



**PROMTEL**

ORGANISMO PROMOTOR DE INVERSIONES  
EN TELECOMUNICACIONES



1ER ENCUENTRO  
DE PROMOCIÓN  
DE INVERSIONES EN  
TELECOMUNICACIONES

MÉXICO  
**2018**  
28 / 08

# 1er ENCUENTRO DE PROMOCIÓN DE INVERSIONES EN TELECOMUNICACIONES

## HOJA DE RUTA 2018

Juntos promovemos inversiones y con ello el desarrollo de México

¡Por un México mejor conectado!

Agosto 2018

El Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicación, es dueño de la memoria histórica y documental generada durante el Encuentro, se reserva los derechos de reproducción y se pone a disposición del público general.

Esta información es de carácter público y puede ser consultada en la página de Internet: [promtel.gob.mx](http://promtel.gob.mx)

Por favor cite esta Hoja de Ruta de la siguiente manera:

PROMTEL. (2018). *“1ER Encuentro de Promoción de Inversiones en Telecomunicaciones, Hoja de Ruta 2018”*. Ciudad de México.



## CONTENIDO

<i>P R E S E N T A C I Ó N</i>	<i>3</i>
<i>A N T E C E D E N T E S</i>	<i>5</i>
<i>1.- BRECHA DIGITAL</i>	<i>7</i>
<i>2.- DISEÑO INSTITUCIONAL</i>	<i>9</i>
<i>3.- INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES</i>	<i>11</i>
<i>4.- BARRERAS AL DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA</i>	<i>12</i>
<i>5.- IMPORTANCIA DE LA OFERTA DE SERVICIOS</i>	<i>16</i>
<i>6.- IEPS Y COSTO DEL ESPECTRO</i>	<i>17</i>
<i>7.- MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO</i>	<i>19</i>
<i>8.- CONVERGENCIA DE SERVICIOS</i>	<i>21</i>
<i>9.- RED COMPARTIDA</i>	<i>23</i>
<i>10.- INVERSIONES</i>	<i>24</i>
<i>C O N C L U S I O N E S</i>	<i>27</i>
<i>P A R T I C I P A N T E S</i>	<i>29</i>

## PRESENTACIÓN

El Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones, PROMTEL, tiene como objeto impulsar el acceso efectivo de la población a los servicios de banda ancha, así como la promoción de proyectos de desarrollo e inversión para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y, en su caso, de radiodifusión, aprovechando los activos con los que cuenta el Estado.

PROMTEL realiza la atracción de inversiones mediante acciones estratégicas, busca ser un facilitador para los nuevos inversionistas interesados en el país, busca colaboración en los tres niveles de gobierno; Federal, Estatal y Municipal, así como alianzas internacionales que permitan atraer más inversiones al país en el sector de telecomunicaciones para hacer llegar servicios como la telefonía móvil y la banda ancha a más lugares, a más personas y con mayor calidad.

PROMTEL, organizó el 1er Encuentro de Promoción de Inversiones en Telecomunicaciones, que se llevó a cabo el 28 de agosto del año en curso, con el objetivo principal de incentivar las inversiones en telecomunicaciones, el despliegue de infraestructura, los nuevos modelos de negocio e impulsar el acceso efectivo de la población a los servicios de banda ancha, a través del diálogo abierto entre el sector público, privado y académico, en un espacio para la reflexión, discusión, intercambio de ideas y recomendaciones derivadas del conocimiento y experiencia de personalidades que aportaron una perspectiva clara de los retos y necesidades para los próximos años.

El 1er Encuentro de Promoción de Inversiones en Telecomunicaciones, tuvo una afluencia de más de 260 invitados de alto nivel conformados por los representantes más importantes de la industria de telecomunicaciones, cámaras del sector como CANIETI, ATIM, ANATEL, y organismos internacionales entre los que se destacan la OCDE, GSMA y el Banco Interamericano de Desarrollo, empresas y despachos especializados como: AT&T, Telefónica, NOKIA, ALTAN Redes, American Tower, Huawei, Televisa Telecomunicaciones, Virtualware, AXTEL, MEGACABLE, KIO Networks, Thales México, Cullen International, Credit-Suisse, IoTnet México, Qualcomm, MAXCOM, GURUWEB, VADSA, EVENGROUP, Facebook México, Entuizer, AGON, BCBG, Holland & Knight, Baker McKenzie, AUCTUS Business Consulting, Investment Banking at CITI, WND - Sigfox; instituciones académicas como; ITAM, UIA, IPN, UNAM, UMM; y por parte de entidades gubernamentales asistieron representantes del gobierno de Estados Unidos de América y del gobierno Mexicano: la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, INDAABIN, Secretaría de Economía, Instituto Federal de Telecomunicaciones, Secretaría de Relaciones Exteriores, BANCOMEX y NAFIN. Entre los invitados por parte del sector gobierno destaca la participación del Subsecretario de Comunicaciones de la SCT, el Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones y la Embajadora Representante de México ante la OCDE.

Esta hoja de ruta es el resultado estructurado de la exposición de las necesidades específicas que requiere el sector de telecomunicaciones en México, para impulsar el acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha y a los servicios de telecomunicaciones mediante la promoción de inversiones.

