



# BANDA ANCHA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE OPORTUNIDAD PARA DAR AL CONOCIMIENTO UNA ACCESIBILIDAD INÉDITA

DÍA INTERNACIONAL DE LAS TELECOMUNICACIONES

INSTITUTO DE PLANEACIÓN ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA DEL ESTADO DE GUANAJUATO.  
SEIEG



Instituto de Planeación,  
Estadística y Geografía





1

# BANDA ANCHA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

17 DE MAYO, DÍA INTERNACIONAL DE LAS  
TELECOMUNICACIONES Y LA SOCIEDAD  
DE LA INFORMACIÓN

*El poder de la informática para generar conocimientos y organizarlos o para hacer germinar y cultivar el arte, quedará truncado si no se dispone de los medios de difusión necesarios para transmitirlo de una persona a otra.*

*Unión Internacionales de Telecomunicaciones, 2006*





## OPORTUNIDAD PARA DAR AL CONOCIMIENTO UNA ACCESIBILIDAD INÉDITA

Cada día es más difícil imaginar nuestra vida sin la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en casi todos los ámbitos en que nos desenvolvemos. La radio y la televisión, tienen un papel fundamental en la identidad nacional, y son una fuente importante de acceso a la información y al entretenimiento. Por su parte, la telefonía móvil y fija y las facilidades que nos ha traído Internet, posibilitan hablar de una sociedad en red interconectada e hipercomunicada, donde la información y el conocimiento son bienes que, de volverse accesibles para todos, pueden impulsar como nunca antes el crecimiento económico y la integración social de sectores históricamente desfavorecidos.

El objetivo 8 de las metas del milenio de la ONU reconoce como un derecho humano el poder aprovechar las ventajas de las TIC, sin el cual las personas se rezagarían cada vez más en muchos ámbitos de su desarrollo.

En este marco, desde 2006, se celebra cada 17 de mayo el Día mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, con el fin de sensibilizar sobre la importancia de las TIC y

las posibilidades de desarrollo que representan a la sociedad y a la economía, así como sobre la necesidad de reducir la brecha digital para hacer efectivas estas posibilidades. En 2014, esta celebración se centra en el tema “Banda Ancha para el Desarrollo Sostenible” con el doble objetivo de impulsar la implantación de la banda ancha móvil<sup>1</sup> y de que prosiga la instalación de tecnologías de línea fija.

El tema se torna particularmente relevante en nuestro país, teniendo en cuenta la reforma constitucional en materia de Telecomunicaciones realizada el año pasado, y considerando la discusión actual sobre las propuestas de leyes secundarias que serán aprobadas muy pronto.

