

GACETA VERSIÓN ACCESIBLE

AÑO VI No. 20. SEPTIEMBRE DE 2019

Versión accesible www.ift.org.mx

Gaceta IFT es el órgano interno de difusión del Instituto Federal de Telecomunicaciones. Es una publicación periódica. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial. Reserva de derechos ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2016-041814422500-203. Elaborado por: Instituto Federal de Telecomunicaciones, Insurgentes Sur 1143, Colonia Nochebuena, demarcación territorial Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, Tel: (55)50154000. Certificación de licitud de título en trámite y certificación de licitud de contenido en trámite, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. El contenido de los artículos, así como sus títulos y, en su caso, fotografías y gráficos utilizados son responsabilidad exclusiva del autor, y no necesariamente reflejan el criterio editorial del Instituto Federal de Telecomunicaciones. Las opiniones y juicios sobre instituciones públicas y privadas, organizaciones sociales y personajes públicos que se publican en las páginas de la Gaceta IFT también son responsabilidad exclusiva de cada autor y no implican el respaldo del Instituto.

Editorial

Este 10 de septiembre se cumplen los primeros seis años de la creación del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). Los resultados alcanzados en este periodo están a la vista. Hoy más mexicanos estamos conectados, tenemos más servicios y mejores precios.

De junio de 2013 a julio de 2019, los precios de los servicios de telefonía móvil se redujeron en 43.6%. La penetración de la banda ancha móvil se triplicó, al pasar de 23 a 70 líneas por cada 100 habitantes, en tanto que 54% de los hogares en México tienen conexión al servicio de banda ancha fija. Desde su creación, el IFT ha otorgado 291 nuevas concesiones no comerciales y ha realizado distintas licitaciones de frecuencias del espectro radioeléctrico para la provisión de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

En esta edición especial, tenemos el honor de contar con la pluma de representantes de organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), así como de organismos regionales de la talla de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) y Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (Comtelca).

Es un privilegio ofrecer en este número de aniversario la visión de otros reguladores sobre el papel que ha desempeñado el IFT

y cómo ha sido el intercambio de experiencias en este camino en el que México ha sido pionero y ha estado a la vanguardia en materia de regulación y competencia.

Las páginas de esta Gaceta IFT se nutren esta ocasión con la participación de la Oficina de Comunicaciones del Reino Unido (Ofcom), la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) de España, Asociación Nacional de Telecomunicaciones (Anatel) de Brasil, la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia (CNDC) de Argentina, la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) de Colombia, el Ente Nacional de Comunicaciones (Enacom) de Argentina, el Organismo Supervisor

de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel) del Perú, del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (Indotel) y el Consejo Audiovisual de Cataluña (CAC) de España.

Y para cerrar con broche de oro, damos cuenta de cómo gracias a la conectividad se pueden potenciar las actividades productivas y mejorar la vida de muchos mexicanos a través de la aplicación de las tecnologías en los sectores de la salud o la educación.

ANGELINA MEJÍA GUERRERO
COORDINADORA GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL

REGULACION INTERNACIONAL DEL ESPECTRO; ROL DE LA UNION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES UIT

Mario MANIEWICZ, Director, Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen un elemento esencial del desarrollo económico y social de los países. En efecto, se ha demostrado la estrecha correlación entre el crecimiento del sector TIC y el PIB [1], además de los beneficios en el sistema educativo, de salud y de seguridad.

Las radiocomunicaciones han sido factor clave de este auge, con la expansión masiva de las redes móviles y de radiodifusión, la cobertura global brindada por las redes satelitales, además de los beneficios de los sistemas de radionavegación y sensores remotos, que ayudan a prevenir los desastres naturales y mitigar sus efectos, y a un uso sostenible de los recursos naturales. Prueba de ello es el beneficio que se espera de estos sistemas de radiocomunicaciones en el alcance de las Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de las Naciones Unidas [2].

Para el cumplimiento de este rol primordial de las radiocomunicaciones se requiere que estos sistemas puedan coexistir sin generarse mutuamente interferencias que afecten su funcionamiento, y ahí yace el papel fundamental de la UIT y la UIT-R.

La Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) está comprometida para conectar a toda la población mundial, dondequiera que viva y cualesquiera que sean sus medios; para tal fin: atribuye a nivel mundial el espectro de frecuencias radioeléctricas y las órbitas de satélite; elabora normas técnicas que garantizan la interconexión armoniosa de redes y tecnologías, y diseña e implementa estrategias y programas para mejorar el acceso a las TIC de las comunidades insuficientemente atendidas en el mundo entero.

La UIT es gobernada por la Conferencia de Plenipotenciarios, y por el Consejo, conformado por 48 países, con distribución regional proporcional. Para el período 2019-2023, en representación de las Américas forman parte del Consejo nueve países, incluyendo México.

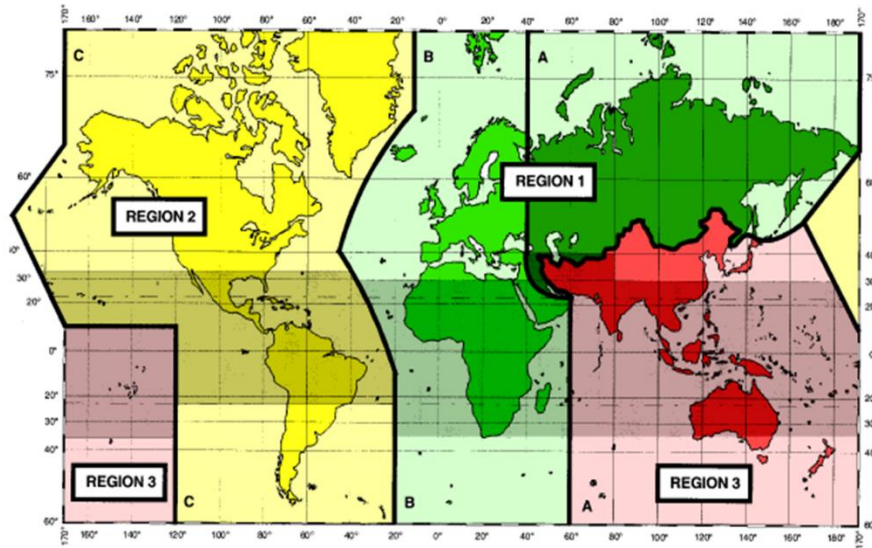
La UIT se estructura en sectores, cada uno con su secretariado (Oficina), las cuales trabajan de forma mancomunada para alcanzar los objetivos del organismo [3].

