



2018:

CIUDADANOS Y TELECOMUNICACIONES EN
TRÁNSITO A LA NUEVA ECONOMÍA DIGITAL



2018: CIUDADANOS Y TELECOMUNICACIONES EN TRÁNSITO A LA NUEVA ECONOMÍA DIGITAL

P

PRESENTACIÓN

En México están en discusión políticas públicas durante el proceso electoral 2018, y la ANATEL se ha propuesto incluir en un lugar prioritario de la agenda nacional la irrupción, en los próximos años, de un cambio tecnológico y en los mercados de telecomunicaciones de grandes proporciones. Es un cambio que impactará en múltiples formas el modo de vida de los usuarios de servicios y de los ciudadanos, en la que ahora proponemos se conozca como la *Industria Digital*.

La Industria Digital parte de una visión del presente y de los años por venir en que la tecnología y los mercados dejan atrás el concepto tradicional de las telecomunicaciones, para dar paso a una nueva forma de organización de la producción en un número creciente de industrias y servicios; así como a nuevas formas de consumo emergentes, y otras aún desconocidas.

Habrán muchas oportunidades y beneficios, si nos preparamos a tiempo. También impactos sociales preocupantes, si no reconocemos que se requieren soluciones con la colaboración de empresas, gobierno y sociedad. Las industrias y los servicios estratégicos que irán de la mano en el tránsito a la Nueva Economía incluyen el transporte, la energía, el entretenimiento, la salud y la educación, entre otros. De ahí la invitación de la Industria Digital a que participemos en un trabajo conjunto, a partir de este documento. La misma coordinación debiera ocurrir dentro del sector público, y sumarse las Academias profesionales y expertos de la sociedad civil.

La ANATEL propone establecer una Comisión Nacional para el tránsito a la Nueva Economía Digital, que delimite la ruta a seguir con un horizonte de por lo menos 10 años; que se ponga en marcha en enero de 2019 y entregue resultados en el mes de junio. Es el principio de un proceso para generar las ideas y el rumbo que el país necesita.

La aportación de la ANATEL para iniciar las conversaciones se sostiene en dos ejes. Primero, la ANATEL informa en estas páginas de acciones que sus socios ya han puesto en práctica, relacionadas con los cambios que vienen; presenta propuestas y compromisos hacia adelante; y la Asociación se muestra dispuesta a recibir nuevas ideas que se pudieran instrumentar en los meses y años por venir.

El segundo eje consiste en un conjunto de reflexiones que se presentan en este documento, elaborado por algunos socios y por consultores para fomentar el análisis y nuevas ideas para transitar con éxito al nuevo modelo; los textos completos se pueden consultar en la página web de la ANATEL en la sección *México Digital - México Incluyente*. En la primera parte, se aportan elementos frente a la gran pregunta de los ciudadanos y los candidatos a la Presidencia: ¿Como cambiará mi vida con la Nueva Economía Digital? Se analizan la innovación y la participación ciudadana en redes sociales; las tendencias de integración creciente de jóvenes, adultos de la tercera edad, PYMES y otros grupos sociales al mundo digital; y las aportaciones de la industria digital para mejorar el medio ambiente.

En la segunda parte, se presentan al gobierno que resulte electo propuestas específicas que permitan detonar las inversiones, ofrecer mejores servicios a los usuarios, y responder a diversas inquietudes sociales en la Nueva Economía Digital. Son las siguientes: 1) contar con un marco regulatorio que vea al futuro y tome en cuenta los cambios constantes en los mercados; 2) la disponibilidad de espectro a tiempo; 3) la facilitación integral del despliegue de infraestructura; y, 4) el cambio del enfoque recaudatorio de la Secretaría de Hacienda a la promoción de las inversiones y de la incorporación de más usuarios al mundo digital.

ÍNDICE

Parte 1. La Nueva Economía Digital en la vida diaria de usuarios y ciudadanos

¿Qué es y cómo transitar a la Nueva Economía Digital? 4

Redes sociales y participación ciudadana: emergencias, seguridad y procesos políticos 4

Todos en la economía digital 5

El medio ambiente y la huella del carbono en el sector 6

Parte 2. Políticas públicas y las propuestas de la industria

Retos de competencia y regulación económica en las telecomunicaciones 8

La disponibilidad de espectro a tiempo 10

La facilitación para desplegar infraestructura 12

De la recaudación fiscal de la Secretaría de Hacienda al impulso de los servicios de telecomunicaciones como derecho universal 14

PARTE 1. LA NUEVA ECONOMÍA DIGITAL EN LA VIDA DIARIA DE USUARIOS Y CIUDADANOS

A. ¿QUÉ ES Y CÓMO TRANSITAR A LA NUEVA ECONOMÍA DIGITAL?

México es hoy día el mercado número 12 en el mundo, con 112 millones de celulares activos, y se encuentra inmerso en la implementación tecnológica de la cuarta generación de telefonía celular, conocida como 4G.

Esta cuarta generación permite al usuario experiencias inimaginables como contar a través de su móvil con opciones tan atractivas como guiarse por las calles de la ciudad y las carreteras para llegar a su destino, de manera rápida y certera (Waze, Google Maps); consultar su correo electrónico; hacer video llamadas; bajar documentos de la nube para las reuniones de negocios; tomar y editar videos y fotografías en alta resolución; checar cómo van aspectos críticos de su salud; ver películas y escuchar música; y, por supuesto ¡hacer una llamada por teléfono!

La introducción de las redes de quinta generación representará a nivel mundial un parte aguas. Hoy día, cuando los 110 mil aficionados que corean un gol de la Selección Mexicana en el Estadio Azteca transmiten de manera simultánea fotos, mensajes, y realizan llamadas para celebrar, es posible que ocurra una sobrecarga en las redes y que experimenten incidentes o retrasos en la comunicación. La tecnología 5G permitirá responder a la demanda y ofrecer servicios de internet hasta a 1 millón de usuarios de manera simultánea, dentro del área de 1 kilómetro cuadrado, con un mínimo retraso en la transmisión de no más de 1 milisegundo, utilizando múltiples frecuencias para los diferentes dispositivos como teléfonos e lpads, así como para los servicios más demandados. Para atender los retos del mundo digital y transitar al nuevo orden de manera planificada, la ANATEL propone a los candidatos presidenciales y a la sociedad en su conjunto establecer un mecanismo sin precedentes.

PROPUESTA: COMISIÓN NACIONAL PARA EL TRÁNSITO A LA NUEVA ECONOMÍA DIGITAL

México debe iniciar cuanto antes los preparativos y enfocarse en definir los pasos que permitan utilizar ampliamente las redes 4G en operación, así como enfilarse a 5G y el Internet de las Cosas, IoT por sus siglas en inglés,

para ampliar y apoyar el mercado interno; aprovechar las oportunidades en la economía global; y generar bienestar y mayor igualdad.

Para lograrlo, se propone a la próxima Administración poner en práctica las medidas específicas definidas por la industria en este documento. Además, como ya ocurre en Brasil y Estados Unidos, establecer en enero de 2019 una Comisión Nacional que incluya representantes de empresas de telecomunicaciones y de las industrias y servicios objeto del mayor impacto en la nueva era digital (transporte, energía, entretenimiento, salud y educación, por ejemplo); expertos y Academias profesionales; y organizaciones sociales. Los resultados se presentarían en junio de 2019, incluyendo parámetros para medir avances concretos a lo largo de un período de maduración de 10 años; llevar a cabo cada cuatro años evaluaciones de los resultados medibles; y emitir recomendaciones.