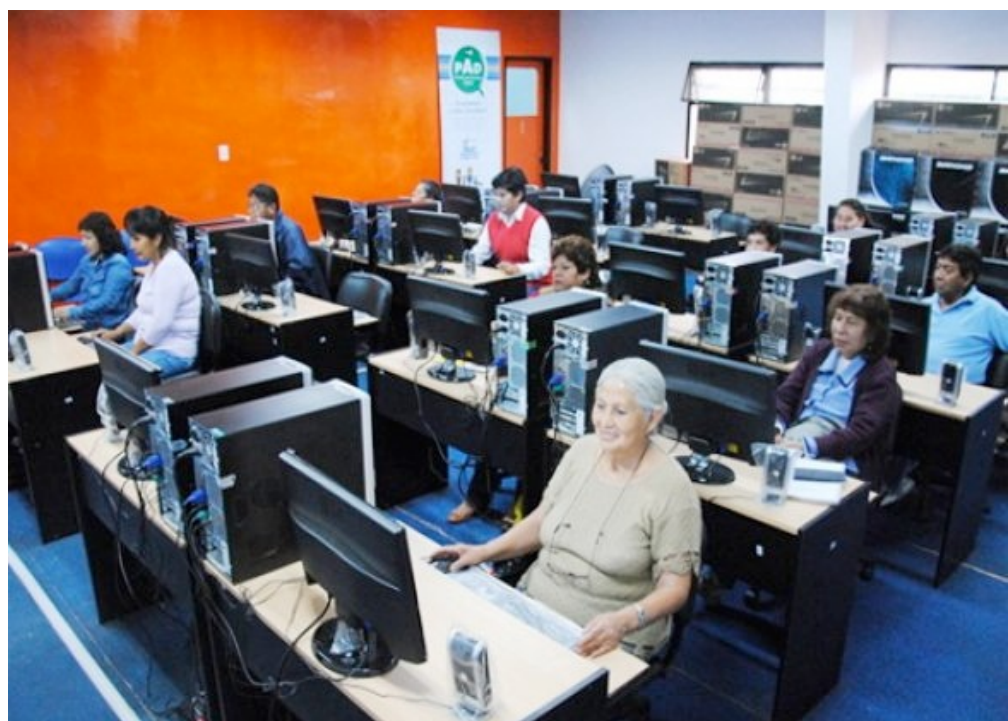
## BANDA ANCHA, CRECIMIENTO ECONÓMICO E INCLUSIÓN SOCIAL

Aún cuando el surgimiento y la expansión de Internet, a mediados de los años noventa, se dio bajo la tecnología de banda estrecha, este significó cambios sin precedentes en materia de comunicación. Entre 2005 y 2010, se experimentaron importantes avances tecnológicos que derivaron en significativos aumentos en las velocidades de transmisión de datos.

La banda ancha es la tecnología de transmisión de datos, cuya velocidad es tal, que nos permite descargar contenidos, datos, voz, video, incluso de forma simultánea con una calidad óptima (ObservaTel, 2010). La ventaja que se presenta con esta tecnología, está en que para llevarla a los usuarios finales, se puede utilizar infraestructura ya instalada como la de teléfonos, televisión por

cable y electricidad, multiplicando las posibilidades de cobertura. Además, y gracias nuevamente a los avances tecnológicos, estamos ante la posibilidad de utilizar el espectro radioeléctrico para llevar banda ancha a las comunidades alejadas.

Las redes de banda ancha posibilitan que las personas y grupos funcionen en red y tengan el poder de crear, conocer e innovar sin limitaciones de tiempo y sin importar el lugar en donde estén. A las pequeñas y medianas empresas, la banda ancha les permite explorar nuevos mercados y encontrar nuevos clientes. A la gente le permite acceder a una mayor diversidad de información, servicios financieros, educativos, comerciales y de salud, y a más productos. En este sentido, llegar a sectores históricamente excluidos por circunstancias geográficas y sociales se puede traducir en “mejoras en materia de salud, educación, comercio, y por lo tanto en calidad de vida y bienestar social” (ObservaTel, 2010).



---

1. La banda ancha móvil es el acceso inalámbrico a Internet, a velocidades equiparables a las velocidades de banda ancha por cable(fija), en cualquier lugar y momento, por medio de dispositivos portátiles.



El rápido despliegue que se puede dar en la banda ancha móvil, permite a regiones atrasadas integrarse a la economía global, incluso saltándose pasos que regiones más desarrolladas han tenido que dar. Un ejemplo que refiere la Federación Latinoamericana y del Caribe para Internet y el Comercio Electrónico, es el caso de Kenia, donde hoy en día los pagos a través de un celular son más rápidos y fáciles que en Estados Unidos.