## ANTECEDENTES

La Reforma de Telecomunicaciones adoptada por México en 2013, ha producido diversos resultados en beneficio de los ciudadanos, a marzo de 2018 la penetración del servicio de telefonía fija fue de 59 líneas por cada 100 hogares, respecto de banda ancha fija en México se ubicó en 52 accesos por cada 100 hogares, así mismo registró 93 líneas de telefonía móvil por cada 100 habitantes, registrando un crecimiento anual de 2.8% en el total de las líneas, en la teledensidad de banda ancha móvil (BAM) existe un crecimiento de 67 líneas por cada 100 habitantes lo cual representa un crecimiento anual de 7.1% en el número de líneas de BAM. Ello muestra la importancia de los sectores en el desarrollo y crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB). En los últimos 5 años, se han sumado más de 30 millones de usuarios de Internet, para que ahora contemos con 71.3 millones de personas que utilizan Internet. No obstante, aún existen desafíos en el sector para llevar el acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha y a los servicios de telecomunicaciones.

Para continuar con esta tendencia se requiere la implementación de otras estrategias y acciones que permitan impulsar este comportamiento positivo y llevar conectividad a las comunidades que hoy carecen del servicio.

A cinco años de que la OCDE publicara el Estudio sobre Políticas y Regulación de Telecomunicaciones en México en 2012, en el que formularon 31 recomendaciones que fueron consideradas para la Reforma en Telecomunicaciones publicada el 11 de junio de 2013; 28 de las 31 recomendaciones han sido implementadas y las otras tres se atendieron parcialmente o están en proceso de implementación.

En 2017, la OCDE publicó y presentó en México el nuevo Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México que evalúa el impacto que tuvo la Reforma en los mercados de comunicaciones, en las empresas y en los hogares, el estudio recomienda medidas adicionales para consolidar el éxito de la reforma de 2013, principalmente en las políticas públicas, así como al marco jurídico y regulatorio.

En ese contexto, PROMTEL organizó el 1er Encuentro de Promoción de Inversiones en Telecomunicaciones, con el objetivo principal de identificar las ventanas de oportunidad, los retos, necesidades y recomendaciones en materia de promoción de inversiones en telecomunicaciones para los próximos años.

## 1.- BRECHA DIGITAL

La brecha es la falta de capacidad efectiva para usar algo, de beneficiarse de algún servicio. Tenemos que cuidar la cobertura y que la población pueda usar el servicio, en este caso se trata de terminales y de servicios que sean significativos a la población.

En ese sentido, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) pone a disposición una calculadora para estimar la probabilidad que tiene una persona para acceder a la tecnología. Los usuarios de mayores ingresos tienen el doble de probabilidad de usar la tecnología que los de ingresos más bajos. Las personas de menos de 24 años tienen 8 veces más probabilidad de acceder a Internet que una persona de 65 años. Los usuarios con educación media-superior tienen el doble de probabilidad de uso que los que tienen educación básica. Quienes viven en una zona urbana tienen un 72% de posibilidades de acceder a Internet en tanto que quienes no se encuentran en las ciudades tienen un 48% de probabilidad de uso.

Para poder reducir la brecha digital, una parte de la industria ha planteado la necesidad de estructurar incentivos en varias vertientes; el despliegue de infraestructura, política fiscal con una orientación digital, licitaciones orientadas a cobertura más que a fines recaudatorios. Asimismo, consideran relevante buscar esquemas innovadores como los de asociación público privada (APP) que se han dado para la Red Compartida y la Red Troncal.

Es necesario encontrar nuevas maneras de aprovechar el espectro, una forma ha sido la de la Red Compartida, otra es la del aprovechamiento de bandas del espectro de uso libre o el uso secundario del mismo, un esquema novedoso experimentado es el establecimiento de obligaciones de cobertura hecho por el IFT con la banda de 2.5 GHz.



Una herramienta legal para lograr expandir la conectividad podría ser exceptuar a las comunidades indígenas del pago de derechos para concesiones de uso social. Otros instrumentos podrían ser el vincular a las localidades con la Red Compartida, promover operadores móviles virtuales de carácter social. Asimismo, se considera que programas como México Conectado deben continuar y ampliarse en su cobertura, pues es un mecanismo de inclusión social.

Otro mecanismo que puede funcionar para incrementar la oferta de servicios en las comunidades rurales, es incrementar la oferta de concesiones de uso social. Asimismo, puede impulsarse el aprovechamiento de espectro que no esté siendo explotado en toda su capacidad mediante el mercado secundario.

Para que la conectividad en zonas desatendidas se vuelva una realidad es necesario también la expansión de la infraestructura eléctrica, pues actualmente éste es el factor que delimita el techo al 98% de la población, hasta donde puede llegar la cobertura de servicios.