B. REDES SOCIALES Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA: EMERGENCIAS, SEGURIDAD Y PROCESOS POLÍTICOS

La población mundial alcanzó 7.6 mil millones de personas al inicio de 2018, de las cuales 5.1 mil millones son suscriptores únicos con un teléfono móvil (GSMA).¹ Dos de cada tres suscriptores utilizan las redes sociales, que incluyen plataformas líder como Facebook (2.1 mil millones de usuarios), y sus empresas Whats App y Messenger (1.3 mil millones cada una); y como YouTube de Google (1.5 mil millones), entre otras.

Los sucesos del 19 de septiembre de 2017 marcarán la historia de las redes sociales en México. Observamos una movilización sin precedente, apoyada como nunca antes en la tecnología y en pos de objetivos muy concretos; saltó al centro del escenario toda una generación a la que se le achacaba escaso interés en la vida pública; y las acciones de los ciudadanos generaron admiración en el mundo. A la vez, la corrupción y la impunidad de actores públicos y privados quedaron al desnudo detrás de muchos de los derrumbes; se esparcieron rumores e información que crearon confusión; la manipulación de los medios electrónicos con narrativas inventadas fue claramente

¹ GSMA Intelligence, 2018.

expuesta; así como las enormes deficiencias de recursos y de la preparación de las autoridades en las primeras horas.

Es el mundo de las redes sociales, con la esperanza de aprender de experiencias. Hoy la tecnología aporta soluciones que hace unos años no estaban disponibles, como el número nacional único para emergencias 911, en el que las empresas de telecomunicaciones han hecho importantes inversiones; incluye la aplicación de alerta de terremotos, que es gratuita; y algunos operadores móviles colaboran con la Comisión Nacional del Agua para enviar mensajes de alerta a poblaciones donde es predecible que azotarán huracanes.

Las redes sociales juegan un papel revolucionario en la consolidación de valores democráticos al hacer disponible la información y alentar la rendición de cuentas de las autoridades a la sociedad. A la vez, hay en ocasiones abusos y escándalos instrumentados por terceros. ¡Regúlennos!, es un grito inusual que no esperaríamos escuchar de quienes dirigen algunas de las empresas más exitosas del mundo, como Facebook y Google; pero ha ocurrido, y su importancia se analiza más adelante en el texto sobre “Retos de competencia y regulación económica.”

En las elecciones presidenciales en México en 2006, 12 millones de votantes potenciales tenían acceso a internet. En 2018, lo tienen 51.6 millones sobre el padrón total de 88.9 millones de votantes registrados; 20 millones más cuentan con acceso a Internet, pero son menores de edad que no votarán. Las redes sociales tienen enorme influencia en los procesos políticos, como está documentado en el caso de Cambridge Analytica.

COMPROMISO

A la sociedad civil le interesa que las empresas mantengan los compromisos ya asumidos con base en la legislación vigente, y que a la vez reiteren su vocación irrenunciable de proteger los datos y la privacidad de los usuarios. Siempre, y en particular durante procesos políticos, las empresas ejercerán la tolerancia cero ante mensajes de odio, la incitación a la violencia, y otros que denigren valores democráticos; protegiendo los datos de los usuarios y su privacidad, como lo establece la ley. Este es el compromiso de ANATEL y sus socios.

C. TODOS EN LA ECONOMÍA DIGITAL

Hasta ahora los jóvenes, los adultos mayores, los habitantes del sur del país y los hogares pobres estaban ampliamente excluidos del acceso a los bienes y servicios digitales. Formaban parte de ese gran pendiente que llamamos brecha digital, que parecía insalvable. Lo sorprendente es que al consultar las cifras de estos grupos nos encontramos con una revolución silenciosa de las TIC en México: a pesar del incremento de pobres, del atraso en la infraestructura en el sur del país, y de la dificultad de los jóvenes para lograr independencia económica, la brecha digital ha disminuido.

Los adultos mayores no solo adquieren la tecnología para sí mismos, sino que influyen en la familia para que todos permanezcan comunicados. Son pieza clave en el desarrollo de la economía digital,² al usar las redes sociales (Facebook), mensajería instantánea (WhatsApp), y contratar video bajo demanda (Netflix o Amazon) para compartir con la familia contenidos de calidad.

Los jóvenes están transformando radicalmente las organizaciones para ajustarlas a sus necesidades: han obligado a plantearse en serio el horario flexible, el trabajo en casa, el uso de herramientas de colaboración, la nube, y las aplicaciones hacia adentro y hacia fuera de la empresa. Ahora pareciera que las empresas trabajan para ellos, son plataformas de desarrollo de su talento y no pueden esperar su fidelidad. Han irrumpido de manera intempestiva y poderosa en redes sociales profesionales creadas por generaciones precedentes para emplearse entre sí, y emprenden en el ciberespacio. Los jóvenes abandonan tecnologías tradicionales e impulsan la movilidad, la interactividad, la radio digital y el video bajo demanda³. Este grupo es también el principal impulsor del emprendimiento en México, creando en promedio 30 mil nuevas empresas tecnológicas que se distribuyen a lo largo del territorio nacional.⁴

Un importante segmento de la población de escasos recursos hasta hace poco dependía de los cibercafés para acceder a internet⁵, pero hoy muestran un gran dinamismo en la adquisición de televisiones y teléfonos inteligentes. La transformación de los cibercafés en centros de servicio TIC, o su desaparición en caso de no adaptarse a la nueva

2 <https://www.forbes.com.mx/tercera-edad-negocio-pasa-inadvertido/> consultado el 23 de abril de 2018.

3 <https://jesusmaceira.com/crecimiento-de-linkedin-500-millones/> consultada el 23 de abril de 2018.

4 El 32% se ubican en la Ciudad de México; 10% en Guadalajara; 8% en Monterrey y 50% en el resto del país.

5 Octavio Islas, Cifras sobre jóvenes y redes sociales en México, Revista Entretexos, abril/julio 2015. Disponible en: <http://entretexos.leon.uia.mx/num/19/PDF/ENT19-1.pdf>, consultado el 14 de abril de 2018.

realidad, es un símbolo del triunfo de este grupo. El teléfono inteligente se ha convertido no solo en un bien fundamental y el principal medio para conectarse a internet, se utiliza como herramienta de generación de ingresos y acceso a productos que resultaban prohibitivos.

Las sociedades cooperativas están utilizando el comercio electrónico (como las mujeres indígenas) para romper limitaciones geográficas, acceder al mercado global y disminuir la desigualdad. Crecen los ejemplos de radios comunitarias, como Telecomunicaciones Indígenas Comunitarias A. C., que ganó la licitación para prestar servicios en la promoción, desarrollo y preservación de sus lenguas, su cultura y facilitar la divulgación y respeto de sus tradiciones.⁶ Hay mucho por hacer, pero es un proceso en marcha.

En el marco de la Comisión Nacional propuesta por ANATEL, debieran considerarse:

1. Una metodología de colaboración de desarrolladores, programadores, consultores, la academia y empresas, que impulsen a los jóvenes en la generación de ideas y soluciones en los sectores público y privado;
2. Una bolsa de trabajo de la industria con acceso público y gratuito para conectar a quienes buscan trabajo y las empresas que lo demandan;
3. Un fondo de capital de riesgo que favorezca el emprendimiento tecnológico de los jóvenes y de aquéllos que viven en comunidades alejadas, fortaleciendo el ecosistema emprendedor del país.
4. Promover la sustitución de los equipos terminales creando un programa similar al de las televisiones digitales cuando se limpió la banda de 700 MHz, dando acceso a todos los usuarios a las redes más modernas de todos los operadores.

