

31 de agosto de 2016

Asunto: Fase II: *Policy Options for Connecting and Enabling the Next Billion*.

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) es un organismo autónomo que tiene por objeto el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión, para lo cual tiene la facultad de regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, la infraestructura, las redes y la prestación de dichos servicios.

Asimismo, el Instituto es la autoridad en materia de competencia económica en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, al igual que es la autoridad en materia de lineamientos técnicos relativos a la infraestructura y los equipos que se conecten a la red de telecomunicaciones, así como en materia de homologación y evaluación de conformidad de dicha infraestructura y equipos.

A fin de dar cumplimiento con su mandato principal, el IFT basa su actuación en 4 objetivos: (1) promover e impulsar que los usuarios tengan mejores opciones de servicios públicos a precios asequibles, a través del impulso de la competencia y libre concurrencia; (2) promover e impulsar condiciones para el acceso universal a las tecnologías y servicios de telecomunicaciones; (3) garantizar que la prestación de servicios de las telecomunicaciones sea acorde con los niveles de calidad bajo parámetros internacionales; y (4) fomentar el respeto a los derechos de los usuarios finales en los servicios de las telecomunicaciones.

Tomando en consideración lo anterior, el Instituto Federal de Telecomunicaciones presenta la siguiente contribución para su consideración en el desarrollo de la segunda fase del Programa *Policy Options for Connecting and Enabling the Next Billion*.

1. How would you define, or how do you understand, the theme “Connecting and Enabling the Next Billion”?

Durante la primera fase de *Connecting and Enabling the Next Billion*, el Instituto Federal de Telecomunicaciones definió este tema como el acceso universal a las a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, incluido el de banda ancha e Internet.

En ese primer momento, también se indicó que la conectividad debe ser prestada en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interoperabilidad, convergencia, continuidad, acceso libre, sin injerencias arbitrarias y asequible para todos los sectores sociales, y que debe ser acompañada de la construcción de capacidades para que las personas puedan hacer un uso efectivo y adecuado a fin de que obtengan las habilidades necesarias para generar, procesar y/o compartir información que en consecuencia genere el desarrollo económico y social.

Finalmente, se mencionó que el tema requería del despliegue de infraestructuras robustas, la promoción de la industrialización inclusiva y sostenible y la innovación, los cuales deben ser considerados como elementos esenciales para aumentar de forma significativa el acceso a las TIC, incluyendo el acceso universal y asequible a Internet, por lo cual deben considerarse cuestiones como el despliegue y la ampliación de la infraestructura de telecomunicaciones, desarrollo equitativo de habilidades para operar este tipo de tecnologías, las capacidades técnicas, organizacionales y de gobernanza necesarias para compartir información y transacciones entre distintas tecnologías.

En conclusión, el tema puede ser comprendido de una mejor manera como la implementación de un entorno habilitador que facilite el acceso y la conectividad a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, incluido el de banda ancha e Internet de forma tal que se garantice la integración de las personas a la sociedad de la información.

Como se había mencionado previamente en la primera fase; en México, esta definición se desprende de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual establece en su artículo 6:

- El derecho de las personas al libre acceso a la información plural y oportuna, así como a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole por cualquier medio de expresión.
- La obligación del Estado de garantizar el derecho de acceso a las TIC, servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, banda ancha e Internet, para ello debe establecer condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios.
- El mandato del Estado para garantizar la integración de toda la población en la sociedad de la información y el conocimiento,

Por su parte, el artículo 7 del mismo instrumento establece que es inviolable la libertad de difundir opiniones, información e ideas a través de cualquier medio por lo cual no se puede restringir este derecho por vías o medios directos, tales como el abuso de controles oficiales o particulares, de papel para periódicos, de frecuencias radioeléctricas o de enseres o aparatos usados en la difusión de la información o por cualesquiera otros medios y tecnologías de la información y comunicación.

Para garantizar el cumplimiento de lo mencionado anteriormente, la Constitución establece en su artículo 28, la creación del Instituto Federal de Telecomunicaciones como un organismo autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene como objetivo el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, quien además será autoridad en materia de competencia económica en estos sectores.

