona que fungirá como contacto para la contratación del servicio. Dichos escritos se anexarán al presente convenio, iniciando por el Anexo "3" y continuando con los Anexos "4", "5" y así sucesivamente, los cuales las Partes aceptan que formarán parte integral del presente Convenio.

5 de 9



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

FermaC. G.-1.A

Los sitios proporcionados por "La Secretaría" corresponderán a las instituciones de carácter social o entidades públicas siguientes: centros educativos, bibliotecas, centros de salud, Centros Comunitarios de Aprendizaje (CCA's), Centros Comunitarios Digitales (CCD's) y Centros para el Desarrollo Indígena (CDI's).

Los sitios estarán dentro de su área de cobertura y donde "El Concesionario" cuente con infraestructura propia. Adicionalmente, "El Concesionario" se compromete a lo siguiente:

- a) La instalación de los servicios es sin costo, incluyendo el cableado externo/interno y aplicará solamente cuando:
 - (i) El sitio solicitado se encuentre dentro de la cobertura de red de "El Concesionario" y a menos de 80 Mts de distancia de la caja de "Taps" más cercana que tenga instalada "El Concesionario", y
 - (ii) El sitio cuente con las adecuaciones necesarias para la instalación del servicio.
- b) El equipamiento terminal o CPE (Cablemodems, eMTA, equipo alámbrico y/o inalámbrico) es sin costo.

La instalación del servicio se hará conforme a las políticas comerciales de la empresa y de forma no discriminatoria respecto del resto de los usuarios. El Concesionario contará con 30 días naturales a partir de notificada la solicitud, para informar a la Secretaría sobre la activación del servicio en los sitios solicitados.

Figura 6. Ejemplo convenio de cobertura social y rural 3

Fuente: IFT, expediente relativo al concesionario Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y
TRANSPORTES

Programa de cobertura y conectividad social y rural (el Programa), que se concerta entre la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en lo sucesivo la Secretaría, y RADIOMOVIL DIPSA, S.A. DE C.V., en lo sucesivo el Concesionario, al tenor de los siguientes antecedentes y condiciones

CONDICIONES

1. Objeto del Programa. El Programa tiene por objeto coadyuvar con el Gobierno Federal en la prestación de servicios de carácter social en zonas o localidades que el Gobierno Federal incluya en programas de cobertura y conectividad social o determine que requiera de tales facilidades.

2. Compromisos de cobertura. El Concesionario, se obliga a suministrar en forma gratuita con infraestructura propia y/o arrendada, servicios de conectividad digital con capacidad de acceso de 50 Mbps en total, conectado a Internet al nivel jerárquico mayor posible que estará distribuida en las siguientes localidades:

No	Localidad	Fecha de entrega	Servicios de Internet	Capacidad de acceso		Población beneficiada
				Velocidad de transmisión Subida (Kbps)	Bajada (Mbps)	
1	Acazacan, Ver.	30-Ene-04	1	512	2.048	9,565
2	Coatzacoalcos, Ver.	30-Ene-04	2	512	2.048	45,185
3	Minatitlán, Ver.	30-Ene-04	4	512	2.048	21,839
4	Córdoba, Ver.	30-Ene-04	2	512	2.048	26,761
5	Orizaba, Ver.	30-Ene-04	2	512	2.048	23,710
		30-Ene-04	2	256	0.512	
6	Poza Rica de Hgo., Ver.	30-Ene-04	2	512	2.048	30,288
7	Chilpancingo, Gro.	30-Ene-04	2	256	0.512	28,549
8	Chilautenpan, Tlax.	30-Ene-04	2	512	2.048	8,912
9	Tehuacán, Pue.	30-Ene-04	2	512	2.048	40,920
10	Caxaca, Oax.	30-Ene-04	3	512	2.048	50,369
		30-Ene-04	2	256	0.512	
11	Tuxtla Gutiérrez, Chis.	30-Ene-04	2	512	2.048	84,918
12	Tapachula, Chis.	30-Ene-04	1	512	2.048	35,968
Total						466,992

Figura 7. Ejemplo convenio de cobertura social y rural 4
Fuente: IFT, expediente relativo al concesionario Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Y

TRANSPORTES

CONVENIO DE COBERTURA Y CONECTIVIDAD SOCIAL Y RURAL QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LICENCIADO HÉCTOR OLAVARRÍA TAPIA EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA DE TELECOMUNICACIONES Y DE RADIODIFUSIÓN, Y POR LA OTRA [REDACTED] REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR [REDACTED] EN LO SUCESIVO "EL CONCESIONARIO", DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES, ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

Segunda. Vigencia. La vigencia del presente Convenio será de 4 (cuatro) años contados a partir de la fecha de su firma. Dentro de este plazo "El Concesionario" deberá cumplir con la totalidad de las obligaciones contenidas en él.