D. EL MEDIO AMBIENTE Y LA HUELLA DEL CARBONO EN EL SECTOR.

Con el aumento constante del uso de equipos móviles se incrementa el volumen de desechos electrónicos generados por los usuarios y la demanda de energía para la operación de redes de telecomunicaciones. Ambos representan un costo adicional en los gastos operativos de las empresas y generan impactos en el ambiente que conviene mitigar. En 2010, la GSMA estimó que las emisiones de la industria móvil representaron 70 millones de toneladas de carbono,

menos del 0.2 por ciento del total en la economía global; aun así, hay que mejorar. Existen ya iniciativas que mitigan la huella de carbono y que se traducen en una imagen de responsabilidad corporativa, lo que aprecia el consumidor informado.

Por ejemplo:

- Programas de reciclaje de equipos terminales (Programa Verde de ANATEL)
- Soluciones de eficiencia energética

Sin embargo, de acuerdo con la Agencia Internacional de Energía, AIE, el potencial real de la industria móvil para apoyar el esfuerzo de varias industrias por disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, es de hasta 4 veces su propia huella de carbono (CO₂). Se estiman ahorros de hasta 900 millones de toneladas de dióxido de carbono para 2020 y, para lograrlo, se deberán incorporar cerca de 3,500 millones de conexiones móviles “Máquina a Máquina, M2M” a la cadena de producción.

Tanto el interés como los recursos destinados a negocios sustentables crecen año con año. En el mercado de bonos, gobiernos, empresas no financieras, la Banca de Desarrollo e inversionistas proporcionaron a proyectos 155 mil millones de euros, solo en 2017. Moody's prevé que para 2018 alcanzarán 250 mil millones. Organizaciones internacionales como el BID, el *Global Innovation Fund* y la Corporación Financiera Internacional (IFC) cuentan también con fondos específicos para este propósito.

En México, el “Financiamiento para Proyectos Sustentables” de Bancomext, en colaboración con el *Banco de Japón para la Cooperación Internacional* y el *Banco de Crédito para la Reconstrucción* de Alemania, proporciona recursos a empresas de todos los sectores. Una oportunidad para empresas de energía es identificar con los operadores móviles y otros actores en la Industria Digital, proyectos piloto. Como el de “Reducción de Pérdidas de Energía Eléctrica” de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), con una inversión de 276 millones de dólares para minimizar las fugas de energía asociadas con la falta de medición o lecturas poco confiables; y la falta de mantenimiento de la red. Dos operadores móviles ya se encuentran en fase de pruebas con la CFE.

⁶ Disponible en: <http://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicacion-ift/es/el-ift-autoriza-la-primera-concesion-de-uso-social-indigena-para-prestar-servicios-de>, consultada el 23 de abril de 2018.





En cuanto a movilidad, a través de una aplicación podemos solicitar un vehículo, conocer el tiempo estimado del viaje, el costo del traslado, y contar con múltiples esquemas de pago. En la Ciudad de México, podemos consultar información sobre la ubicación de las estaciones de Metro, Metrobús y las ciclo estaciones; y de estas últimas, si hay bicicletas disponibles o sitios vacíos para regresar las que se han utilizado.

Además de los ahorros en combustible, tiempos de traslado, o emisiones de CO₂, estas herramientas generan información valiosa para entender cómo se desplaza la gente y cómo aprovechar la infraestructura actual sin incurrir en costos de ampliación donde no se requiere;

esto es, evitar la inversión de recursos escasos en ciudades mexicanas en proyectos que no son los que resuelven las necesidades más apremiantes.

COMPROMISO

En suma, son múltiples las aportaciones de tecnologías ligadas a las telecomunicaciones para mejorar las operaciones de las empresas y de diversas industrias desde el punto de vista ambiental, lo que para un creciente número de mexicanos es una prioridad. ANATEL ratifica su compromiso con la identificación de soluciones en esta materia.

PARTE 2. POLÍTICAS PÚBLICAS Y LAS PROPUESTAS DE LA INDUSTRIA

La Industria Digital ha identificado cuatro políticas públicas que facilitarán el tránsito a la Nueva Economía Digital, y que tienen como común denominador ver hacia adelante. El país requiere de una nueva narrativa que delimite lo que es posible alcanzar en términos de inversiones que redunden en mejores servicios a los usuarios, y posibilidades de desarrollo económico y social. Estas son las propuestas que presenta respetuosamente la Industria a los candidatos a la Presidencia, a sus equipos, y a la sociedad mexicana.

A. RETOS DE COMPETENCIA Y REGULACIÓN ECONÓMICA EN LAS TELECOMUNICACIONES⁷

Las telecomunicaciones experimentan cambios profundos impulsados por el crecimiento acelerado, así como por la convergencia tecnológica y de servicios, que afectan de manera fundamental la estructura de los mercados.

La expansión y mejora de los servicios de banda ancha ha facilitado el surgimiento, crecimiento y evolución de la economía digital, en particular de los servicios de comunicación y video provistos a través de plataformas sobre Internet (OTT) que los consumidores ven como sustitutos de servicios tradicionales de voz, texto y TV de paga. Sin embargo, la política de regulación y de competencia económica aún no reconoce esta dinámica y ha creado una asimetría regulatoria, desfavorable a los servicios de telecomunicaciones, que distorsiona el ambiente de competencia y genera que se asuman de forma desbalanceada los costos y beneficios de la cadena de valor.⁸

Urge que los reguladores adopten una visión prospectiva en el análisis de competencia que reconozca el desbalance e inicie un proceso de desregulación para nivelar el terreno competitivo, eliminando las restricciones regulatorias que ponen en riesgo la viabilidad de las inversiones en infraestructura de redes que se requieren para atender la demanda

digital en los próximos años.⁹ Se sugiere que los reguladores inicien el diseño de un proceso de desregulación basado en un enfoque de “base cero,” donde la regla general sea la regulación *ex post* en respuesta a problemas específicos de competencia identificados por la autoridad; y donde la excepción sea la regulación *ex ante* simplificada en mercados donde se acredite de manera fehaciente que en el futuro no prevalecerán condiciones de competencia, y que tal regulación efectivamente lo resolverá. Este enfoque regulatorio daría certidumbre de largo plazo que alentaría las inversiones necesarias para atender el crecimiento y la evolución de la demanda digital.

I. CAMBIOS Y TENDENCIAS EN LAS TELECOMUNICACIONES

CRECIMIENTO ACELERADO¹⁰

Las telecomunicaciones en México han registrado un acelerado crecimiento en penetración y calidad, así como una drástica reducción en precios. El crecimiento resulta de fuertes inversiones de los operadores en despliegue y mejora tecnológica de sus redes. Entre enero de 2013 y septiembre de 2017, las suscripciones de banda ancha fija (BAF) se incrementaron en 40.3 por ciento, de 11.9 millones a 16.7 millones; y el número de líneas de banda ancha móvil (BAM) se triplicó, de 27.4 millones a 80.5 millones; el porcentaje de suscripciones de BAF con velocidades iguales o mayores a 10 Mbps pasó de 7.7 por ciento a 80.1 por ciento; y el tráfico mensual de datos en BAM se multiplicó por 9.

Mientras tanto, entre enero de 2013 y diciembre de 2017, el precio real de los servicios de telecomunicaciones inalámbricos cayó en 38.7 por ciento, y el de los alámbricos en 20.2 por ciento; y entre 2013 y 2016, las inversiones alcanzaron un monto anual promedio de 66.8 mil millones de pesos, el 15.3 por ciento de sus ingresos; entre el primer trimestre de 2013 y el cuarto trimestre de 2017, el PIB del sector creció 83.7 por ciento frente al PIB de la economía, el cual registró un crecimiento acumulado de 19.3 por ciento durante estos años.