Por su parte, el IFT estableció una serie de objetivos institucionales y estrategias que le permitirán dar cumplimiento con su mandato constitucional, y a su vez, promover la conectividad:

- Objetivo: promover e impulsar que los usuarios tengan mejores opciones de servicios públicos a precios asequibles, a través del impulso de la competencia y libre concurrencia: lo cual se promueve mediante la estrategia de eliminar barreras a la competencia, fomentar la entrada de nuevos competidores y administrar y fomentar el uso eficiente del espectro radioeléctrico;
- Objetivo: promover e impulsar condiciones para el acceso universal a las tecnologías y servicios de las telecomunicaciones mediante la estrategia de impulsar la cobertura de los servicios de telecomunicaciones y fomentar el desarrollo y uso eficiente de infraestructura;
- Objetivo: garantizar que la prestación de los servicios de las telecomunicaciones que recibe la población sea acorde con los niveles de calidad bajo parámetros internacionales mediante la estrategia de garantizar el cumplimiento de los niveles de calidad definidos y mejorar la experiencia que tiene el usuario sobre la calidad de los servicios;

- Objetivo: fomentar el respeto a los derechos de los usuarios finales mediante el fomento a la protección de los usuarios y el empoderamiento de los mismos con información y educación sobre sus derechos.

En Junio de 2016, el Instituto Federal de Telecomunicaciones publicó el análisis estadístico “**Las Telecomunicaciones a tres años de la Reforma Constitucional de México. Evolución de los sectores regulados**”¹, en el cual se puede observar los avances en materia de conectividad procurando las condiciones que se mencionaron anteriormente:

- De junio de 2013 a diciembre de 2015, los precios de las telecomunicaciones han disminuido en un 23.2%;
 - Los servicios de TV de paga en México se han incrementado en más de 30%, logrando que casi el 60% de los hogares y empresas cuenten con el servicio de TV de paga;
 - A partir del 2013, la tasa de crecimiento de Internet en los hogares fue de 12.5%; gracias a lo cual, en marzo de 2016 se alcanzó una penetración de 47 suscripciones por cada 100 hogares;
 - A partir de 2015, el 85% de los hogares contaban con un servicio de Internet a una velocidad de entre 2 y 9.9 Mbps, y para finales de ese año, más del 75% ya contaba con velocidades de entre 10 y 99.9 Mbps.
 - En 2011, solo el 7% de la población tenía acceso a Internet móvil, mientras que para marzo de 2016, el 54% de la población ya tenía acceso a ese servicio;
 - Se espera que la cantidad de espectro asignado para telecomunicaciones móviles sea de 604 MHz, es decir, más del 40% que se tenía asignado antes del 2013.
2. The first phase of *Connecting and Enabling the Next Billion (2015)* identified a set of policy options aimed at the creation of enabling environments, including deploying infrastructure, increasing usability, enabling users, and ensuring affordability. What are the factors to consider when adopting these policy options at local levels (e.g. the state **of a country's market development, the available infrastructure, level of capacity-building, etc.?**

Hoy en día, es innegable que la conectividad que da acceso a las tecnologías de la información y comunicación, los servicios de telecomunicaciones, incluido el Internet, es un detonador para el crecimiento y desarrollo de las sociedades en diversos aspectos como el económico, cultural, educativo, financiero, etc.

Como se mencionó durante la primera fase del programa *Connecting the Next Billion*, factores como el despliegue de infraestructura, creación de capacidades y asequibilidad son de gran importancia para el establecimiento de un entorno favorable para la conectividad. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que cada país tiene sus propias particularidades por lo que es necesario que se tomen en cuenta diversos aspectos que permitan una mejor implementación de opciones políticas para el fomento de la conectividad.

¹ La publicación puede ser consultada en el siguiente link: <http://goo.gl/WM6NgA>

Al respecto, se toma como referencia el informe “Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe. Un manual para la economía digital”² de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y el Banco Interamericano de Desarrollo, en el cual se delinearán algunos factores que deben tomarse en cuenta para la implementación de programas y planes nacionales digitales y de banda ancha.