Adicionalmente, "El Concesionario" se obliga a celebrar con "La Secretaría" dentro de un plazo de 360 (trescientos sesenta) días previos a la terminación del presente instrumento, un Convenio en el que se establezcan las obligaciones de cobertura social y rural para los 4 (cuatro) años subsecuentes y así sucesivamente hasta el término de la vigencia de la Concesión otorgada a "El Concesionario", misma que ha quedado relacionada en el Antecedente VIII del presente Convenio.

Tercera. Compromisos de Cobertura: "El Concesionario" proveerá a "La Secretaría" [REDACTED] sin costo, que podrán ser utilizados para fines que "La Secretaría" determine, tales como cobertura en zonas de desastres naturales y/o situaciones de contingencias. Los equipos serán entregados en la fecha que "La Secretaría" le indique mediante oficio, el cual formará parte integral del presente convenio.

Cada uno de los equipos [REDACTED] contará con 300 minutos de tiempo aire y 300 mensajes cortos de texto sin costo cada año, el tiempo aire y mensajes adicionales tendrán un descuento del 50% de su precio comercial, por lo que cada minuto de tiempo aire adicional costará \$0.50 (cincuenta centavos) dólares y \$0.20 (veinte centavos) dólares por mensaje adicional, y el pago podrá realizarse bajo la modalidad de pre-pago o post-pago.

Figura 8. Ejemplo convenio de cobertura social y rural 5

Fuente: IFT.



ACUSE

México, D.F., a 29 de junio de 2012.

LIC. JOCABED GARCÍA VILLAREAL
Directora General Adjunta de Telecomunicaciones Rurales
Av. Xola y Universidad s/n
Cuerpo "B" 6º piso
Col. Narvarte, C.P. 03020
México, D.F.



Ref.: Se solicita remitir para revisión, el proyecto: Convenio de Conectividad Social y Rural respecto del título de concesión que más adelante se detalla.

[Redacted] en representación de RADIOMÓVIL DIPSA, S.A. DE C.V., (en lo sucesivo "Telcel"), personalidad que tengo debidamente acreditada ante esa Secretaría de Comunicaciones y Transportes (en adelante, indistintamente la "Secretaría" o "SCT"), señalando como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos, el ubicado en calle [Redacted] y autorizando para tales efectos, indistintamente a los licenciados [Redacted] a continuación comparezco y expongo:

ANTECEDENTES

I.- Con fecha 17 de diciembre de 2002, el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorgó a Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., un título de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones interestatal con una vigencia de 15 (quince) años, contados a partir de la fecha de otorgamiento de la misma (sucesivamente, la "Concesión").

II.- Mediante oficio número 112.201.- 02650, de fecha 4 de diciembre de 2003, la entonces Dirección General de Política de Telecomunicaciones de la Secretaría notificó a Telcel, el Programa de cobertura y conectividad social y rural (en lo sucesivo el "Convenio 2003-2007"), de esa misma fecha, suscrito entre la Secretaría y mi representada, de conformidad con lo establecido en la cláusula 1.21 de la Concesión, denominada cobertura y conectividad social y rural, en cuya condición segunda se establecen las 12 (doce) localidades en donde Telcel debe suministrar el servicio de conectividad digital con capacidad de acceso a Internet durante la vigencia del mismo.

III.- Mediante escrito de fecha 26 de enero de 2004, Telcel solicitó a la entonces Dirección General de Política de Telecomunicaciones y de Radiodifusión de la SCT, indicara los domicilios exactos en cada una de las 12 poblaciones señaladas en el Convenio 2003-2007,

Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V.

[Redacted signature area]





donde mi representada debería realizar la entrega de señal, además de los datos de la persona responsable en cada ubicación, en concordancia con lo establecido en la nota 1 de la condición 2 del Programa de Cobertura Social referido en el antecedente II, con la finalidad de iniciar la prestación del servicio.

Al respecto, la Secretaría, mediante oficio 112.203.- 4177, de fecha 5 de julio de 2004, indicó a esta concesionaria que la información solicitada mediante el escrito de fecha 26 de enero de ese mismo año, sería proporcionada, una vez que fuese definido el programa de cobertura social correspondiente.