En este aspecto, se considera que es necesario contar con un plan de acción adecuado para coordinar los esfuerzos de los diversos actores del sector orientado a reducir la brecha digital y así favorecer la inclusión digital en la sociedad. Existen temas diversos relacionados a la brecha digital que se han incorporado en las temáticas siguientes para favorecer su entendimiento, al final del día se coincide en que no basta con llevar conectividad, sino llevar servicios y abordar este esquema bajo los principios de Gobernanza Digital que se comentan en la siguiente sección.

## 2.- DISEÑO INSTITUCIONAL

La actual distribución de las facultades para garantizar el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, banda ancha e internet, se encuentran fraccionadas en distintas instituciones y oficinas del gobierno federal.

En ese contexto, resulta necesario establecer una política pública armonizada, que reorganice y unifique los esfuerzos encaminados a combatir la brecha digital en instituciones que puedan crear, implementar y dar seguimiento a la Gobernanza Digital para México, favoreciendo la entrada de nuevas tecnologías y modelos de negocio. Algunos elementos a tomar en cuenta para construir la Gobernanza Digital para México pueden ser aplicar los siguientes principios en forma equilibrada y conjunta:

- **Transversalidad:** Coordinación y coherencia entre las distintas áreas del gobierno y contar con un enfoque holístico e integrado.
- **Apropiación:** Involucrar a cada uno de los sectores especializados, tales como; salud, educación, turismo, seguridad y cultura, pues ellos saben lo que requieren. En ese sentido, los especialistas tienen que ser dueños de su política digital.
- **Claridad:** Saber quién hace qué en los gobiernos, sin atribuciones compartidas ni duplicadas.
- **Adaptabilidad:** Contar con diseños institucionales adaptables y flexibles para poder evolucionar en el tiempo ante el cambio tecnológico. Para ello se requiere respaldo institucional y normativo que pueda actualizarse.

Parte de la industria considera que debe existir un organismo que permita conjuntar todas las labores de política pública digital. En ese sentido, como ocurre en el caso de Colombia, podría ser una Secretaría enfocada a estos temas como una coordinación única de la política pública con visión de largo plazo, conforme a los principios de Gobernanza Digital antes citados. Lo anterior, sin invadir en forma alguna las atribuciones del IFT como regulador autónomo y autoridad de competencia.

### **3.- INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES**

Uno de los pilares de la reforma constitucional de 2013, fue el establecimiento del órgano regulador autónomo y autoridad en materia de competencia. En ese sentido una efectiva aplicación del marco legal y regulatorio otorga certidumbre a los inversionistas. Será importante que el órgano regulador continúe las facultades autónomas y condiciones para ejercerlas a efecto de garantizar que sus instrumentos y decisiones sean transparentes y predecibles para el mercado.

Regular la compartición de infraestructura pasiva y resolver los desacuerdos que se puedan suscitar en el acceso, se vuelve un tema central en la inversión, pues eficientar los costos en este rubro permite a las nuevas empresas invertir en tecnología, para ofrecer servicios más asequibles a la población.

Sin duda, se ha avanzado como autoridad de competencia en una implementación efectiva de la Ley Federal de Competencia Económica, lo cual ha generado un entorno más propicio para la atracción de inversiones.

## 4.- BARRERAS AL DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA

Se coincide en que una política de infraestructura pasiva en los tres niveles de gobierno Federal, Estatal y Municipal, resulta prioritaria para unificar los criterios regulatorios, para el correcto despliegue de infraestructura pasiva. Actualmente las barreras normativas en los Estados y Municipios han desincentivado la inversión de la industria. La complejidad para el desarrollo de infraestructura es un problema común en América Latina.

En ese orden de ideas, resulta imperante contar con una Política de infraestructura pasiva, que fomente el uso adecuado de la infraestructura pública a los tres niveles de gobierno Federal, Estatal y Municipal, que homologue los requisitos y otorgue certeza jurídica a los inversionistas. Eliminar las barreras documentales y onerosas puede cambiar significativamente el entorno del país al incentivar el despliegue de infraestructura y su compartición, se generan nuevas economías que pueden influir de manera positiva en el desarrollo tecnológico de la sociedad.

Lo anterior, se relaciona con las acciones de concientización que deben ejecutarse con las autoridades de estos ámbitos, respecto de la importancia y beneficio que conlleva el despliegue de infraestructura y, por tanto, la conectividad para la cobertura de los servicios de telecomunicaciones como vehículo para el desarrollo de la propia comunidad y del gobierno local.

De manera particular, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en su artículo 52 prevé la compatibilidad de los servicios públicos y la infraestructura de telecomunicaciones y de radiodifusión en cualquier uso de suelo.

Por su parte, el artículo 60 conforme a sus fracciones I y VII, determina -para efectos de las autorizaciones, licencias o permisos de uso del suelo, construcción y para cualquier otra acción urbanística-, que la legislación local establecerá los requisitos a fin de que:

- Los municipios hagan públicos todos los requerimientos en forma escrita y, cuando sea posible a través de tecnologías de la información y;
- La simplificación de las autorizaciones, permisos o licencias de las autoridades locales atiendan a las recomendaciones que se emitan en términos del artículo 147 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

En ese sentido, se cuenta con un marco de referencia a fin de que en el ámbito local se emitan disposiciones para que cualquier uso de suelo sea compatible con los servicios públicos y la infraestructura de telecomunicaciones y de radiodifusión para zonas urbanizables y no urbanizables, y se establezcan requisitos claros respetando la soberanía de las entidades y la Autonomía municipal, para el otorgamiento de permisos.