De dicho informe, se rescatan los siguientes factores y recomendaciones:

- Fomentar la inversión mediante el establecimiento de una política sólida e incentivos regulatorios;
- Reducir los costos de despliegue e incentivar la inversión en infraestructura
- Desplegar redes y suministro de servicios de banda ancha por parte de inversores privados, complementados por el sector público cuando sea necesario;
- Expandir el acceso a la banda ancha a los grupos desfavorecidos y en las zonas rurales y remotas;
- Tomar en cuenta la convergencia de redes y servicios;
- Incrementar la adopción de TIC por parte de los negocios y el emprendimiento digital.
- Reforzar la confianza en los servicios digitales
- Diseñar estrategias digitales y planes nacionales de banda ancha

Como se mencionó anteriormente, cada país tiene sus propias particularidades, complejidades y desafíos, los cuales deben ser tomados en cuenta en el momento de implementar estrategias o recomendaciones como las establecidas por la OCDE. En el caso de México, se resalta que el país ha llevado a cabo diversas acciones y esfuerzos para promover la conectividad a nivel nacional, las cuales pueden ser analizadas en virtud de algunas de las recomendaciones establecidas en el informe de la OCDE.

Fomentar la inversión mediante el establecimiento de una política sólida e incentivos regulatorios. En México se llevó a cabo una reforma constitucional en materia de telecomunicaciones en el 2013, en la que entre otros, estableció que las telecomunicaciones y la radiodifusión son servicios públicos de interés general y que el Estado deberá garantizar el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, incluidos los de banda ancha e Internet.

Asimismo, la Reforma permitió la apertura de la inversión extranjera directa hasta el 100 por ciento en telecomunicaciones y comunicación vía satélite, así como la inversión extranjera directa hasta un máximo del cuarenta y nueve por ciento en radiodifusión. En el caso de la radiodifusión, el máximo de la inversión extranjera estará de acuerdo con la reciprocidad que exista en el país en el que se encuentre constituido el inversionista o el agente económico que controle en última instancia a ésta, ya sea directa o indirectamente.

² La publicación puede ser consultada en el siguiente link: <http://goo.gl/CrIOYr>

Dicha reforma se llevó a cabo debido a la situación de las telecomunicaciones en México, las cuales se caracterizaban en una elevada concentración monopólica, provocando servicios de baja cobertura, mala calidad y precios elevados, lo cual, a su vez, limitaba el ejercicio de la libertad de expresión y el derecho a la información de los mexicanos, así como el desarrollo económico, social y cultural del país.

De esta forma, la Reforma estableció un cambio estructural en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, lo que creó un entorno habilitador para el establecimiento de una política regulatoria sólida y confiable, mediante la creación del el Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Los resultados de esta iniciativa se observan **en el análisis estadístico “Las Telecomunicaciones a tres años de la Reforma Constitucional de México. Evolución de los sectores regulados”, el cual muestra** que la inversión extranjera directa en México aumentó de 1% antes de la reforma a 10% en el 2015. Asimismo, la inversión privada tuvo un crecimiento de 34.8% durante el 2015.

Algunos ejemplos de acciones concretas que han ayudado a la inversión en el sector fueron:

- La **“Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de 80 MHz de espectro radioeléctrico disponibles en la banda de frecuencias 1710 – 1780 MHz/2110 – 2180 MHz” (Banda AWS), cuyo objetivo fue concesionar 80 MHz del espectro radioeléctrico** para la prestación de acceso inalámbrico móvil mediante la reorganización del espectro a fin de que los Grupos de Interés Económico tuvieran la mayor cantidad de bloques contiguos.
- Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de canales de transmisión para la prestación del servicio público de televisión radiodifundida digital con lo cual se formará una nueva cadena de televisión lo cual tiene como objetivo hacer un uso más eficiente del espectro radioeléctrico y lograr una cobertura territorial y poblacional a fin de favorecer una mayor competencia y pluralidad en el sector de radiodifusión, en beneficio de las audiencias así como promover la difusión y diversidad de los contenidos en los mercados nacionales, regionales y locales.

Reducir los costos de despliegue e incentivar la inversión en infraestructura: Para incrementar la penetración de los servicios de telecomunicaciones, particularmente el acceso a Internet es importante establecer políticas regulatorias en materia de infraestructura. Sin embargo, para lograr dicho despliegue es fundamental conocer y tener certeza sobre todos los aspectos técnicos, normativos y económicos relativos a las condiciones prevalecientes para llevar a cabo proyectos de inversión más productivos.

Para lograr lo anterior, la Reforma estableció una regulación asimétrica para los Agentes Económicos Preponderantes (AEP), especialmente en cuestión de tarifas e infraestructura de red. Lo anterior se da a raíz de que la Reforma asignó la obligación al Instituto de determinar la existencia de AEP en los sectores de radiodifusión y de telecomunicaciones, e imponer las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre competencia.