**Incrementos de un 10% en la penetración de banda ancha llevan asociados incrementos del 2.19% en el PIB, de un 4.09% en la productividad y de una generación neta de 536.736 nuevos empleos.**

Investigaciones recientes, señalan la estrecha relación que existe entre penetración de banda ancha y desarrollo económico. Palacios, Flores-Roux y García Ceballos (2013) afirman que:

*De acuerdo a un estudio realizado por el BID, particularizando para el caso de México, se concluye que incrementos de un 10% en la penetración de banda ancha llevan asociados incrementos del 2.19% en el PIB, de un 4.09% en la productividad y de una generación neta de 536.736 nuevos empleos.*

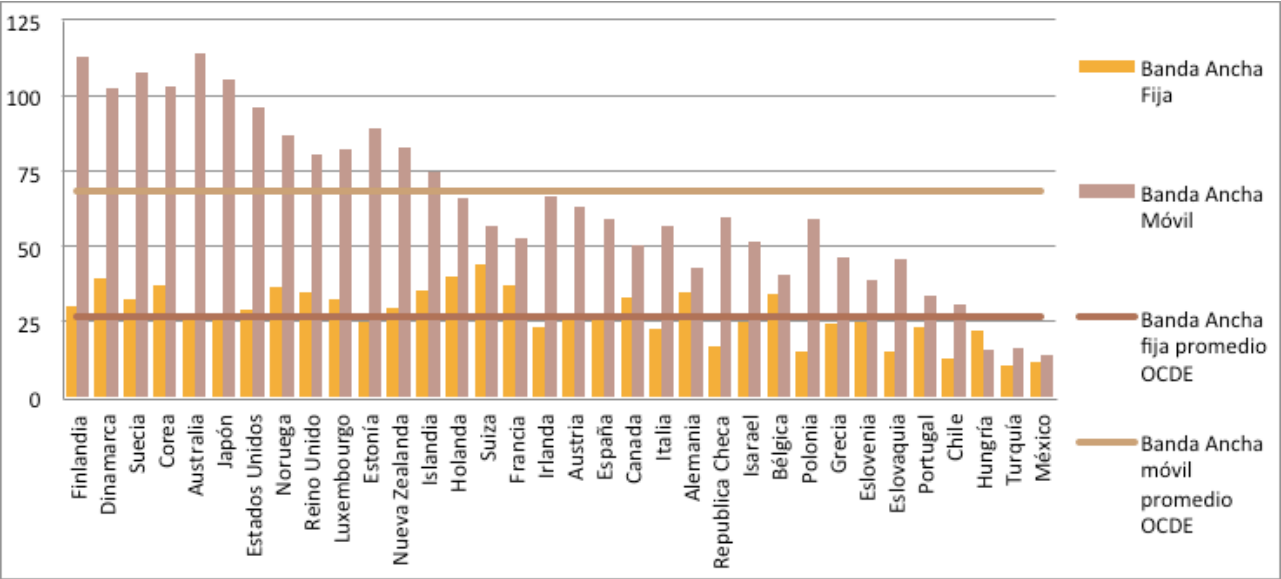
Todas estas posibilidades dependerán de la voluntad política y la eficiencia para regular la competencia y hacer accesible y asequible la tecnología de banda ancha para toda la población.



Según datos de la OCDE, en junio de 2013 México contaba, por cada 100 habitantes, con 11.9 suscriptores a banda ancha fija, y 13.7 a conexiones móviles.

La OCDE define brecha digital como la diferencia que existe entre individuos, hogares, negocios y áreas geográficas en diferentes niveles socioeconómicos respecto a las oportunidades para acceder a las TIC y al uso de Internet.

**Gráfica 1. Tasa de suscriptores a conexiones de Banda Ancha fija y móvil (por 100 habitantes). Países OCDE. Junio 2013**