Por otra parte, se advierte un área de oportunidad a fin de que se coadyuve con los municipios, en el sentido de emitir recomendaciones a estos a fin de que simplifiquen los requisitos para las autorizaciones, permisos o licencias para el desarrollo de infraestructura.

En este contexto, una parte de la industria propone 5 pasos a ejecutar que giran alrededor de los aspectos señalados:

- 1.- Sensibilizar a la Suprema Corte de Justicia de la Nación, sobre la importancia que tiene la aplicación Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, conforme a sus términos, mismos que se estima que no son contrarios a la autonomía municipal, dadas las controversias constitucionales que se tramitan al respecto.
- 2.- Los planes de desarrollo urbano locales, deben reconocer el carácter de servicio público de interés general de las telecomunicaciones y la importancia del desarrollo de infraestructura necesaria para la prestación de los mismos.
- 3.- Se requiere de la definición de las normas técnicas en materia de radiaciones no ionizantes por parte del IFT, para que, a partir de su aplicación, los municipios tengan claridad sobre sus alcances para el otorgamiento de permisos o licencias para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.
- 4.- Modificar la Ley de Coordinación Fiscal, a fin de contar con marco legal de referencia para el establecimiento de contribuciones a favor de los municipios por el otorgamiento de permisos y licencias para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.
- 5.- En el marco de la nueva administración, generar acuerdos políticos entre la federación y los municipios, a través de las organizaciones que los representan, a fin de que estos ajusten o emitan sus marcos normativos locales para fomentar y facilitar el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones y, que ello no sea una barrera de acceso.

Es imperativo avanzar en el despliegue de infraestructura, es necesario encontrar los incentivos correctos para que los municipios faciliten este despliegue así como revisar el esquema de colaboración fiscal entre los municipios y la Federación. Este aspecto es particularmente crítico, puesto que se requiere incrementar la oferta de fibra óptica en el país, que no sólo es un elemento importante para el servicio fijo sino es un elemento fundamental para el crecimiento de la capacidad de las redes 4G y 5G.

En una propuesta de política pública se propone que la Federación establezca cobros predeterminados por las distintas fases de despliegue de infraestructura y que estos recursos se cobren por la Federación y sean participables al 100% a los Municipios. Asimismo, que en la medida que los Municipios favorezcan el despliegue de infraestructura, ello les permita obtener mayores participaciones de fondos federales.



## 5.- IMPORTANCIA DE LA OFERTA DE SERVICIOS

La conectividad es una condición necesaria pero no suficiente para aprovechar el potencial que ofrecen las telecomunicaciones. Es importante trabajar en el siguiente nivel, el de los servicios que se pueden ofrecer a la población, en cómo estos pueden mejorar sus condiciones de vida y facilitar el ejercicio de sus derechos. Se pueden utilizar para aumentar nuestra productividad y reducir las desigualdades.

El puente para atacar la brecha digital más allá de la infraestructura son los contenidos, los servicios que se ofrezcan a la población deben ser útiles para su desarrollo. Asimismo, se requiere de una adecuada capacitación a la población para que aproveche estos servicios. Las oportunidades que se observan son muy grandes, por ejemplo; el área financiera, la bancarización y los pagos electrónicos. De igual forma, se tienen los servicios de salud, entre otros.

La posibilidad de unir capacidades presupuestales orientadas a incrementar la cobertura de servicios, como son los de salud, educación, financiero, agrícola, entre otros, puede aprovecharse para que éstos se presten mediante servicios digitales. Se considera que para los servicios públicos existentes, hay presupuestos fragmentados que podrían transformarse para generar servicios públicos digitales, aprovechando una sola plataforma de distribución mediante las telecomunicaciones y ofreciendo sus servicios en forma asequible. Por ello, se considera que se debe superar el enfoque de dar conectividad, hacia un enfoque de ofrecer servicios. En este sentido, se puede lograr un mayor beneficio social incrementando la cobertura de servicios que reduzcan costos posteriores, como pudiera ser la prevención de enfermedades contra el tratamiento de enfermedades.

## 6.- IEPS Y COSTO DEL ESPECTRO

La OCDE ha advertido sobre los efectos negativos de la aplicación de un impuesto especial a los servicios de comunicación. En ese sentido, la OCDE afirmó que dicho impuesto no es justificable para los servicios que proporcionan externalidades positivas a la economía.

También la industria ha planteado que se requiere una política fiscal con una orientación digital. Al respecto consideran que el impuesto especial sobre productos y servicios (IEPS) es un contrasentido al gravar servicios de telecomunicaciones que buscan lograr un servicio universal.

Otras posturas con enfoque de política pública, proponen que el IEPS tenga un uso específico en financiar un fondo de cobertura de banda ancha para disminuir la brecha digital. Asimismo, desde el enfoque de inversión se propone una canalización de los impuestos existentes a través de una redistribución de forma enfocada y con ello lograr el mismo objetivo. En todo caso, la industria considera que el fondo de cobertura universal, puede generar resultados favorables para problemas específicos, sin la necesidad de requerir de gravámenes adicionales.

El uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico para los servicios de telecomunicaciones, es objeto de contribuciones fiscales, tanto por la vía de contraprestaciones por su otorgamiento como del pago de derechos. En ese sentido, se plantearon cuestionamientos sobre el segundo aspecto, es decir, las cuotas que por concepto de pago de derechos deben cubrirse anualmente por su uso y, el desincentivo que esto implica para la atracción de inversiones respecto de nuevos entrantes, así como para el crecimiento de la capacidad de inversión de los actuales operadores para el desarrollo de sus redes y servicios.

Conforme a ello, desde la óptica de una parte de la industria, las cuotas establecidas en la Ley Federal de Derechos deben revisarse a fin de que sean disminuidas, en razón de que su propósito no debe ser meramente recaudatorio, sino por el contrario, deben permitir el crecimiento de las inversiones para la expansión de la prestación de los servicios a fin de que estos lleguen a más personas y con mayor calidad, teniendo siempre en cuenta que se trata de servicios de interés público.

De acuerdo con estudios de GSMA, el pago de derechos en nuestro país implica alrededor del 12.8% del total de los ingresos de los prestadores de servicios de comunicación móvil, lo que representa una carga importante con respecto a las cuotas que se pagan en otros países, especialmente en Europa.

En el caso de México, una parte de la industria indicó que los cobros por el uso del espectro se han incrementado en un 20%, en tanto el precio de los servicios al público han disminuido en un 45% del 2013 a la fecha, lo que consideran se traduce en una carga que pone en riesgo la continuidad de inversiones.

Por su parte, el IFT se encuentra elaborando un estudio a efecto de identificar si el modelo establecido en México para efectos del pago por el uso del espectro radioeléctrico es acorde al entorno internacional, así como las implicaciones que las cuotas determinadas tienen en la industria. Si bien se reconoce este esfuerzo, la industria comenta que el pago por el otorgamiento del espectro únicamente representa el 5% del total del costo del espectro.

## 7.- MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO

Un marco jurídico eficaz y transparente genera certidumbre para la inversión, la apertura a la inversión extranjera directa de 100% en telecomunicaciones, atrae inversiones. Lo anterior, se ha observado desde el 2013, sin embargo, estas inversiones se han realizado principalmente para atender aquellos segmentos de mercado atractivos y rentables, así como para atender la demanda de usuarios de los servicios de telecomunicaciones que ya los conocen y que están dispuestos a pagar por una mejora en los servicios existentes.

Empero, existe una parte de la población que no ha recibido todavía servicios de telecomunicaciones, es decir, existe una demanda desatendida, incluso, una parte de la población no cuenta con conectividad. Para estos sectores poblacionales, en particular para la demanda desatendida, no es evidente la rentabilidad que podría obtener un proveedor de servicios de telecomunicaciones, pues los costos de despliegue y provisión de servicios superan los ingresos que se podrían percibir en el corto y mediano plazo.

En este contexto, las alternativas de financiamiento para alcanzar una cobertura que permita disminuir la brecha digital a través de la provisión de servicios de telecomunicaciones pueden ser: fondos de cobertura recurrentes que sirvan como “capital semilla” para proyectos de conectividad o servicios, así como, asociaciones público privadas.

Se coincide en que un fondo de cobertura para banda ancha se puede nutrir de: IEPS, ahorros presupuestales, pagos de derechos por uso del espectro, multas por violaciones a la LFTR y/o a obligaciones de títulos de concesión e ingresos provenientes de licitaciones. Asimismo, bajo una visión de política pública se pueden utilizar las participaciones internacionales en función del tráfico cursado, así como cobros para desplegar infraestructura que fueran recuadados por la Federación y redistribuidos a los municipios.

Ahora bien, la Red Compartida tiene la obligación de cubrir al 92.2% de la población; considerando que el 98% del país se encuentra electrificado, faltaría el 5.8% de la población a ser cubierta. Para este último tramo de cobertura, que por su naturaleza implica mayores costos, podría licitarse un fondo de cobertura universal.

La pregunta para los fondos es ¿Dónde se obtiene el mayor retorno social para asignar el fondo a proyectos? Para su implementación es importante tomar en cuenta los factores que permiten habilitarlos, como son plataformas y demanda de servicios, así como, tomar en cuenta a los operadores que están cerca de los lugares donde se considera realizar los proyectos.

El costo marginal de despliegue de infraestructura es cada vez más alto mientras más nos acerquemos al servicio universal (100% de cobertura), esto tiene que ver con nuestra situación geográfica y la distribución de la población en un amplio territorio. Estos factores son importantes a considerar si se quiere implementar un fondo de cobertura universal.

Desde el punto de vista empresarial, se considera que hay espacio para los proyectos autofinanciables y autosustentables con fines sociales que proveen directamente servicios convergentes. Lo más importante para que estos proyectos sean autofinanciables radica en la disminución del riesgo del proyecto y asegurar una rentabilidad, esto último se garantiza al identificar claramente una necesidad, así como la disposición a pagar del usuario por un servicio que satisfaga la misma.