De esta forma, en marzo de 2014, el Instituto Federal de Telecomunicaciones determinaron a los AEP en dichos sectores y se les impusieron medidas relativas a la oferta y calidad de servicios, acuerdos en exclusiva, limitaciones al uso de equipos terminales entre redes, regulación asimétrica en tarifas e infraestructuras de red, desagregación de elementos esenciales y separación contable, funcional o estructural de dichos agentes.

Por otro lado, el IFT creó el “Micrositio de Despliegue de Infraestructura” a fin de compilar y difundir la información relativa a la regulación a nivel federal, municipal y estatal que permitan impulsar el desarrollo de proyectos digitales locales.

Desplegar redes y suministro de servicios de banda ancha por parte de inversores privados, complementados por el sector público cuando sea necesario y expandir el acceso a la banda ancha a los grupos desfavorecidos y en las zonas rurales y remotas.

Para lograr el despliegue y suministro adecuado de los servicios de banda ancha, es importante conocer el estado actual de conectividad del país, así como sus condiciones geográficas y de desarrollo económico y social. Asimismo, es necesario llevar a cabo una coordinación con los actores interesados, con objetivos claros a corto y largo plazo.

En este punto, se destaca el proyecto de México de instalar una Red Compartida a fin de aumentar la cobertura de servicios de telecomunicaciones, promover precios competitivos y elevar la calidad del servicio. Su desarrollo contempla que una compañía o un consorcio privado participen en el diseño, financiamiento, despliegue, operación y comercialización de sus servicios.

Asimismo, la Reforma contempló el crecimiento de la red troncal mediante inversión pública, privada o mixta, gracias a que la Comisión Federal de Electricidad cederá su concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones y transferirá todos los recursos y equipos necesarios para su uso, con excepción de a fibra óptica, derechos de vía, torres, postería, edificios e instalaciones, los cuales quedarán a su cargo para garantizar el acceso efectivo y compartido a dicha infraestructura para su aprovechamiento eficiente.

Lo anterior, con la finalidad de lograr que, por lo menos, el 70 por ciento de todos los hogares y 85 por ciento de todas las micros, pequeñas y medianas empresas a nivel nacional cuenten con accesos con una velocidad real para descarga de información de conformidad con el promedio registrado en los países miembros de la OCDE.

3. Are you aware of any specificities around connectivity at local or regional level? (In other words, do you know of factors that impact connectivity in, for instance, rural areas but less so at urban level? Or factors that affect connectivity at regional or larger scale, but not as noticeably at local or smaller scale?)

Aun cuando se ha logrado un gran progreso para fomentar el acceso e incrementar la conectividad, estimaciones realizadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) indican que, solo en América Latina, aún existen 300 millones de personas que no tienen acceso a Internet. Los principales desafíos que se han encontrado para fomentar la conectividad en su territorio son la falta de incentivos para el despliegue de infraestructura, la falta de competencia económica, la falta de redes troncales nacionales y regionales y la asequibilidad de los servicios de banda ancha.

A fin de promover la conectividad, especialmente en áreas rurales, la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión estableció el concepto de concesión para uso social, la cual confiere el derecho de prestar servicios de telecomunicaciones y radiodifusión con propósitos culturales, científicos, educativos o a la comunidad sin fines de lucro. Dentro de esta categoría se encuentran las concesiones comunitarias y las indígenas.

Las concesiones para uso social comunitario se otorgan a organizaciones de la sociedad civil que no persigan ni operen fines de lucro y que estén constituidas bajo los principios de participación ciudadana directa, convivencia social, equidad, igualdad de género y pluralidad.

Las concesiones para uso social indígena se otorgan a los pueblos y comunidades indígenas y tienen como finalidad la promoción, desarrollo, y preservación de sus lenguas, culturas y conocimientos, bajo principios que respeten la igualdad de género.

Al respecto, el IFT emitió los Lineamientos relativos al otorgamiento de las concesiones, en donde se incluyen los términos y requisitos para las concesiones de uso social comunitario e indígena, para uso comercial, uso público y uso privado.

Derivado de lo anterior, el pasado 5 de julio de 2016, el Instituto Federal de Telecomunicaciones autorizó otorgar el primer título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como una concesión única, ambas para uso social indígena, y con vigencias de 15 y 30 años, respectivamente a Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias, A.C.