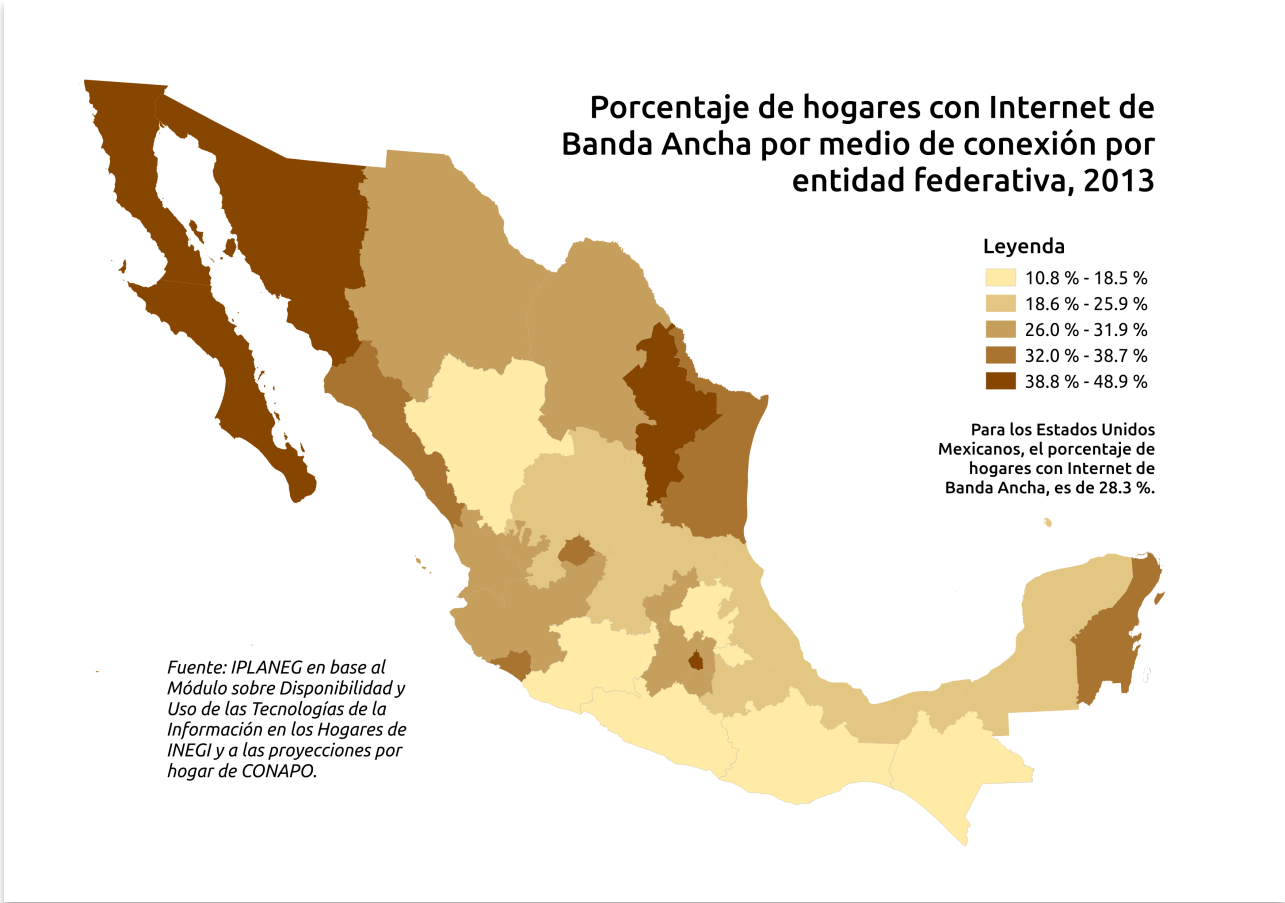
Fuente: IPLANEG en base a OCDE.

Según datos de la OCDE, en junio de 2013 México contaba, por cada 100 habitantes, con 11.9 suscriptores a banda ancha fija, y 13.7 a conexiones móviles. Estos datos colocan a México en el último lugar entre los países de la OCDE con acceso a banda ancha (gráfica 1). También según datos de 2012 de la OCDE México contaba con los costos más altos de megabit por segundo. El costo más bajo registrado en México fue de 1.69 dólares, mientras que en más de la mitad de los países de la OCDE el mismo costo está por debajo de los 0.5 dólares.

Entre los países latinoamericanos el Índice de Desarrollo de Banda Ancha (IDBA) del BID coloca a México por debajo de Chile, Barbados, Brasil, Panamá, Uruguay y Colombia.