⁷ Este texto fue elaborado por Eduardo Pérez Mota y Ernesto Estrada de SAI Consultores y se presenta en forma resumida.

⁸ Diversas decisiones del Instituto Federal de Telecomunicaciones indican que en México los servicios OTT no son considerados como servicios de telecomunicaciones para propósitos regulatorios.

⁹ El artículo refiere algunos elementos abordados en Boston Consulting Group (BCG). 2015. “Five Priorities for Achieving Europe’s Digital Single Market”.

¹⁰ La información sobre penetración, velocidad, tráfico, inversión e ingresos proviene de www.ift.org.mx; y la de precios y PIB, de www.inegi.org.mx.

En resumen, la dinámica de los mercados de las telecomunicaciones ha contribuido de manera sustancial al bienestar de la población y al crecimiento económico. Cada vez más, mexicanos de todos los niveles de ingresos y educación tienen acceso a servicios de telecomunicaciones de mejor calidad a precios asequibles.

Estas tendencias de crecimiento se mantendrán, particularmente en banda ancha y ante la evolución de la economía digital.

Serán necesarias fuertes inversiones en despliegue y mejora de infraestructura de redes, y que el Estado coloque en el mercado más espectro de manera eficiente y pro competitiva para que los operadores móviles inviertan y crezcan.

CONVERGENCIA TECNOLÓGICA

Se registra una clara tendencia a la oferta multiservicios en diversas plataformas tecnológicas (cobre, cable, fibra óptica y tecnologías móviles): los operadores de telecomunicaciones proveen paquetes de doble, triple e incluso cuádruple play (telefonía fija, Internet y TV de paga, y telefonía móvil) que favorecen el desarrollo de los mercados y benefician a los consumidores con menores precios y mayores opciones.

CONVERGENCIA ENTRE SERVICIOS

Múltiples empresas y modelos de negocios que surgen de todos lados han impulsado que los usuarios se comuniquen y vean videos por Internet. Los precios han jugado un papel central en esta expansión, pues los servicios OTT se ofrecen con tarifas más bajas o, en muchos casos, de manera gratuita cuando se obtienen ingresos del despliegue de publicidad. *A diferencia de los servicios tradicionales, las OTT no requieren recuperar costos asociados con las redes.*

INTEGRACIÓN ENTRE SERVICIOS

Otro fenómeno que se observa, a nivel global y en México, es una creciente integración de los operadores hacia servicios complementarios o potencialmente sustitutos en la cadena de valor; han lanzado sus plataformas OTT para ofrecer contenidos audiovisuales en línea, y varias plataformas OTT tienen alianzas con operadores de telecomunicaciones.

II. IMPLICACIONES SOBRE LA POLÍTICA DE REGULACIÓN Y COMPETENCIA

Ante estas tendencias, resulta pertinente preguntarse si el marco regulatorio vigente en México es idóneo para promover un mercado eficiente y competitivo que responda adecuadamente al crecimiento y evolución de la economía digital.

Los usuarios de internet están eligiendo de manera creciente entre los servicios tradicionales provistos por operadores de telecomunicaciones y los servicios OTT, sujetos a regímenes regulatorios distintos. Los primeros enfrentan una fuerte carga regulatoria en materia de concesiones, calidad, gravámenes específicos (IEPS), contenidos y publicidad, precios, derechos de los usuarios, portabilidad numérica, servicios de emergencia, colaboración con la justicia, registro y entrega de información, entre otros.

Por su parte, los servicios de OTT no están sujetos a ninguna regulación específica; y no es claro que se les esté aplicando adecuadamente el régimen fiscal general.

Esta asimetría distorsiona la competitividad. Probablemente los OTT seguirán desplazando a los servicios tradicionales, pero es necesario que la competencia se dé en sus méritos con esquemas en que se compartan de manera balanceada costos y beneficios de la cadena de valor. ***Es necesario adoptar un nuevo enfoque regulatorio que reduzca el alcance de la regulación donde sea posible a fin de tener reglas similares para servicios similares.***¹¹

Es necesario establecer un proceso integral de evaluación ex post de las regulaciones vigentes para asegurar que son justificadas, y no imponen costos financieros o administrativos injustificados en los participantes de la industria que acaban perjudicando a los usuarios.

Este tipo de evaluación es prácticamente inexistente en México, lo cual conlleva un alto riesgo de mantener regulaciones obsoletas o cuyos objetivos pueden ser obtenidos fácilmente mediante soluciones de mercado, dado el acelerado desarrollo tecnológico y los cambios en las preferencias de los consumidores.

III. NUEVA POLÍTICA DE COMPETENCIA Y REGULACIÓN ECONÓMICA

La nueva política debe tomar un enfoque flexible y prospectivo para adaptarse y responder oportunamente al desarrollo de los mercados; particularmente en relación con la definición de mercados relevantes para evaluar concentraciones y determinar la existencia de poder sustancial de mercado. Al respecto, se identifican al menos tres elementos para fortalecer la nueva política:

a) los mercados relevantes deben definirse con una visión prospectiva que considere la creciente presión competitiva de la convergencia tecnológica y de servicios, y la integración entre eslabones de la cadena de valor.

¹¹ OECD, *The impact of substitute services on regulation*. DAF/COMP (2006)18.

Los reguladores deben evitar definir mercados con base en condiciones prevalecientes en el pasado, pues llevaría a una política restrictiva de concentraciones y de regulación *ex ante* que podría limitar el desarrollo natural y eficiente de los mercados y pondría en riesgo la viabilidad de las inversiones necesarias para que México capture el potencial de la economía digital.

b) el análisis de competencia debe distinguir mercados en función de su dinámica competitiva específica. Algunos mercados regionales o locales ya son atendidos por varias redes paralelas (alámbricas e inalámbricas), con ofertas multiservicios de alta calidad que además facilitan la oferta de una amplia variedad de servicios OTT (Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, entre otras); sin embargo, también pueden existir otras áreas geográficas potencialmente no competitivas.

c) mantener obligaciones mínimas de acceso mayorista solo donde se acredite ausencia de condiciones de competencia efectiva de manera prospectiva. Es necesario eliminar regulaciones *ex ante* en materia de precios y acceso mayorista en todos los mercados donde no se acredite de manera fehaciente la ausencia de condiciones de competencia de manera prospectiva. En estos mercados, la política regulatoria debe enfocarse en eliminar todas las restricciones que pongan en riesgo la viabilidad de las inversiones en despliegue y mejoras de la infraestructura para atender la demanda digital.

d) en aquellos mercados donde el enfoque prospectivo acredite que en el futuro prevalecerá la ausencia de condiciones de competencia y que la regulación *ex ante* efectivamente resolverá esa situación, establecer obligaciones simplificadas de acceso mayorista con precios negociados libremente entre las partes, donde el regulador solo intervenga para resolver desacuerdos utilizando el principio de no discriminación; y facilitar convenios de compartición de riesgos entre operadores para invertir en redes de nueva generación, sin imponer obligaciones innecesarias de acceso mayorista y solo asegurando que los acuerdos preservan la competencia entre los operadores involucrados.

Asimismo, las autoridades sectoriales y las de protección al consumidor deben promover que los consumidores cuenten con información sobre las opciones disponibles, compararlas adecuadamente, que no enfrenten restricciones injustificadas a la movilidad entre proveedores; y actúen para mejorar sus condiciones de compra.¹²

¹² OCDE (2018). *Consumer-facing remedies*.