IV.- A través del oficio número 2.1.101.- 311 2396, de fecha 6 de abril de 2009, el entonces Director General Adjunto de Telecomunicaciones Rurales solicitó a mi representada, presentar un programa de cobertura y conectividad social y rural.

En respuesta al oficio de mérito, Telcel remitió mediante oficio de fecha 28 de abril de 2009, para aprobación de la Secretaría, un listado de 12 (doce) localidades en las cuales se prestaría el servicio de conectividad digital de alta velocidad para la transmisión bidireccional de datos e Internet, solicitando a su vez, se indicasen los domicilios en los cuales debiese entregarse la señal correspondiente.

V.- El entonces Director General Adjunto de Telecomunicaciones Rurales solicitó a mi representada mediante oficio 2.1.101.311.- 5819, de fecha 2 de octubre de 2009, enviar una propuesta de Convenio de Cobertura y Conectividad Social y Rural, adjuntando al efecto, un listado de ubicaciones localizadas dentro del área de cobertura de Telcel.

Al respecto, luego de un intercambio de comunicaciones entre funcionarios de esa Dependencia y empleados de mi representada, el día 26 de abril de 2010 se envió para aprobación de la Secretaría, mediante correo electrónico dirigido al Lic. Francisco Javier Valdez Moreno, entonces Director General Adjunto de Telecomunicaciones Rurales, un listado de 12 (doce) poblaciones en las cuales Telcel podría dar el servicio de banda ancha, sin que a la fecha mi representada haya sido notificada de algún oficio que de contestación a la petición. Al efecto, se adjunta copia simple de las comunicaciones referidas en este párrafo como Anexo 1.

SOLICITUD

Como puede advertirse de la lectura al apartado de Antecedentes y el Anexo 1, mi representada ha solicitado en diversas ocasiones la colaboración de esa Dependencia para suscribir el Convenio de Cobertura y Conectividad Social y Rural y con ello dar cumplimiento a lo establecido en la condición 1.21 de la Concesión, denominada Cobertura y Conectividad Social y Rural.

No obstante lo anterior, reitero el compromiso de mi representada en participar con esa Secretaría para lograr una pronta y adecuada implementación del Convenio, para lo cual,

Radomóvil Dipsa, S.A. de C.V.





atentamente le solicito remitir para análisis y comentarios de Telcel, el proyecto de convenio respectivo a efecto de analizarlo y, en su caso, proceder a su suscripción.

Ahora bien, en caso de que esa Dirección General Adjunta de Telecomunicaciones Rurales estime necesaria la designación de nuevas localidades a ser cubiertas, le agradeceré remitir para análisis de las áreas competentes de mi representada, un listado de sitios y/o localidades en las cuales esa Secretaría tenga intención de proporcionar el servicio de referencia.

Por lo anteriormente expuesto, a esa **DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE TELECOMUNICACIONES RURALES**, atentamente pido se sirva:

PRIMERO.- Tenerme por presentado con la personalidad que ostento y por autorizadas a las personas señaladas en el proemio de la presente denuncia, para los efectos conducentes.

SEGUNDO.- Tener por presentada a Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., la presente solicitud y remitir en breve término, el proyecto de Conectividad Social y Rural correspondiente, a efecto de dar cabal cumplimiento a lo dispuesto por el título de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones la Concesión, de fecha 17 de diciembre de 2002.

TERCERO.- Proceder a la suscripción del Convenio de referencia.

Atentamente,
Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V.



Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V.



Figura 9. Ejemplo convenio de cobertura social y rural 6
Fuente: IFT, expediente relativo al concesionario Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., IFT.



Conclusiones



Conclusiones

Respecto a la efectividad de las obligaciones de cobertura social y rural como mecanismo para combatir la brecha digital, derivado del presente trabajo de investigación, es dable concluir lo siguiente:

1. Las condiciones de cobertura social y rural previstas en los diversos modelos de títulos de concesión pueden ser indudablemente un mecanismo efectivo para disminuir la brecha digital.
2. No obstante, los mecanismos para dar cumplimiento a las obligaciones de cobertura social y rural que se han empleado históricamente en México, no han sido efectivos para disminuir la brecha digital, toda vez que se han limitado a la concertación de programas de cobertura mal planeados.
3. La falta de efectividad de los programas de cobertura social y rural obedece a:
 - a) la mala planeación e integración de políticas públicas transversales por parte del Estado, ya que históricamente no se han incluido como un eje principal de acceso a las TIC y a servicios de telecomunicaciones las obligaciones de los concesionarios de cobertura social y rural impuesta a los concesionarios de servicios de telecomunicaciones,
 - b) la falta de parámetros adecuados de cumplimiento, es decir, se ha adoptado generalmente como mecanismo de cobertura social y rural la prestación de servicios de telecomunicaciones bajo descuentos tarifarios, lo que no implica necesariamente ampliación de su cobertura,
 - c) al silencio administrativo, pues el Estado no aprueba ni celebra los programas de cobertura sometidos a su consideración, o celebrándolos no les da continuidad o no fija las condiciones al amparo de las cuales se deben ejecutar los programas.
 - d) La falta de seguimiento y continuidad de los programas de cobertura.

En este sentido, las condiciones de cobertura social y rural a cargo de los concesionarios de telecomunicaciones, no han sido efectivas como una herramienta para disminuir la brecha digital derivado principalmente de la falta de planeación del Estado.

El acceso a las TIC y a los servicios de telecomunicaciones promueve indudablemente el desarrollo de las personas y de las sociedades, generando un círculo virtuoso motivado por la información y el conocimiento.

La brecha digital que aqueja a México no debe ser tomada como menor o a la ligera por las autoridades, ni por la ciudadanía en general, ya que actualmente existe una gran cantidad de poblaciones que no cuentan con servicios de telecomunicaciones y mucho menos acceso a las TIC.

De acuerdo con las últimas cifras del INEGI a 2016, más de la mitad de los hogares en el país no cuenta con computadora ni Internet (apenas el 45.6 y 47.0 de los hogares en el país cuentan con computadora e Internet respectivamente), mientras que el 52.2 de los usuarios de computadoras las usan como herramienta de apoyo escolar, y el 14.7 de los usuarios de Internet han realizado transacciones a través de esta herramienta.

Lo anterior refleja la crisis que existe en México con relación al acceso a las TIC y servicios de telecomunicaciones, pues más de la mitad de los hogares en México no tiene acceso a dichas herramientas, mientras que el otro sector de la población que si tiene acceso, emplea dichas herramientas de manera limitada.

En este sentido, es viable determinar que la brecha digital en México es no solamente abismal con relación a la falta de acceso a las TIC y a servicios de telecomunicaciones de calidad, sino también respecto al gran porcentaje de la población que contando con el acceso a las TIC e Internet se encuentra en un alto grado de pobreza digital, es decir, no emplean de manera óptima dichos recursos.

La cobertura social, si bien es un mecanismo creado a fin atacar de manera prioritaria ciertas poblaciones dentro de la propia brecha digital, sus alcances se vieron limitados durante los últimos 25 años, por lo menos, ante la falta de planeación y ejecución por parte del Estado de políticas regulatorias para su adecuada implementación.

Ante tales circunstancias, es oportuno señalar que, a fin de obtener el mayor resultado positivo posible de cobertura universal de los servicios de telecomunicaciones y TIC, al amparo de las obligaciones de cobertura social y rural impuestas a los concesionarios en el sector de telecomunicaciones, es necesario implementar un esquema mixto de cumplimiento.

Esto es, que existan diversos mecanismos de cumplimiento por parte de los concesionarios a sus obligaciones de cobertura social y rural, de manea que el estado limite lo menos posible la disminución de la brecha digital con la falta de actuación administrativa al respecto, considerando los siguientes esquemas:

1. Establecer contratos tipo de cobertura social y rural, que incluyan previamente de manera bien definida los rubros y condiciones que se considerarán para cumplimiento de la obligación de cobertura social y rural a cargo de los ccesionarios, que por supuesto no deben limitarse solamente al otorgamiento de las tarifas más bajas de los servicios registradas; sino que contribuyan al despliegue de infraestructura.
2. Identificar un esquema mediante asociación público privada, en el que el Estado y uno o varios concesionarios aporten elementos en especie para una cobertura social y rural en determinadas zonas.
3. La creación de un fondo de cobertura social administrado por una asociación ajena al Estado y a la industria de las telecomunicaciones, fiscalizable, encargada de disminuir la brecha digital con las aportaciones económicas de los concesionarios que así lo prefieran.

Para tales casos, los cuales podrían ser solamente una pequeña muestra de los diversos esquemas que podrían funcionar de manera más eficiente y eficaz en la disminución de la brecha digital, sería dable establecer un mecanismo fiscal compensatorio que motive a los concesionarios a contribuir con la cobertura social y rural de los servicios de las telecomunicaciones y las TIC de una manera más enérgica y creativa.