Dentro del país, el acceso a tecnología de banda ancha también es desigual. En el Distrito Federal y en cuatro estados del norte del país (Nuevo León, Sonora, Baja California y Baja California Sur) más de 40% de los hogares tienen acceso a banda ancha fija, mientras que en Guerrero, Oaxaca y Chiapas menos del 15% de los hogares cuentan con este tipo de conexión. Esta situación está altamente condicionada a la concentración de infraestructura de las redes de banda ancha en el centro y norte del país.

Para los Estados Unidos Mexicanos, el porcentaje de hogares con internet de Banda Ancha fija es de 28.3%.



El estado de Guanajuato ocupa la posición 22 en cuanto a porcentaje de hogares con internet de banda ancha fija, con 22.6% de hogares conectados.

A nivel nacional, las brechas digitales responden a variables de infraestructura y capacitación, de manera que los jóvenes y las personas con mayor nivel educativo son los que suelen tener mayor acceso a tecnologías de banda ancha. De igual manera, entre más pequeña es una localidad, su población tendrá mayores dificultades de acceso a esta tecnología.

Esta infraestructura de Internet de alta velocidad en los hogares junto con otros centros públicos, educativos y comerciales, y las conexiones que aún son de banda estrecha<sup>2</sup>; hacen posible que 40.9% de la población se declare usuaria de Internet. De estos usuarios cerca de 3 de cada 4 tiene menos de 35 años (INEGI, 2013).

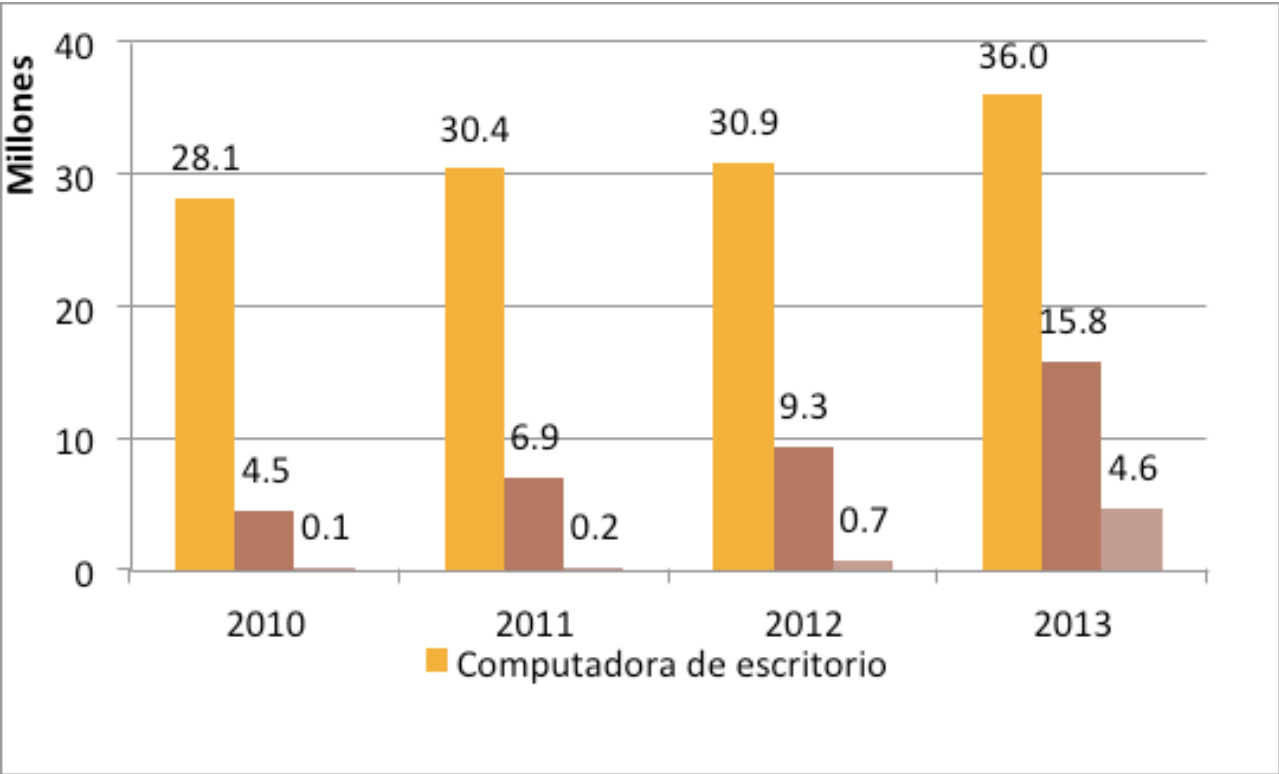
De acuerdo a INEGI, en México la computadora de escritorio sigue siendo la tecnología preponderante con que la población se conecta a Internet, sin embargo, en los últimos 3 años la tecnología que más ha crecido para conectarse a Internet, han sido los dispositivos móviles, pasando de 0.2% de las tecnologías usadas en 2011 a 4.6% en 2013 (Gráfica 2).