Lo anterior impulsará los incentivos de las empresas para competir a través de mejores ofertas, innovación y productividad.

Las herramientas de decisión de los consumidores deben ser fáciles y atractivas para que efectivamente las usen; a la vez, se deben reconocer las grandes ventajas de soluciones comerciales basadas en los últimos desarrollos tecnológicos en comparación con herramientas proporcionadas o mandatadas por la autoridad.¹³

Es fundamental mantener la congruencia entre la política de protección al consumidor y la política de competencia. Los requisitos excesivos, generalizados o inflexibles sobre calidad o atención al usuario, podrían constituirse en barreras a la entrada y causar un daño desproporcionado a la competencia. Este riesgo es particularmente alto en el caso de aquellos Operadores Móviles Virtuales (OMVs) que tienen planes de negocios focalizados en el desarrollo de ofertas de bajo costo, o servicios hechos a la medida que se dirigen a nichos específicos de mercado.

B. LA DISPONIBILIDAD DE ESPECTRO A TIEMPO

Para los *ingenieros*, el Espectro Radioeléctrico, ER, es como el aire que respiramos o como el agua para un pez. Sin ella, no hay vida, mientras que en condiciones propicias puede aletear y desplazarse a gran velocidad y hacer lo que quiera. Las señales que se transmiten y viajan por el aire traen consigo bienes tangibles al ser humano, como la información, las herramientas para el trabajo, o la simple diversión.

Para los *economistas*, el espectro es un bien escaso, solo hay un número determinado de bandas de frecuencias mientras que decenas de industrias e instituciones públicas compiten para utilizarlas en exclusiva. Hay que asignar cada banda a un precio con base en complejos modelos, con variables que respondan a la realidad específica y a los objetivos de desarrollo de cada mercado.

Para los *especialistas en políticas públicas y los abogados*, el espectro es una pesadilla. Están “el interés público” con una mirada al bienestar general y, de manera simultánea, la necesidad legítima y específica de frecuencias para proveer servicios que algunos grupos e instituciones demandan. Definir las reglas de quién tiene acceso sin discriminar a nadie, por cuanto tiempo y a qué precio, pueden ser verdaderas batallas.

¹³ Amelia Fletcher (2016). *The role of demand-side remedies in driving effective competition: A review for Which?*. Al escribir este texto está en consulta la NOM 184 impulsada por la Procuraduría Federal del Consumidor.

Adicionalmente, la decisión que toma cada mercado debe ser compatible con la de sus vecinos, su región, y el mundo, pues de otra manera no habría comunicaciones globales. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), agencia de las Naciones Unidas, es el punto de encuentro de los gobiernos para coordinar lo mejor posible la asignación y el uso de frecuencias.

Los técnicos, por su parte, desarrollan las tecnologías que posibilitan que las bandas de frecuencias operen ligadas a dispositivos como los teléfonos móviles, las computadoras, o las tabletas digitales.

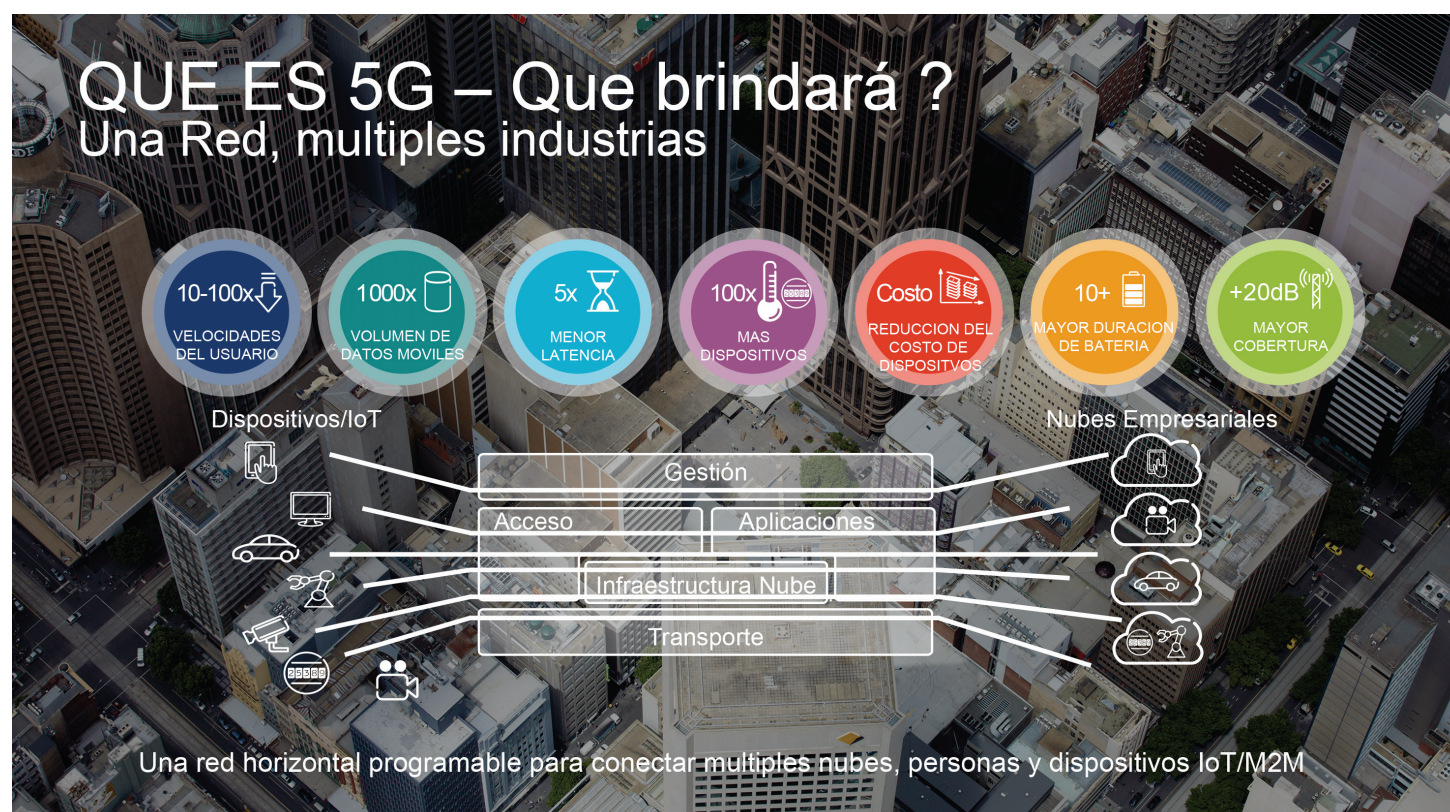
Esto implica que para las entidades que intentan regular el mercado, es difícil mantener el paso y evitar que sus decisiones sean rebasadas por nuevas realidades. Para cualquier país vale oro molido contar con autoridades capaces de escuchar y trabajar en conjunto con las empresas, con los expertos y las instituciones que requieren acceso con objeto de administrar eficazmente el espectro; responder a las necesidades actuales; y a la vez mirar por delante en todo momento para evitar rezagos y responder a la demanda con visión y decisiones ágiles y a tiempo. La tecnología LTE está en el centro de la nueva Economía Digital; Ericsson informa que a noviembre de 2017 se registraban 644 redes LTE en 200 países, y 14 soportaban ya velocidades de hasta 1 Gigabit por segundo, Gbps, mediante la agregación de portadoras en múltiples bandas de espectro;¹⁴ (estas permiten al usuario que transita

por zonas donde las redes operan con tecnologías y capacidades diversas, operar su dispositivo móvil en todo momento). Con las inversiones para migrar sus redes hacia 5G y la capacidad de agregación de las portadoras, las empresas que cuenten con el espectro adecuado brindarán una experiencia de servicio a sus usuarios que no tiene precedente ¡Y es solo el comienzo!