4. Data shows that the growth of Internet adoption is slowing down in some areas, especially as broadband services extend to more remote, less densely populated areas (facing challenges beyond affordability and availability). What are some of the barriers or limitations preventing people who *do* have Internet access from being enabled or empowered through such connectivity?

A pesar de lo que se ha logrado en materia de conectividad, es importante considerar que aún existen desafíos a los cuales se les debe de hacer frente. La adopción y el uso de las tecnologías se han incrementado en gran parte de las sociedades, sin embargo aún falta lograr que la adopción y uso de las tecnologías de la información y comunicación maximicen su impacto social, económico y política.

En este punto, es importante tomar en cuenta el concepto de digitalización, el cual puede ser entendido **como “la capacidad de** un país y su población para usar tecnologías digitales que permitan generar, procesar y compartir información; asimismo, se relaciona con el concepto que describe las transformaciones sociales, económicas y políticas asociadas con la adopción masiva de las **TIC**”³.

De esta forma se puede observar que una de las principales barreras que existen para que las personas hagan uso de la conectividad a la que pueden acceder es la falta de capacidades y competencias que les permitan utilizar y aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación, así como los servicios de telecomunicaciones, Internet y banda ancha, y convertirlos en elementos catalizadores del desarrollo.

Por lo anterior, se debe tomar en cuenta que el establecimiento de políticas de banda ancha que fomenten el despliegue de infraestructura deben acompañarse de estrategias digitales que coordinen la participación pública y privada en los programas y proyectos de acceso a la banda ancha a fin incrementar su uso tanto por las personas como por las empresas.

En el caso de México se ha trabajado no solo en fomentar la conectividad a servicios de telecomunicaciones, banda ancha e Internet en las zonas remotas y rurales mediante el despliegue de

³ Estrategia Digital Nacional, México 2013. El documento puede ser consultado en: <http://goo.gl/c9xGn6>

infraestructura, sino que también se estableció una Estrategia Digital que busca ampliar la capacidad del país y su población para usar tecnologías digitales.

La Estrategia Digital Nacional que fue establecida por el Gobierno de México tiene como finalidad principal que la adopción y uso de las TIC maximicen su impacto económico, social y político en beneficio de la calidad de vida de las personas, para lo cual se definen cinco habilitadores:

- Conectividad: desarrollo de redes y ampliación del despliegue de una mejor infraestructura, ampliación de las redes ya existentes y desarrollo de competencia para estimular la reducción de precios;
- Inclusión y habilidades digitales: desarrollo equitativo de habilidades para operar tecnologías y servicios digitales, contemplando la cobertura social y desarrollo de habilidades de género;
- Interoperabilidad: capacidades técnicas, organizacionales, de gobernanza y semánticas, necesarias para compartir información y transacciones de forma constantes;
- Marco jurídico: armonización con la finalidad de propiciar un entorno de certeza y confianza favorables; y
- Datos abiertos: disponibilidad de información gubernamental en formatos útiles y reutilizables por la población en general.

De esta forma, la Estrategia Digital Nacional se define asimismo como el plan de acción del Gobierno de México a cinco años para fomentar la adopción y el desarrollo de las TIC, la cual establece como objetivos la transformación gubernamental, economía digital, educación de calidad, salud universal y efectiva; y seguridad ciudadana.

5. What does *meaningful access* mean?

En México, la definición de *meaningful access* puede ser rescata de diversos documentos, como por ejemplo, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018⁴, el cual tiene como objetivo orientar las políticas y programas del Gobierno mediante la definición de objetivos de política pública clara, acciones específicas e indicadores.

En dicho Programa, se reconoce que las telecomunicaciones son un insumo estratégico para cualquier **sociedad, por lo que el “acceso” a dichos servicios debe realizarse** a un precio competitivo y con **calidad. Por tal motivo, se definió como una de los objetivos del Programa el de “democratizar el acceso** a servicios de telecomunicaciones.

El acceso a los servicios de telecomunicaciones solo podrá lograrse mediante el desarrollo e innovación tecnológica de las telecomunicaciones a fin de ampliar la cobertura y accesibilidad, mejorar los servicios y promover la competencia para reducir costos y mejorar la eficiencia de las comunicaciones.