Considerando la acelerada adopción de la tecnología de banda ancha móvil a nivel internacional, y teniendo en cuenta la rapidez con que se propagó la telefonía móvil en el país, así como en el estado (Gráfica 3), es urgente impulsar la infraestructura que permita acercar a conexión de banda ancha móvil a la población.

2. Una mínima proporción de hogares en Guanajuato tienen conexión a internet con esta tecnología 0.6%

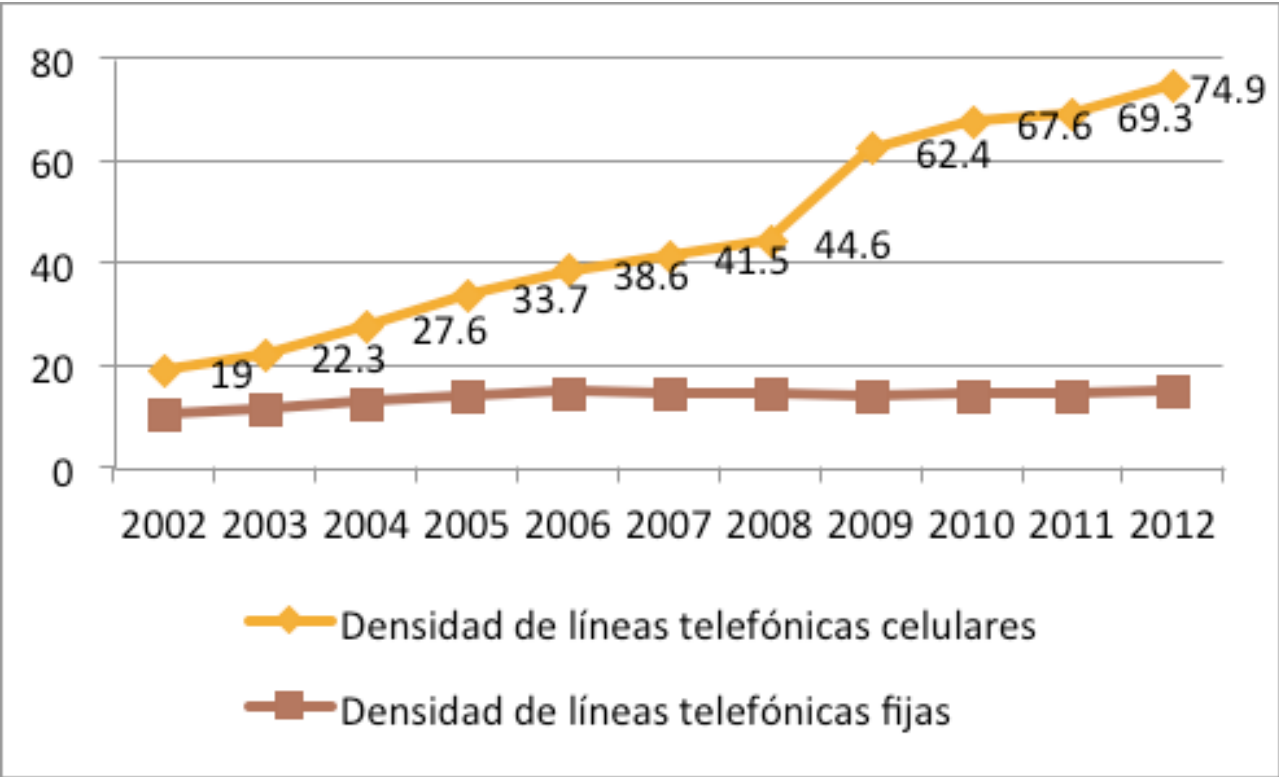
En Guanajuato la telefonía móvil creció aceleradamente al pasar de 19 líneas telefónicas por cada 100 habitantes en 2002 a 75 líneas en 2012 (Gráfica 3).