La diapositiva nos muestra de manera sencilla y clara qué es 5G desde el punto de vista técnico, así como las oportunidades para brindar grandes experiencias. Si ahora que nos acercamos al cierre de la segunda década del Siglo XXI nos impresiona el avance de las comunicaciones móviles y el impacto en nuestra vida diaria, pronto gozaremos de velocidades para navegar en Internet hasta 100 veces mayores; con retrasos en la comunicación, latencia, que el ser humano es incapaz de percibir, por lo que las transmisiones de video, incluso desde el espacio, se verán perfectas; con baterías que funcionarán durante al menos 10 veces más tiempo; y un incremento exponencial del número de dispositivos que estarán operando en el mercado y de manera simultánea.

¿Cuándo estarán disponibles las redes 5G? Más pronto de lo que imaginamos, pues ya se están tomando decisiones técnicas para habilitar la tecnología LTE en las distintas bandas de frecuencias, con la garantía de que estarán disponibles los equipos receptores para su operación en el mercado.

14 Ericsson, *Mobility Report*, noviembre 2017.



¿QUÉ NUEVO ESPECTRO SE REQUIERE?

El IFT posee un calendario de liberación de espectro para servicios móviles que incluye las principales bandas para servicios 4G a nivel mundial y regional: 700 MHz, AWS-1/3, y 2.5 GHz.

Ahora es importante liberar nuevas bandas que permitan la expansión de las redes LTE hacia LTE-A, previendo la introducción de servicios 5G a partir del 2020.

En cuanto a 5G, el nuevo estándar IMT-2020 de la UIT-R define objetivos de desempeño mínimos más exigentes que los estándares anteriores, en velocidades ultra altas (descargas pico > 20 Gbps); latencia de tiempo real (1 – 4 msg); y mayor densidad de conexiones (1 millón por Km2). Estas permitirán usos innovadores como la automatización industrial, video streaming 4K, realidad aumentada/virtual, IoT, y automóviles conectados, entre otros.

Lo anterior requerirá disponer de espectro en bandas bajas (por debajo de 1 GHz), medias (entre 3-6 GHz), y altas (entre 24-86 GHz).

Adicionalmente, cada Operador requerirá entre 20-40 MHz de espectro en bandas bajas, 100-200 MHz en bandas medias, y cerca de 500-1,000 MHz en bandas altas.

LA PROPUESTA

Se propone que en la “Comisión Nacional para transitar a la nueva Economía Digital” se incluyan en un Grupo de Trabajo, además de las autoridades facultadas, a las industrias con mayor impacto derivado del cambio tecnológico; a fabricantes de equipos y dispositivos; y a expertos de Academias profesionales y organizaciones sociales.

Las bandas técnicamente prioritarias para la expansión de redes LTE-A y la introducción de 5G en años venideros, incluyen:

A. BANDAS BAJAS

Banda 614- 698 MHz, cuya limpieza concluirá en 2018;
Banda 700 MHz, con disponibilidad completa para la Red Compartida;
Banda 1427/ 1518 MHz;
Banda 2.3- 2.4 GHz;

B. BANDAS MEDIAS

Banda 3.3- 3.4 GHz.
Banda 3.4- 3.6 GHz (en México asignada ahora a fijos

inalámbricos y a fijos satelitales);

Banda 3.6-3.7 GHz (de interés en América Latina).

C. BANDAS ALTAS

Se encuentran entre los 24.25 y 86 GHz, y por sus características son denominadas “milimétricas.” La identificación de espectro en estas bandas para 5G está siguiendo dos desarrollos paralelos. El primero, once bloques en estudio para servicios móviles (IMT) en la próxima Conferencia Mundial de Radio de la UIT (CMR-19 en Egipto, en octubre/noviembre 2019).

El segundo, **son bandas ya adoptadas por los principales socios comerciales de México, incluyendo países vecinos:**

Banda 26 GHz (24.25- 27.5 GHz, Unión Europea);

Banda 28 GHz (27.5- 29.5 GHz), puede ser designado a servicios móviles de manera soberana, y la ANATEL ha recomendado al IFT adoptarla;

Banda 37- 43.5 GHz (el bloque 38.6- 40 GHz lo adoptó Estados Unidos, y Canadá lo considera);

Banda 64- 71 GHz (para uso libre, en Estados Unidos; el rango 66- 71 GHz coincide con los bloques considerados por la UIT CMR-19).

Con base en la amplia información presentada, México tiene una gran tarea por delante y mucho que ganar si actúa a tiempo para una adecuada administración del Espectro Radioeléctrico.

C. LA FACILITACIÓN PARA DESPLEGAR INFRAESTRUCTURA

La infraestructura permite transformar el espectro en un recurso útil para proveer servicios móviles de telecomunicaciones y otros servicios en la Industria Digital. Desde torres y radio bases y con el apoyo de cables y fibra óptica, se envían, procesan y transmiten las señales que soportan los contenidos a los que el usuario accede desde su dispositivo móvil. Esto hace posible la cobertura donde reside o transita el usuario, y la creciente demanda de datos en los próximos años aparejada a las redes 5G, obligará a los concesionarios a intensificar el ritmo de despliegue de radio bases y componentes.

Al finalizar 2017, en el mercado mexicano operaban 30 mil radio bases; y tan solo en la Ciudad de México aproximadamente 6 mil, con una densidad de 1,464 habitantes por cada estructura. En mercados líderes como la ciudad de Londres, el índice de densidad es de 261, y en el estado de California es de 309. Contar con el número de radio bases adecuado permite proporcionar servicios en más zonas, mejor calidad, y reducir el consumo de energía en los dispositivos móviles.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha destacado el incremento significativo en la penetración de banda ancha móvil (BAM) en México, la cual creció de 4.2 líneas por cada 100 habitantes en 2010, a 60.9 líneas en 2016. Esto es un aliento, en especial porque en la banda ancha fija (BAF) México ocupa el último lugar en esa organización, con 12.8 suscripciones por cada 100 habitantes.

La Corporación Andina de Fomento (CAF), estima que a las 30 mil radio bases en México habrá que añadir 40 mil en los próximos cinco años, para acomodar con éxito el crecimiento de los servicios de banda ancha móvil (BAM) y gozar de calidad adecuada¹⁵

El mercado en México es sumamente competitivo; sin embargo, a pesar de mejorar la vida de las personas existen múltiples barreras para el despliegue de infraestructura. Se han registrado avances para superar estos obstáculos, con la colaboración de empresas y autoridades; y es muy importante mantener y fortalecer la política pública que fomenta la compartición de infraestructura pues al mejorar los niveles de rentabilidad, se promueve proveer el servicio a poblaciones más pequeñas. Si bien reconocemos y celebramos los avances, lamentamos que son insuficientes; y presentamos una propuesta para resolver el problema y garantizar el tránsito al nuevo modelo.