De igual manera, se puede relacionar el concepto de *meaningful access* con el concepto de “cobertura universal” que se establece en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, la cual se define

⁴ El documento puede ser consultado en el siguiente link: <http://goo.gl/oq094H>

como el “acceso de la población en general a los servicios de telecomunicaciones bajo condiciones de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad”.

Finalmente, en relación con el tema de acceso, el Instituto Federal de Telecomunicaciones definió como uno de sus objetivos institucionales el de “promover e impulsar condiciones para el acceso universal a las tecnologías y servicios de las telecomunicaciones y la radiodifusión con el objeto de maximizar el bienestar social”. Para lograrlo, el IFT impulsará la cobertura de los servicios y fomentará el desarrollo y uso eficiente de la infraestructura.

Tomando en consideración lo anterior, se puede concluir que el acceso se refiere a la cobertura universal de todas las tecnologías de la Información y Comunicación, los servicios de telecomunicaciones, la banda ancha e Internet en condiciones de disponibilidad, asequibilidad y accesibilidad mediante el desarrollo e innovación tecnológica e infraestructura.

6. How can connectivity contribute to reaching the new SDGs?

La conectividad ofrece grandes posibilidades de acelerar el progreso humano, reducir las brechas digitales y desarrollar sociedades del conocimiento. Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se han convertido en una parte esencial del desarrollo social y económico a largo plazo, pero los progresos dependerán de infraestructuras y servicios de comunicaciones fiables, resistentes, disponibles, seguras y dignas de confianza.

El *Informe sobre el desarrollo mundial: Dividendos Digitales* del Banco Mundial⁵, en indica que las tecnologías digitales han ampliado la base de información, reducido los costos de la misma y creado bienes de información, lo que influye directamente en la operación de las empresas, la búsqueda de trabajo, la interacción entre ciudadanos y gobiernos, la inclusión de las mujeres y de personas con discapacidad.

Asimismo, se muestra como las tecnologías digitales promueven el comercio, mejorar la utilización del capital y generan mayor competencia. Por ejemplo, la contribución del capital de TIC al crecimiento del PIB en países en desarrollo ha tenido un 15% de crecimiento, pero se espera que esta cifra aumente mediante una mejor adopción de las tecnologías.

En cuestión de comercio, se muestra que, mediante el uso de tecnologías digitales, el número de productos comerciados entre dos países aumenta un 0,4 %. Por otro lado, en torno a la mejor utilización del capital, se concluye que las tecnologías reducen costos y aumentan la eficiencia y productividad de la mano de obra en todos los sectores de la economía.

Por otro lado, el informe indica que las tecnologías digitales, en especial el Internet, promueven la creación de empleo y la productividad de los trabajadores. En este punto, se observa que, a pesar de que las tecnologías crean pocos empleos directos, la cantidad de puestos de trabajo que habilitan puede ser importante. Asimismo, la reducción de costos de transacción aumenta las oportunidades de las personas para encontrar trabajo, promueve la inclusión de las mujeres, las personas con discapacidad y quienes se encuentran en zonas aisladas.

⁵ El documento puede ser consultado en el siguiente link: <http://goo.gl/OYrFyO>

Finalmente, el Informe indica que Internet permite que los Gobiernos presten mejores servicios mediante la creación de herramientas que brinden más información y promover una mayor participación.

Por otro lado, la Comisión de Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible indicó, en su Declaración *Ensuring that No One is Left Behind*⁶, que la banda ancha promueve el crecimiento económico, así como su prosperidad y sustentabilidad, gracias a que permite crear nuevos empleos en nuevos productos y servicios, mejora la productividad agrícola y la eficiencia energética.

De igual manera, la Comisión establece que la banda ancha ayuda a disminuir la pobreza gracias a que ayuda a hacer frente a necesidades alimenticias, de salubridad y de educación. Por otro lado, la banda ancha permite monitorear el cambio climático y los procesos planetarios.

De acuerdo con el informe *Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital 2015*⁷ indica que las TIC e Internet son esenciales para la economía y para la sociedad en general, teniendo un impacto en sectores tan distintos como la banca, comercio al menudeo, la energía, el transporte, la educación, el mundo editorial, los medios de comunicación o la salud. En los últimos años, la expansión de la tecnología digital ha operado como un motor del crecimiento económico y está transformando a la sociedad en su conjunto, lo cual contribuye directamente al cumplimiento de los SDGs.