Gráfica 2. Usuarios de Internet por equipo principal utilizado para conectarse a Internet, 2010 a 2013. México.



Fuente: Iplaneg con base a INEGI, Módulo sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares, 2010-2013.

Gráfica 3. Densidad de líneas telefónicas celulares y fijas en servicio. Guanajuato, 2002 a 2012. (Líneas telefónicas por cada 100 habitantes)



Fuente: Iplaneg en base a COFETEL. Dirección de Información Estadística de Mercados. Mayo 2014.



# REFORMAS CONSTITUCIONALES Y SECUNDARIAS. LA IMPORTANCIA DEL MARCO REGULATORIO Y EL PAPEL DEL ESTADO EN MATERIA DE TELECOMUNI- CACIONES.



La responsabilidad de los gobiernos para hacer efectivo el derecho a la información y la integración a la sociedad de la información y el conocimiento, no es menor. Así lo afirma el espíritu de la reforma constitucional en Telecomunicaciones recién aprobada el año pasado. En esta reforma las llamadas leyes secundarias, establecerán las reglas de operación y harán posible que se cumpla lo estipulado en la constitución.

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) afirma que el ritmo de despliegue de las tecnologías de banda ancha dependen, más que del nivel de desarrollo económico, del marco reglamentario de cada país .

Regular efectivamente la competencia e impulsar la infraestructura que se necesita, son tareas que no se pueden postergar en México, teniendo en cuenta los altos costos y la baja penetración de la banda ancha, y donde además, “47% de la población con acceso a Internet es atendida por una sola compañía” (Palacios et al , 2013).

El impacto social y económico de la tecnología de banda ancha no tendrá frutos si no se hacen los esfuerzos necesarios para impulsar el incremento en la red troncal de comunicaciones con cobertura nacional, no solo orientada por los intereses comerciales de las compañías que prestan los servicios.

En cuanto a la prometedora adopción rápida de la banda ancha móvil, urge la liberación y eficiente distribución del espectro radioeléctrico, ocupado actualmente por los servicios de televisión analógica, a fin de acelerar el acceso a esta tecnología por todo lo largo y ancho del país. De ahí la importancia de acelerar y facilitar el proceso de Transición a la Televisión Digital, mejor conocido como “apagón analógico”.

Los llamamientos a la acción que hace la UIT en este 17 de mayo se pueden consultar en <http://www.itu.int/en/wtisd/2014/Documents/WTISD14-CL-Signed-es.pdf>

*POR UNA SOCIEDAD INFORMADA . . .*

*SEIEG/lplaneg*

## Bibliografía

AETecno.com. (14 de mayo de 2014). BID: seguimos con baja penetración de banda ancha en la región. Obtenido de AETecno.com: <http://tecno.americaeconomia.com/noticias/bid-seguimos-con-baja-penetracion-de-banda-ancha-en-la-region>

Barrantes, R., Valeria, J., & Rojas, F. (2013). La evolución del paradigma digital en América Latina. En V. Jordán, H. Galperin, & W. Peres, Banda ancha en América Latina: más allá de la conectividad (págs. 9-32). Santiago de Chile: CEPAL.