Entre los avances que la industria reconoce, destacan:

- Estados y municipios. La OCDE enfatiza que en México los gastos para el despliegue de redes (apertura de zanjas y banquetas, instalación de ductos, acceso a postes, y trámites para la obtención de permisos), representan entre el 50 y el 70 por ciento del costo total de un proyecto; resultado del total desorden a nivel nacional de requisitos para obtener permisos; reglas a seguir para el despliegue; tiempos para obtener respuesta; y cobros diferenciados a nivel local. So pretexto de

la autonomía municipal, y producto de la escasa coordinación entre los tres niveles de gobierno, muchos proyectos no se realizan y la corrupción es común. Urge una solución que aporte certeza jurídica y capacidad de planeación a los inversionistas.

- Las empresas trabajaron con la Subsecretaría de Comunicaciones (SCT) elaborando una propuesta de marco jurídico que define los permisos y los requisitos para obtenerlos, para que cada municipio lo adopte con las modificaciones razonables que considere; también, un texto de los ingenieros más experimentados con los criterios técnicos para la instalación; finalmente, reconociendo la expectativa de las autoridades locales de fortalecer sus finanzas, las empresas aportarían recursos al instalar infraestructura una vez que se establezcan cobros razonables y uniformes en todo el país.
- Programa de arrendamiento de inmuebles federales. La Subsecretaría de Comunicaciones (SCT) y el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, INDAABIN, trabajaron para promover dentro de la Administración Pública Federal y poner hasta marzo de 2018 a disposición de las empresas, 13 mil 285 inmuebles federales para la instalación de antenas y radio bases; el estado de Colima es el primero en participar con 473 inmuebles adicionales; y 4 estados están por ingresar al sistema con otros 1 mil 866 más disponibles.

Lo más importante es que en la Mesa de Trabajo se sientan ya los representantes de esos estados, junto con un gran número de entidades del Gobierno Federal y con los representantes empresariales, **y ahí se pudieran generar las primeras negociaciones para deshacer las trabas que impiden al nivel municipal proveer a grandes núcleos de la población las nuevas tecnologías y sus beneficios.**

- Compatibilidad de los servicios de telecomunicaciones y el “uso de suelo”. El uso de suelo ha sido una barrera infranqueable a nivel local; un paso importante ocurrió el 28 de noviembre de 2016 al publicarse en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) la reforma de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU).

¹⁵ CAF, Expansión de BAM- Eliminación de barreras para la expansión de BAM a nivel subnacional, 2017.



El artículo 52. VII, establece “La compatibilidad de los servicios públicos y la infraestructura de telecomunicaciones y de radiodifusión, en cualquier uso de suelo, para zonas urbanizables y no urbanizables...”

- A partir de noviembre de 2017 todas las legislaciones estatales y municipales deberían permitir la instalación sin importar si se trata de uso de suelo de carácter habitacional, comercial, o mixto, pero aún no se ha logrado obtener las ratificaciones que la propia Ley instruye.
- Acceso a la infraestructura del Sistema Eléctrico Nacional para las telecomunicaciones. El 14 de diciembre de 2017, la Comisión Reguladora de Energía (CRE), publicó las “Disposiciones Administrativas de Carácter General” para permitir el acceso a prestadores de servicios de telecomunicaciones a las instalaciones y derechos de vía del Sistema Eléctrico Nacional. Es un gran paso, que abriría el acceso a 11 millones de postes de la CFE para instalar la fibra óptica que se requiere para la conectividad del país; y se compromete el gobierno a que en las instalaciones y derechos de vía del Sistema se autorizará el acceso en condiciones de libre competencia. Su ratificación y operación es crucial antes del 1 de diciembre de 2018.

PROPUESTAS PARA EL DESPLIEGUE QUE PERMITA EL ACCESO AL ESCENARIO 5G

Es de interés público que los avances descritos se consoliden, permitiendo un despliegue de infraestructura más eficaz y con menores costos. Sin embargo, el tema estratégico a resolver es más complejo: los límites a los municipios cuando obstaculizan objetivos de política pública, en especial cuando se trata de proveer un servicio de interés público como marca la Constitución.

Las empresas de telecomunicaciones requieren la simplificación y homologación de trámites y requisitos para obtener permisos definidos de manera transparente y de aplicación en todo el país; han hecho su parte en coordinación con autoridades federales elaborando textos para negociar acuerdos a nivel local, mientras se respeten los principales enunciados.

Es el liderazgo político al más alto nivel el que puede aportar soluciones de largo alcance para esta y otras industrias afectadas por el mismo problema, así como para muchos temas de la agenda de política pública de nuestro país. Se

debe enfocar en la difícil coordinación entre los tres niveles de gobierno, en especial, el impulso de una nueva cultura de colaboración de los municipios. Le solicitamos a la nueva Administración que lo ejerza, si es necesario convocando a crear un nuevo modelo que norme estas relaciones en el país.

Hay opciones atractivas en tanto partamos de aceptar que las autoridades locales velan por los beneficios a que tienen derecho, y que deben a la vez autorizar el acceso excepto en situaciones y por razones convincentes, definidas previamente con total transparencia.

La principal opción se puede construir a partir del **esquema de incentivos con los que trabaja la Secretaría de Hacienda anualmente, al negociar localmente los Convenios de Coordinación Fiscal. Aquéllos estarían ligados a los ingresos que aporten las empresas para obtener la Licencia de Construcción y su renovación anual;** y dichos ingresos, mostrarán a las autoridades federales que un municipio está colaborando con el despliegue y que su población cuenta ya con mayores opciones de comunicación que fortalezcan su acceso a servicios de seguridad, educación y capacitación, y entretenimiento, entre otros.

D. DE LA RECAUDACIÓN FISCAL DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA AL IMPULSO DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES COMO DERECHO UNIVERSAL¹⁶

El sector de las telecomunicaciones posee varias características que lo hacen un blanco sencillo para imponer cargas tributarias: tamaño, concentración, baja elasticidad, utilización de bienes públicos, frecuente interacción con el sector público federal, e interacción en todos los niveles de la administración pública. Si bien la imposición resulta sencilla y eficiente desde el punto de vista de la administración federal, debe ser ponderada con los costos y distorsiones asociadas. Las telecomunicaciones son tecnologías de utilidad general¹⁷ y sus impactos en la economía y desarrollo social son positivos y medibles.

El crecimiento del sector genera un gran número de beneficios como son la disminución de brechas sociales; la promoción de la inclusión y la democracia; mayor acceso a

¹⁶ La ANATEL contó con el apoyo de Mony de Swaan y Ernesto Flores (CEIAP SC) para elaborar un texto amplio con información e ideas que suscitaran la discusión en las empresas, y ayudaran a establecer criterios sobre temas fiscales. El texto que aquí se presenta recoge varias de las propuestas, y es responsabilidad exclusiva de la Asociación.

¹⁷ Son las tecnologías que tienen impacto sobre prácticamente todos los sectores de la economía.

la información y a servicios públicos (salud y la educación); aumento de la productividad y del empleo; y la innovación tecnológica con el potencial de generar un círculo virtuoso de crecimiento, mayor bienestar social, y mayor recaudación en el mediano plazo.

En México se aplican prácticamente todos los tipos de gravámenes posibles (una taxonomía exhaustiva impresionante y de gran utilidad se incluye en el texto a consultar en la sección *México Digital - México Incluyente* en la página de la ANATEL), lo cual inhibe el desarrollo sano del sector y es contradictorio con la Constitución que reconoce, en su artículo 6º, que “El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet”. **En México, los servicios de telecomunicaciones, sin excepción, son un derecho universal.**

La GSMA ha identificado los principios que debieran normar la política tributaria:

1. Un sistema tributario debe tener tipos bajos y bases amplias;
2. La tributación debe ser de tipos similares entre sectores;
3. Los impuestos deben tener en cuenta las externalidades generadas;
4. Los impuestos deben estar diseñados para no tener un impacto regresivo;
5. Contribuyentes similares deben estar sujetos al mismo tratamiento impositivo; y
6. El sistema tributario debe ser simple y transparente¹⁸

El Impuesto Especial sobre Productos y Servicios (IEPS), la **estructura del pago por el uso del espectro, y los cargos por el uso de bienes de propiedad pública** tienen impactos negativos, que impiden el cumplimiento del mandato constitucional de alcanzar el crecimiento potencial y generar los beneficios de las telecomunicaciones en la sociedad y la economía. Este escrito aboga por la modificación de los primeros dos cargos, y el tercero es sujeto de análisis en el apartado de “Infraestructura” en el presente documento.