Bibliografía

ÁLVAREZ, Clara Luz, *Derecho de las telecomunicaciones*, 2ª ed., México, Fundalex – UNAM. Disponible en línea en <http://claraluzalvarez.org/wp-content/uploads/2014/10/Clara-Luz-Alvarez-Dcho-Telecom-2013-final.pdf> Última fecha de consulta el 16 de noviembre de 2015.

ARELLANO, Wilma, *Política y Derecho de las Telecomunicaciones en Europa, Norteamérica y México*, México, Porrúa, 2009.

Asociación Mexicana de Internet, *12º Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2016*, México, 2016. Disponible en línea en file:///D:/Usuarios/miguel.monroy/Downloads/Estudio_Habitosdel_Usuario_2016.pdf Última fecha de consulta el 30 de marzo de 2017.

Cámara de Diputados de la LXII Legislatura, *DICTAMEN DE LAS COMISIONES UNIDAS DE COMUNICACIONES Y DE RADIO Y TELEVISIÓN, SOBRE LA MINUTA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE EXPIDEN LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN, Y LA LEY DEL SISTEMA PÚBLICO DE RADIODIFUSIÓN DEL ESTADO MEXICANO; Y SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN*, México, 2014. Disponible en línea en <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/62/2014/jul/20140708-II.pdf> Última fecha de consulta el 19 de noviembre de 2015.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe, *Economía digital para el cambio estructural y la igualdad*, Santiago de Chile 2013. Disponible en línea en <http://www.cepal.org/Socinfo> Última fecha de consulta el 19 de julio de 2016.

Comisión Independiente para el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones. (1985). *El eslabón perdido*. Recuperado el 13 de enero de 2016. Disponible en línea en http://www.itu.int/osg/spu/sfo/missinglink/EI_Eslabon_Perdido-A4-S.pdf Última fecha de consulta el 5 de junio de 2017.

Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, *Construir la Sociedad de la Información: Un Desafío Global para el Nuevo Milenio*, Ginebra, 2004. Disponible en línea en http://www.itu.int/net/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=en&id=1161|0 Última fecha de consulta el 6 de abril de 2017.

“Digital Enlightenment Forum”, en METAKIDES, George, *et al.*, *Digital Enlightenment Yearbook 2012*, Amsterdam, Berlin, Washington, D.C., IOS Press, 2012. Disponible en línea en: https://books.google.com.mx/books?id=D_ZAHbaJXO8C&pg=PR5&lpg=PR5&dq=Digital+Enlightenment+Yearbook+2012&source=bl&ots=d9p5Hrzcnc&sig=qvuvXFB3JNhjocDmOsC6LLQoeKA&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj6kObRu_H

MAhUlXoMKHToiBDwQ6AEIMDAE#v=onepage&q=Digital%20Enlightenment%20Yearbook%202012&f=false_ Última fecha de consulta el 23 de mayo de 2016.

Grupo Banco Mundial, *Dividendos Digitales, Panorama General*, Washington, D.C., 2016. Disponible en línea en http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2016/01/13/090224b08405bbc3/1_0/Rendered/PDF/Informe0sobre00les0panorama0general.pdf Última fecha de consulta el 15 de junio de 2016.

Indicadores INEGI, disponible en línea en <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/estructura/> Última fecha de consulta el 21 de julio de 2016.

Instituto Federal de Telecomunicaciones, *Tercer Informe Trimestral Estadístico 2016*, México, 2016. Disponible en línea en <http://cgpe.ift.org.mx/3ite16/index.php#start> Última fecha de consulta el 10 de enero de 2017.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Disponibilidad y Uso de TIC*, México, 2016. Disponible en línea en <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/ticshogares/> Última fecha de consulta el 3 de marzo de 2017.

MARISCAL AVILÉS, Judith y RAMIREZ HERNÁNDEZ, *El acceso universal: el caso de México*, México, Diálogo Regional sobre Sociedad de la Información, 2011. Disponible en línea en <http://www.dirsi.net/sites/default/files/Acceso%20Universal%20mexico.pdf> Última fecha de consulta el 28 de junio de 2017.

Naciones Unidas, *Declaración universal de los derechos humanos*, 1984. Disponible en línea en http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf Última fecha de consulta el 28 de noviembre de 2015.

Naciones Unidas, *El desarrollo y la cooperación internacional en el siglo XXI: la función de la tecnología de la información en el contexto de una economía mundial basada en el saber*. Disponible en línea en <http://www.un.org/documents/ecosoc/docs/2000/e2000-I9.pdf> Última fecha de consulta el 30 de noviembre de 2015.