## 8.- CONVERGENCIA DE SERVICIOS

Se han eliminado barreras para competir gracias a la concesión única, lo que favorece la prestación de todos los servicios. Un cuestionamiento se da respecto al alcance de la regulación a las plataformas (OTTs) y que esto debe ser flexible para no impedir el desarrollo y la innovación. En general se plantea que los servicios iguales deben ser regulados de la misma forma, la industria de redes cableadas está a favor de ser desregulados más allá de que se regule a las OTTs.

Respecto a plataformas de contenidos existe una tendencia de regulación en varias partes del mundo en las que se obliga a generar y transmitir contenido local. De 97 plataformas de OTTs analizadas por el IFT, sólo el 10% son de operadores por cable, en tanto el 45% son de programadores. Los canales de programación saben que es importante contar con esta forma de distribución para llegar a la audiencia.

Las empresas están tendiendo a integrarse verticalmente, porque una red sin contenidos tiene poco valor; asimismo un contenido sin capacidad de distribución está limitado. En este sentido, la integración vertical es una forma en la que se da la convergencia de servicios.

La tecnología favorece la convergencia de servicios y va eliminando barreras de acceso a mercados, en tal sentido es favorable mantener el enfoque de neutralidad tecnológica para favorecer el desarrollo de servicios. Al respecto destacan temas como Big Data, Derrame digital (digital spillover), IoTs, Open Source e Inteligencia Artificial. En este sentido, se concuerda que es recomendable seguir la estandarización de servicios, pues ello favorece a su vez la economía de escala.

Los datos son un *commodity* para desarrollar modelos de negocios, con base en ello se busca el uso eficiente de los datos para enfocarse a un diseño orientado a satisfacer necesidades específicas a las personas, mas allá de redes sociales, multimedia y mensajes.

Internet ha sido un facilitador para generar interactividad entre usuarios y dispositivos o también de dispositivos a dispositivos. Cuando los dispositivos se conectan en una plataforma se abren nuevas posibilidades para crear nuevos productos y con ello, nuevas dimensiones de competencia.

Adicionalmente es necesario considerar que los flujos de datos pueden ser aprovechados para dar información de algunos comportamientos para ser utilizados para diseñar políticas públicas con mayor precisión. Esto debe darse en un entorno donde se pueda trabajar con ciberseguridad.

Uno de los elementos que conforman a la convergencia es el Internet de las Cosas, al respecto se destaca que las redes ya están trabajando para contar con redes LTE-M y operaciones con banda angosta para estos dispositivos.

## 9.- RED COMPARTIDA

Es un proyecto único en el mundo en el que hay consenso respecto de su continuidad para impulsar mejores condiciones de competencia y cobertura de servicios. Conforme a la OCDE el impulso a la Red Compartida debe ser una prioridad para México en el futuro, es un modelo innovador, primera red móvil mayorista que Promtel supervisa para el cumplimiento de sus objetivos.

El principio que se ratifica con el proyecto de la Red Compartida es generar economías de escala, partiendo de que cuando mayores son las redes mayor conectividad se tiene y, por tanto, se consigue un mayor volumen para generar menores precios para los usuarios.

Se considera que la fórmula de asociación público privada autofinanciable establecida para la Red Compartida está funcionando en forma adecuada para lograr las metas de cobertura y servicio que se establecieron para el proyecto. Este caso es un ejemplo en el cual la APP puede no requerir de la asignación de fondos públicos para cumplir sus fines, sino del establecimiento de otros incentivos. En este sentido se pueden establecer APPs donde haya inversión privada y una colaboración con el sector público para generar proyectos que sean autosustentables.



## 10.- INVERSIONES

El marco jurídico genera certidumbre a la inversión, con una apertura al 100% en telecomunicaciones, ello ha impulsado las inversiones en el país. Con base en información del IFT, en los últimos cuatro años se ha presentado un crecimiento en las inversiones de más de 27%, al pasar de 48 mil millones de pesos a 61 mil millones de pesos. A finales de 2015, la inversión *per cápita* en México superó el promedio de la OCDE. Cabe destacar que el IFT señala que con anterioridad al 2013 no se contaba con información confiable puesto que, con frecuencia, se trataba de estimaciones. Esto ha cambiado con la información que ahora sí se genera con base en datos proporcionados directamente por la industria.

Conforme a un comentario de la industria, dadas las condiciones de mercado actuales, entre las que se tiene una baja de precios de 44% y una perspectiva de crecimiento en los ingresos de 1.5%, algunas empresas no han incrementado sus inversiones.

Por otra parte, existe coincidencia en la importancia de continuar con un marco jurídico claro, estable, transparente y al mismo tiempo flexible para los diferentes modelos de negocio y plataformas. En ese sentido, la seguridad jurídica es fundamental para las inversiones de largo plazo, pues requieren claridad para la total maduración de la inversión. Otro aspecto fundamental es la independencia efectiva del regulador. Estas condiciones son las que han favorecido la entrada de inversiones.