COFETEL. (2013). El espectro radioeléctrico en México. Estudio y acciones. Obtenido de <http://www.24-horas.mx/presenta-cofetel-estudio-sobre-banda-ancha-y-espectro-radioelectrico/>

Dosch, C., & Wood, D. (2012). Necesidades de espectro radioeléctrico para vidas que cambian. Obtenido de ITU News: <https://itunews.itu.int/es/2217-Necesidades-de-espectro-radioelectrico-para-vidas-que-cambian.note.aspx>

Federación Latinoamericana y del Caribe para Internet y el Comercio Electrónico. (s.f.). Internet y su impacto económico en America Latina. Obtenido de Federación Latinoamericana y del Caribe para Internet y el Comercio Electrónico: <http://www.ecomlac.org/noticias/internet-y-su-impacto-econ%C3%B3mico-en-am%C3%A9rica-latina>

Flores-Roux, E. M. (2013). Banda ancha móvil: la urgencia de acelerar su despliegue. En V. Jordán, H. Galperin, & W. Peres, Banda ancha en América Latina: más allá de la conectividad (págs. 131-150). Santiago de Chile: CEPAL.

INEGI. (2013). Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares de INEGI.

Jordán, V., Galperin, H., & Peres, W. (2010). Acelerando la revolución digital: banda ancha para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.

Katz, R. L. (2013). Banda ancha, digitalización y desarrollo. En V. Jordan, H. Galperin, & W. Peres, Banda ancha en América Latina: más allá de la conectividad (págs. 107-130). Sabtiago de Chile: CEPAL.

Kholod, A., & Lewis, J. (Febrero de 2010). El dividendo digital. Obtenido de Actualidades de la UIT: <http://www.itu.int/net/itunews/issues/2010/01/27-es.aspx>

Levy, I. (29 de julio de 2013). CFE Telecom y su libro blanco. El Universal.

ObservaTel. (2010). El observatorio de las telecomunicaciones de México. Recuperado el 29 de Abril de 2014, de Medios de transmisión: ¿Qué es la Banda Ancha?: [http://www.observatel.org/telecomunicaciones/Banda\\_Ancha.php](http://www.observatel.org/telecomunicaciones/Banda_Ancha.php)

Observatel. (2010). Observatorio de las telecomunicaciones de México. Recuperado el 05 de 05 de 2014, de ¿Qué es Convergencia?: [http://www.observatel.org/telecomunicaciones/Qu\\_significa\\_la\\_Convergencia.php](http://www.observatel.org/telecomunicaciones/Qu_significa_la_Convergencia.php)

Palacios, J., Flores-Roux, E., & García Zaballos, A. (2013). Diagnóstico del sector TIC en México. Conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico. Banco Interamericano de Desarrollo.

SCT. (2012). Acciones para el fortalecimiento de la banda ancha y las tecnologías de la información y comunicación. México: SCT.

Sigler, E. (27 de mayo de 2013). La red de Telmex, el reto para competir. Recuperado el 12 de mayo de 2014, de CNN Expansión: <http://www.cnnexpansion.com/negocios/2013/05/26/la-red-de-telmex-el-reto-para-competir>

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (29 de 04 de 2006). Tendencias en las Reformas de Telecomunicaciones. Ginebra: Unión Internacional de Telecomunicaciones. Recuperado el 29 de 04 de 2014, de Observatel: [http://www.observatel.org/telecomunicaciones/Banda\\_Ancha.php](http://www.observatel.org/telecomunicaciones/Banda_Ancha.php)

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (septiembre de 2009). Transición hacia la televisión digital. Recuperado el 05 de 08 de 2014, de Actualidades de la UIT: <http://www.itu.int/net/itunews/issues/2009/07/18-es.aspx>