Naciones Unidas, *Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe 2010*, Nueva York, 2010. Disponible en línea en http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf Última fecha de consulta el 15 de junio de 2016.

Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones, *Informe final sobre la cuestión 2/1 (políticas de telecomunicaciones y sus repercusiones a nivel institucional, reglamentario y de explotación de los servicios)*, Ginebra, agosto de 1998.

Disponible en línea en http://www.itu.int/ITU-D/study_groups/SGP_1998-2002/SG1/Documents/1998/008-es.pdf Última fecha de consulta el 1 de julio de 2017.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, *Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México*, OECD Publishing, 2012. Disponible en línea en <http://dx.doi.org/10.1787/9789264166790-es> Última fecha de consulta el 25 de noviembre de 2015.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, *Perspectivas de la OCDE sobre la economía digital 2015*, París, 2015. Disponible en línea en http://www.oecd.org/sti/ieconomy/DigitalEconomyOutlook2015_SP_WEB.pdf Última fecha de consulta el 6 de abril de 2017.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, *Understanding the Digital Divide*, Francia, 2001. Disponible en línea en <https://www.oecd.org/sti/1888451.pdf> Última fecha de consulta el 2 de julio de 2017.

R. CORIA, Sergio, *et. al.*, “Brecha Digital y Pobreza Digital en el Estado de Oaxaca”, *Conciencia Tecnológica*, México, No. 42, Julio-diciembre 2011. Disponible en línea en <http://www.redalyc.org/pdf/944/94421442004.pdf> Última fecha de consulta el 28 de agosto de 2015.

Registro Público de Telecomunicaciones, disponible en línea en <http://ucsweb.ift.org.mx/vrpc/> Última fecha de consulta el 4 de junio de 2017.

RODRÍGUEZ, Adolfo, *La Brecha Digital y sus determinantes*, México, 2006. Disponible en línea en <https://escueladebibliotecologia-sanjuan.blogspot.mx/2013/02/la-brecha-digital-y-sus-determinantes.html> Última fecha de consulta el 4 de diciembre de 2017.

Senado de la República LXII Legislatura, *Dictamen de las comisiones unidas de puntos constitucionales; de comunicaciones y transportes; de radio, televisión y cinematografía y de estudios legislativos, con la opinión de las comisiones de gobernación y de justicia, respecto de la minuta con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6°, 7°, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la constitución política de los estados unidos mexicanos en materia de telecomunicaciones*. México, 2013, Disponible en línea en http://www.senado.gob.mx/comisiones/comunicaciones_transportes/docs/Telecom/Anteproyecto_Dictamen.pdf Última fecha de consulta el 16 de noviembre de 2015.

SERRANO, A. y MARTÍNEZ, E, *La Brecha Digital: Mitos y Realidades*, México, 2003. Disponible en línea en

http://www.labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf
Última fecha de consulta el 9 de noviembre de 2015.

The World Bank, *Telecommunications and Information Services for the Poor, Toward a Strategy for Universal Access*, Washington, D.C., abril 2002. Disponible en línea en <http://documents.worldbank.org/curated/en/496311468739312956/pdf/multi0page.pdf> Última fecha de consulta el 15 de junio de 2016.

Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Actualidades de la UIT, TIC y recuperación económica*, Ginebra, 2009. Disponible en línea en http://www.itu.int/net/itunews/issues/2009/07/04-es.aspx#table_1 Última fecha de consulta el 29 de agosto de 2016.

Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Conjunto de textos fundamentales de la Unión Internacional de Telecomunicaciones adoptados por la Conferencia de Plenipotenciarios*, 2011. Disponible en línea en http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/oth/02/09/S02090000115201PDFS.PDF Última fecha de consulta el 5 de diciembre de 2015.

Unión Internacional de Telecomunicaciones, *Estudio sobre los fondos del servicio universal y la integración digital universal*, Ginebra, septiembre 2013. Disponible en línea en http://www.itu.int/pub/D-PREF-EF.SERV_FUND-2013/es Última fecha de consulta el 28 de junio de 2017.

VARELA FERRÍO, José, *La Brecha Digital en España, Estudios Sobre la Desigualdad Postergada*, España, Comisión Ejecutiva Confederal de UGT, 2015. Disponible en línea en http://www.ugt.es/Publicaciones/BRECHADIGITAL_WEB.pdf Última fecha de consulta el 9 de noviembre de 2015.