De igual forma, otro elemento relevante para la inversión es que exista un entorno de sana competencia. En este sentido, se considera que en México aún se tienen condiciones altamente desequilibradas entre los participantes del mercado de servicios móviles, aunque se reconoce que hay progresos. El primer operador tiene una cuota de mercado tres veces mayor que el segundo operador, en tanto que en otros países de la OCDE la mayor diferencia es de 30%. Por lo tanto, se destaca

que hay retos y es necesario continuar trabajando para mejorar las condiciones de competencia en el mercado para generar valor en favor del consumidor.

Adicionalmente, para favorecer un entorno que impulse el uso de las tecnologías y la realización de inversiones es clave enfocar esfuerzos en la ciberseguridad y la privacidad de la información.

Se considera relevante el favorecer la formación de redes de información/plataformas que permitan conocer las capacidades de los participantes en el mercado, esto es, que ofrece uno y que requieren otros. En particular, esto puede ser benéfico para para las PYMES a efecto de que se aproveche su capacidad y se puedan encauzar los proyectos para satisfacer las necesidades de pequeñas comunidades. Ello puede combinarse con otros proyectos como la Red Compartida para facilitar el aprovechamiento de los servicios mayoristas. Conforme a una propuesta de la industria, la capacidad de promoción de PROMTEL puede ser aprovechada para este propósito.

Por otro lado, se considera necesario impulsar los esquemas que permitan una mayor compartición de infraestructura para favorecer la reducción de costos que permita ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones.

Adicionalmente, es necesario invertir en la formación de capacidades y competencias digitales, lo que implica un reto para el sistema educativo. Conforme a datos de la OCDE, 16% de los empleos en México serán desplazados por sistemas automatizados, no obstante también se crearán nuevos empleos siempre que existan condiciones adecuadas para invertir. La demanda laboral de competencias digitales crecerá en un 55% de aquí al 2030. Asimismo, se considera importante contar con una estrategia para la inversión en nuevas tecnologías, en particular para Inteligencia Artificial.

De igual forma, se requiere invertir en segmentos relacionados con los datos y las plataformas digitales. Durante la última década, los flujos globales de datos han elevado el PIB mundial en un 10% y esto crecerá en los próximos años. Por ello, es necesario ser activos en el control del flujo transfronterizo de datos, mediante servidores e IXPs ubicados en México para lograr precios mas asequibles.

Es importante que el gobierno asegure las condiciones básicas para la inversión como son la apertura comercial y la estabilidad macroeconómica. Este último aspecto es de importancia en el sector dado que buena parte de las inversiones son en dólares y los ingresos se obtienen en pesos.

En este mismo sentido México debe continuar abierto al mundo con participación activa en foros multilaterales. Estos espacios son plataformas de diálogo para la atracción de la inversión extranjera directa, al tiempo que generan redes de confianza. Asimismo, es importante aprovechar los 13 tratados internacionales que se tienen con 52 países (cuando el TPP entre en vigor) en favor del libre comercio y la inversión.

## CONCLUSIONES

- 1.- Existen diversas brechas como son las de cobertura, servicios, género y edad. Un elemento básico para abordarlas es la conectividad, sin embargo para reducirlas se requiere de ofrecer a las personas servicios digitales que sean útiles para su desarrollo.
- 2.- Es deseable que exista una sola entidad coordinadora de la política pública para impulsar la adopción de las TICs e impulsar una política de inclusión digital que permita cerrar la brecha digital. Para ello es recomendable considerar los principios de transversalidad, apropiación, claridad y flexibilidad. Con lo cual se garantizaría la coordinación que el gobierno requiere para la implementación de proyectos de servicios públicos digitales y su contribución al crecimiento de las inversiones en el sector de las telecomunicaciones.
- 3.- Es necesario continuar fortaleciendo la actuación del IFT como órgano constitucional autónomo que regula las telecomunicaciones y la radiodifusión y autoridad en materia de competencia. Esto es fundamental para garantizar la certeza jurídica de largo plazo que requieren las inversiones.
- 4.- Es imperativo eliminar las barreras al despliegue de infraestructura en los municipios para generar un esquema predecible, transparente y homologado que reduzca los costos y fomente las inversiones que requiere el desarrollo de las redes de telecomunicaciones.
- 5.- Se requiere de la formación de capacidades y competencias para que la población pueda aprovechar los servicios digitales que se le ofrezcan. Las oportunidades que se observan son muy grandes, por ejemplo; el área financiera, la bancarización, los pagos electrónicos, los servicios de salud, educación, trámites, entre otros. Esto garantiza la eficacia de las inversiones que se realicen en conectividad y servicios.

6.- Es necesario revisar el esquema fiscal para que no sea puramente recaudatorio, sino que se distribuyan los recursos hacia el sector para incentivar las inversiones para el despliegue de redes, desarrollo de servicios y proyectos de financiamiento.

7.- Las alternativas de financiamiento para el desarrollo de proyectos de inclusión social, pueden ser fondos de cobertura que servirían como “capital semilla” para ellos, así como mediante APPs. Se considera que el financiamiento de los primeros puede basarse en las actuales cargas impositivas que ya tienen los operadores así como en las sanciones, más no incluir nuevos gravámenes que limiten el desarrollo servicios o desincentiven las inversiones.