Por ejemplo, la proliferación de los teléfonos inteligentes y la intensificación de su uso en la sociedad, el auge de las redes sociales y la producción de nuevos datos incentivan la aparición de nuevos modelos de negocio en la economía digital y continúan transformando a los sectores económicos consolidados como el transporte, la energía, los medios de comunicación o la banca.

Asimismo, el informe *Aprovechar la Internet de las Cosas en Pro del Desarrollo Mundial*⁸ de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y Cisco Systems, nos ofrece un panorama general sobre como la conectividad puede ser aprovechada en favor del desarrollo y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo como la prestación básica de servicios de salud y educación, energía. Administración de recursos naturales, agua y saneamiento, cambio climático, etc.

De este modo se puede observar como el acceso a los servicios de telecomunicaciones juega un papel transformador en los sectores económicos y en la sociedad por lo que se ha convertido en la herramienta digital que habilita la interacción entre personas, empresas y gobiernos.

El caso específico de México se observa en *The Global Information Technology Report 2016*⁹ del Foro Económico Mundial, en donde se evalúan las condiciones y el papel que juegan las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) a nivel mundial. En dicha evaluación se muestra que, para el 2015, el uso individual de las TIC había aumentado, en particular, las suscripciones de banda ancha móvil son cada vez más populares para el uso particular, teniendo también mayor uso por parte de las empresas y del gobierno.

⁶ El documento puede ser consultado en el siguiente link: <http://goo.gl/DHESwQ>

⁷ El documento puede ser consultado en el siguiente link: <http://goo.gl/5J08vK>

⁸ El documento puede ser consultado en el siguiente link: <http://goo.gl/99ZOOH>

⁹ El documento puede ser consultado en el siguiente link: <http://goo.gl/4FdBVa>

De igual manera, el reporte indica que México ha mejorado en el aspecto de la visión del gobierno sobre las TIC, ya que ha hecho un buen uso de éstas para interactuar con la población, ocupando el lugar 35 en el índice de servicios del gobierno.

7. Do you know examples of stories where using ICTs to support development has not worked, and why?
-

Sin comentarios

8. Can you think of ways in which ICTs or Internet connectivity could be used to help reach the SDGs?
-

Los Objetivos de Desarrollo Sustentable que hacen referencia a la importancia de las TIC para el desarrollo sostenible son:

- Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
 - Meta 4.b. Para 2020, aumentar sustancialmente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países de África, para que sus estudiantes puedan matricularse en programas de estudios superiores, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, en países desarrollados y otros países en desarrollo.
- Objetivo 5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
 - Meta 5.b. Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de la mujer.
- Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
 - Meta 9.c. Aumentar de forma significativa el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por facilitar el acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados a más tardar en 2020.
- Objetivo 17. Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.
 - Meta 17.6. Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a ellas y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, entre otras cosas mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular en el ámbito de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología.
 - Meta 17.7. Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, por mutuo acuerdo.
 - Meta 17.8. Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación para los países menos

adelantados y aumentar la utilización de tecnología instrumental, en particular de la tecnología de la información y las comunicaciones.

Por lo anterior, es importante tomar en cuenta la labor de la Unión Internacional de Telecomunicaciones para el cumplimiento de los ODS ya que la UIT es el organismo especializado de Naciones Unidas **para las TIC, por lo cual se destaca el Informe “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible – Repercusiones para la UIT¹⁰” del Secretario General** de la UIT durante la última reunión del Consejo 2016.

En dicho Informe, se concluye que la UIT debe brindar un apoyo eficaz a los gobiernos, al sistema de Naciones Unidas y a las alianzas sectoriales en los ámbitos nacional, regional y mundial, y debe mejorar la coordinación intersectorial en la UIT a fin de desempeñar su papel como facilitador sectorial.