El IEPS. Los impuestos al consumo aumentan los precios y disminuyen el volumen de servicios utilizados. Los impuestos especiales (el IEPS del 3 por ciento aplicado en telecomunicaciones) distorsionan el consumo, lo que genera ineficiencias en el funcionamiento de los mercados y en

la asignación del ingreso disponible de las personas. Estos impuestos tienen efectos regresivos, ya que afectan proporcionalmente más a los consumidores de menores ingresos.¹⁹

Propuesta sobre el IEPS. La eliminación del IEPS, es compatible con una política de inclusión digital progresiva por las siguientes razones:

- Los servicios de telecomunicaciones son un derecho fundamental establecido en la Constitución;
- Los poderes Legislativo y Ejecutivo promueven el uso y el acceso de estos servicios a través de la competencia y la inversión;
- Son servicios que funcionan como pieza fundamental de la economía de la información;
- Tienen externalidades positivas, traduciendo cada peso gastado por los consumidores en un beneficio mayor para la economía en su conjunto;
- El monto recaudado es relativamente bajo respecto a los ingresos presupuestarios totales y ha venido disminuyendo gradualmente en términos nominales.

La estructura del pago por el uso del espectro. Las telecomunicaciones utilizan el espectro como insumo esencial, y siendo un bien escaso propiedad de la Nación — cuyo usufructo es concesionado a entes privados — las autoridades cobran por su uso con tres objetivos básicos, avalados por la OCDE:²⁰

- Maximizar los beneficios sociales y económicos derivados del uso del espectro;
- Aumentar la disponibilidad, penetración y uso de los servicios;
- Crear condiciones equitativas de competencia al asignar el espectro.

Si bien en muchos casos el costo del espectro en México está dentro de los valores promedio a nivel internacional, un estudio de la GSMA muestra un ángulo diferente²¹; la industria busca reducirlo con objeto de que una mayor proporción de los recursos disponibles se destinen al sector en beneficio de los usuarios, en vez de a un fondo general administrado por las autoridades hacendarias. En México, el espectro se asigna por licitación pública, tal y como lo recomienda la OCDE, la cual apoya mecanismos de mercado para asignarlo²². Los procesos basados en

19 Artículo 8, sección IV, inciso d) de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios

20 OCDE, IDB. (2016). Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe. Un manual para la economía digital. Capítulo 3.

21 GSMA (2018), Eficacia en la fijación de los precios del espectro en América Latina.

22 Ibid, p. 90

18 GSMA (2017), Impuestos a la Conectividad Móvil en América Latina, p.

el mercado buscan revelar el valor de un bien (*"price discovery"*), especialmente cuando la información entre los compradores y el Estado es altamente asimétrica. Un proceso licitatorio maximiza la probabilidad de que el espectro sea concesionado a la parte que más le valora, dentro de restricciones específicas de política pública, tales como promover la competencia y evitar la acumulación del bien.

México cumple con estas condiciones, pero existe una peculiaridad poco común. En el mundo el pago por uso del espectro tiene generalmente dos componentes: un pago inicial determinado por un proceso licitatorio (*"guante"*), y un pago recurrente (*"derechos"*) asociado al costo de administración, determinado mediante un proceso que no es sujeto a la retroalimentación del mercado. De una muestra internacional, México es el país donde los derechos representan la mayor parte del costo total del espectro; en la mayoría de los países los pagos recurrentes son mínimos, en el nuestro representan más del 70 por ciento del pago total.

El esquema híbrido en México tiene varios inconvenientes y la OCDE recomienda que el precio del espectro sea determinado a través de una licitación con un pago en una sola exhibición; o mediante la amortización a través de un sistema de pagos diferidos a lo largo de varios años.²³ La diferencia con el pago de derechos es que en este caso el pago es conocido con anterioridad, el monto refleja el valor que el concesionario está dispuesto a pagar, y tiene efectos contables similares a los de una deuda. Lo más importante es la certidumbre al inversionista, que ahora sabe la cantidad a pagar y que ya no serán decisiones del Congreso; en un período de veinte años, donde el entorno económico puede cambiar de manera abrupta, en especial la inflación.

PROPUESTAS PARA EL PAGO DE DERECHOS

No es posible eliminar el sistema existente sin pasar por una transición durante la cual los actores tengan la opción, más no la obligación, de mudarse a un esquema semejante al observado internacionalmente. El tema del pago por el uso del espectro puede ser dividido en dos partes: espectro que aún no ha sido concesionado, y espectro concesionado.

ESPECTRO QUE AÚN NO HA SIDO CONCESIONADO

En toda nueva licitación y dentro del marco jurídico, el IFT tiene total libertad de diseñarla como mejor estime para alcanzar los objetivos de política pública, con la única restricción de no generar distorsiones que afecten la competencia con respecto a concesiones de espectro vigentes.

²³ Ibid, p. 48.

Los criterios para transitar al nuevo esquema incluyen:

- Que el valor real del espectro sea establecido durante el proceso de licitación;
- Que los montos definidos en la Ley Federal de Derechos para nuevas concesiones, se establezcan de forma tal que el valor de los derechos a lo largo de la concesión no rebase el 20 por ciento del valor total (lo suficiente para cubrir los costos de administración);
- Que las empresas tengan la opción de amortizar el monto licitado a lo largo de la vida de la concesión (pagos diferidos), reduciendo la carga financiera, aumentando la profundidad de la licitación, y promoviendo la participación de nuevos entrantes.
- En valor presente neto, el resultado de esta opción debe ser congruente con el valor que hoy se paga. El cambio se reflejará en estructura, pero no el valor total.

ESPECTRO CONCESIONADO

Las autoridades pudieran considerar que las empresas con espectro concesionado opten por continuar con el pago de derechos como está establecido; o mudar hacia el sistema en que el *"guante"* es el pago más grande y los derechos hasta el 20 por ciento del total, como ya se explicó. Para migrar al nuevo esquema, las empresas pagarán los derechos aún por cubrir según estimación conjunta con las autoridades, hasta el final de su concesión, ajustados por una tasa de descuento²⁴.

Durante un período determinado convivirían ambos sistemas, de acuerdo con las preferencias de las empresas. Cuando concluya la vigencia de las concesiones actuales, se acogerían al nuevo esquema de pagos consistente con prácticas internacionales.

Una alternativa también disponible es que las autoridades decidan reducir la carga impositiva con diversos instrumentos, incluyendo esquemas con un menor costo del uso del espectro, con el objetivo de impulsar mayores inversiones siguiendo criterios de mercado.

²⁴ Típicamente esta tasa de descuento deberá reflejar el costo de capital promedio ponderado (WACC, por sus siglas en inglés), así como el costo de capital del Gobierno Federal.



ANATEL
Paseo de la Reforma 243, Piso 18
Col. Cuauhtémoc
Del. Cuauhtémoc,
Ciudad de México 06500
(55) 1555- 7010