8.- La cada vez mayor demanda de datos requiere conformar infraestructura que cuente con la escala necesaria para manejar altos volúmenes a costos asequibles a la población. Será necesario impulsar el desarrollo de estas redes, así como de las tecnologías que garanticen su mejor aprovechamiento tales como; Big Data, IoTs, Inteligencia Artificial, entre otras, en un entorno de ciberseguridad que favorezca la confianza para realizar las inversiones necesarias.

9.- La fórmula de asociación público privada autofinanciable establecida para la Red Compartida, es un ejemplo exitoso en el cual no se requiere de la asignación de fondos públicos sino del establecimiento de otros incentivos para cumplir sus fines con inversión privada. Se requiere continuar impulsando la competencia a efecto de generar un terreno nivelado para competir.

10.-Es necesario que México continúe abierto al mundo, con participación activa en foros multilaterales para aprovechar las oportunidades del comercio digital y promover la entrada de más y nuevas inversiones para impulsar el desarrollo del sector.

## PARTICIPANTES

### PRESÍDIUM

Ing. Luis Fernando Borjón Figueroa, Director General de PROMTEL

Mtro. Gabriel Contreras Saldívar, Comisionado Presidente, IFT

Lic. Edgar Olvera Jiménez, Subsecretario de Comunicaciones, SCT

Mtra. Mónica Aspe Bernal, Representante Permanente de México ante la OCDE

Mtro. Mario de la Cruz Sarabia, Presidente, CANIETI

Dr. Gabriel Székely, Director General, ANATEL

Lic. Salomón Padilla, Presidente, ATIM

**KEYNOTE SPEECH:** MTRA. MÓNICA ASPE BERNAL, Representante Permanente de México ante la OCDE

### RUMBOS DE INVERSIÓN ENCAMINADOS A CERRAR LA BRECHA DIGITAL

**MODERADOR:** Ing. Luis Fernando Borjón Figueroa, Director General de PROMTEL

Mtro. Gabriel Contreras Saldívar, Comisionado Presidente, IFT

Mtro. Mario de la Cruz Sarabia, Presidente, CANIETI

Lic. Eugenio Galdón Brugarolas, Vicepresidente Ejecutivo y Accionista de ALTÁN REDES

### POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA ATRACCIÓN DE INVERSIONES

**MODERADORA:** Lic. Elizabeth Peña Jáuregui, Titular de la Unidad de Promoción de Inversiones, PROMTEL

Dr. Gabriel Székely, Director General, ANATEL

Mtro. Javier Juárez Mojica, Comisionado, IFT

Mtro. Manuel Villalvazo Peláez III, Managing Director, Investment Banking at Citi

Mtro. Freddy Turriaf, Director Comercial para México, Caribe y Centroamerica de Nokia

## **LA CONVERGENCIA DE SERVICIOS AMPLIANDO OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN**

MODERADORA: Carolina Limbatto, Cullen International

Lic. Salomón Padilla, Presidente, ATIM

Mtra. María Lizarraga Iriarte, Titular de la Unidad de Medios y Contenidos Audiovisuales, IFT

Ing. Manuel Díaz Franco, Vicepresidente de Desarrollo de Nuevos Negocios, Huawei Technologies de Mexico

## **INNOVACIÓN EN EL MARCO LEGAL PARA PROMOVER INVERSIÓN**

MODERADOR: Lic. Oscar Díaz, Titular de la Unidad de Estrategia Jurídica y Regulatoria, PROMTEL

Mtro. Mario Fromow, Comisionado, IFT

Mtro. Marco Galván Jiménez, Senior Strategic Engagement Director, GSMA

Ing. Miguel Calderón Lelo de Larrea, Vicepresidente de Regulación, TELEFÓNICA

L.A.E. Rodrigo Jiménez Castellanos, Vicepresidente Asuntos Públicos América Latina, American Tower Corporation

## **IMPORTANCIA DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO**

MODERADORA: Dra. Jrisy Motis, Titular de la Unidad de Evaluación, Ejecución y Estudios Económicos, PROMTEL

Lic. Sergio Ramírez, VP de Desarrollo Internacional de Negocios, VIRTUALWARE

Dr. Abel Hibert, Director de Posgrado, Universidad Metropolitana de Monterrey

Mtro. Igor Marzo, Director de Finanzas, ALTÁN REDES

Daniel Ríos Villa, Vicepresidente Adjunto de Asuntos Externos, AT&T

El Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicación, es dueño de la memoria histórica y documental generada durante el Encuentro, se reserva los derechos de reproducción y se pone a disposición del público general.

Esta información es de carácter público y puede ser consultada en la página de Internet: [promtel.gob.mx](http://promtel.gob.mx)

Por favor cite esta Hoja de Ruta de la siguiente manera:

PROMTEL. (2018). *“1ER Encuentro de Promoción de Inversiones en Telecomunicaciones, Hoja de Ruta 2018”*. Ciudad de México.