En el caso de México, se está trabajando para lograr la consolidación de los ODS mediante el desarrollo de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, la banda ancha e Internet. Tras una reforma en materia de telecomunicaciones, se ha logrado un avance en la implementación e inclusión de estos servicios en la sociedad en general, lo cual, como ya se mencionó, influirá en la realización de los ODS. Tal y como se observa en el **análisis estadístico “Las Telecomunicaciones a tres años de la Reforma Constitucional de México. Evolución de los sectores regulados”**, se han logrado los siguientes avances:

- o De junio de 2013 a diciembre de 2015, los precios de las telecomunicaciones han disminuido en un 23.2% lo que permite que los servicios sean más asequibles;
 - o Los servicios de TV de paga en México se han incrementado en más de 30%, logrando que casi el 60% de los hogares y empresas cuenten con el servicio de TV de paga fomentando el acceso a la información,
 - o A partir del 2013, la tasa de crecimiento de Internet en los hogares fue de 12.5%; gracias a lo cual, en marzo de 2016 se alcanzó una penetración de 47 suscripciones por cada 100 hogares;
 - o En 2011, solo el 7% de la población tenía acceso a Internet móvil, mientras que para marzo de 2016, el 54% de la población ya tenía acceso a ese servicio;
 - o Conclusión del apagón analógico, lo cual permitirá que las audiencias accedan a 676 canales de televisión digital, en comparación con los 311 canales digitales que se tenían antes;
 - o El nivel promedio de la producción del sector telecomunicaciones antes de la reforma era de \$366 mil millones de pesos, mientras que para después de la reforma, a diciembre de 2015 fue de \$427 mil millones de pesos.
 - o Durante 2015 la inversión tuvo un crecimiento del 34.8% con respecto a 2014, mientras que en el mismo periodo el PIB de telecomunicaciones tuvo un crecimiento del 11%.
9. Do you know examples of success stories that can illustrate how Internet access can help to address real-world problems (in either developed or developing countries)? For example, do you have stories or experiences to share regarding some or all of the SDGs?

¹⁰ El documento puede ser consultado en el siguiente enlace: <http://goo.gl/Lpaxy7>

- El 5 de julio de 2016, el Instituto Federal de Telecomunicaciones autorizó el primer título de concesión para usar y aprovechar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, así como una concesión única, ambas para uso social indígena, y con vigencias de 15 y 30 años, respectivamente.

Esta fue la primera concesión de uso social indígena que fue otorgada por el IFT a Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias, A.C. con la cual podrá prestar servicios de telecomunicaciones. Se espera que el titular instale una red de telefonía celular móvil para proporcionar servicios de voz y datos en diversas localidades de los Estados de Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Guerrero y Puebla (en 356 municipios).

Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias tendrá la oportunidad de explotar hasta 4 MHz de espectro en la banda de 850 MHz y por ello están en la posibilidad legal de ofrecer los servicios que técnicamente sean factibles y legalmente posibles desde esas frecuencias.

Lo anterior permitirá el desarrollo de las comunidades indígenas mediante la promoción, desarrollo y preservación de sus lenguas, su cultura, sus conocimientos, promoviendo sus tradiciones, normas internas y bajo principios que respeten la igualdad de género y permitan la integración de mujeres indígenas.

- **Implementación de un “Comparador de Servicios de Telecomunicaciones”¹¹**, la cual es una herramienta que permite a los usuarios consultar de manera detallada características de la oferta vigente y opciones adicionales para las diferentes modalidades de contratación de telefonía fija y móvil incluyendo la oferta de los Operadores Móviles Virtuales, elementos que ayudan al usuario a tomar una mejor decisión en la contratación de servicios.
- **Plataforma México X¹²**, es una plataforma de cursos abiertos gratuitos masivos en línea de la Secretaría de Educación Pública, en coordinación con la Estrategia Digital Nacional de México, Esta plataforma busca crear capacidades técnicas fundamentales, capacitar a profesores, fomentar la capacitación especializada y divulgar la cultura, ciencia y el conocimiento. Para marzo de 2016, esta herramienta tenía 600, 958 usuarios inscritos, había expedido 68,663 constancias, ofrecido 58 cursos, 105 horas de capacitación y contaba con 23 instituciones aliadas,
- **Proyecto México Conectado¹³**, es un proyecto del Gobierno de México que contribuye a garantizar el derecho de acceso al servicio de internet de banda ancha mediante el despliegue de redes de telecomunicaciones en sitios y espacios públicos como escuelas, centros de salud, bibliotecas, centros comunitarios o parques. Este programa ha logrado conectar más de 100 mil sitios y espacios públicos además de crear 32 Centros de Inclusión Digital.

¹¹ Puede ser consultado en el siguiente enlace: <http://comparador.ift.org.mx/>

¹² Puede ser consultado en el siguiente enlace: <http://goo.gl/ZwRsqr>

¹³ Puede ser consultado en el siguiente enlace: <http://goo.gl/jzCNIG>