El Sector de Radiocomunicaciones (UIT-R) desempeña un papel esencial en la gestión mundial de los recursos del espectro de radiofrecuencias y de las órbitas de satélite, y desarrolla normas internacionales para los sistemas de radiocomunicaciones [4].

El accionar del espectro no se puede limitar a un territorio determinado; la coordinación internacional es necesaria, y es precisamente esa la finalidad del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) de la UIT. El RR es el Tratado Internacional para la regulación del espectro; tiene un carácter vinculante para los Estados Miembros de la Unión, y la UIT actúa como su depositario [5].

El RR incluye el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias (CABF, Art. 5), que rige internacionalmente las porciones del espectro que utilizan los diversos servicios de radiocomunicaciones, no solo las comerciales (móviles, radiodifusión, satélite, etcétera.) sino otros sectores y servicios especializados que también requieren del espectro, entre los que están el aeronáutico, marítimo, radionavegación, radares y la observación de la tierra.

En respuesta a las diferentes prioridades y realidades de los continentes, el RR divide el CABF en tres Regiones, como se ilustra en la siguiente gráfica. Las Américas (incluyendo México) están en la Región 2. Por el carácter vinculante del RR, los países signatarios del RR se comprometen a seguir este ordenamiento internacional del uso del espectro, y por lo tanto los respectivos Cuadros Nacionales de Atribuciones de Frecuencias deben ser consistentes con el CABF definido en el RR.



Cada cuatro años, la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) realiza una revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) y sus Reglas de Procedimiento (RoP), considerando los desarrollos tecnológicos de estos sistemas, y las realidades y desafíos del sector, para responder de manera temprana y apropiada a estos cambios. En tal sentido, la CMR tiene la autoridad de cambiar el RR mediante adiciones, modificaciones o eliminaciones que consideren pertinentes. Estas acciones se hacen por consenso, y solo si es necesario, se votará (un voto por administración) [6].

Estas modificaciones buscan alcanzar entre otros, los siguientes objetivos:

- Crear la certeza regulatoria necesaria para una industria de varios billones de dólares que brinda servicios basados en radiocomunicaciones a miles de millones de personas en todos los países del mundo, desempeñando un papel cada vez más importante en el desarrollo de nuestras sociedades
- Lograr el equilibrio adecuado entre los requisitos de espectro de todos los servicios de radiocomunicaciones

La próxima conferencia (CMR-19) se realizará en Sharm El Sheikh, Egipto, del 8 de octubre al 22 de noviembre 2019. La agenda detallada de esta CMR y otra información relevante está disponible en su sitio *web*¹.

Las Comisiones de Estudio (CE) del UIT-R desarrollan bases técnicas para las decisiones de las CMR, desarrollan normas mundiales (Recomendaciones ITU-R) y elaboran Informes y Manuales sobre radiocomunicaciones. [7]

En las CE de UIT-R participan más de 4,000 especialistas desde administraciones, industria de las telecomunicaciones, organizaciones académicas en todo el mundo, organismos regionales, sobre temas de sistemas de radiocomunicaciones y gestión y regulación de espectro. Las CE se organizan por Grupos de Trabajo (GT), que se reúnen anualmente.

Entre estos grupos, resalta la participación de México en el CE 5, que trata de Servicios terrenales-sistemas y redes de los servicios fijo, móvil, de radiodeterminación, de aficionados y de aficionados por satélite.

El CE cuenta con 4 GT, incluyendo el GT 5D, el grupo responsable por las IMT. El apoyo de México en las labores de este grupo ha sido significativo, incluyendo su rol de anfitrión de la 30 reunión del GT5D, que se llevó a cabo en Cancún, en junio 2018.

El trabajo de estas CE se refleja en su producción con más de 1,100 recomendaciones, 500 informes y 40 manuales en vigor. Aunque la adopción/seguimiento de las Recomendaciones UIT-R es voluntaria, muchos países las usan como referencia e incluso las han incorporado en su normatividad nacional.

México ha sido históricamente un gran colaborador en las actividades y trabajos de la UIT, y del ITU-R. Cabe resaltar, entre otras labores las siguientes: participación en las Conferencias de Plenipotenciarios, Miembros del Consejo de la Unión (sus sucesivas reelecciones durante las PP dan fe del trabajo realizado en beneficio de

¹ <https://www.itu.int/es/ITU-R/conferences/wrc/2019/Pages/default.aspx>

la región y de la UIT), participación en las CMR y en varios CE de la UIT-R incluyendo la CE5, liderazgo en las reuniones regionales preparatorias de las reuniones de la UIT en la CCP.II de la CITELE.

Este sin duda es un buen ejemplo de la forma como los países en desarrollo, pese a sus limitados recursos disponibles, pueden participar activamente y contribuir a los trabajos de la UIT y de UIT-R.

Referencias:

- [1] *The economic contribution of broadband, digitization and ICT regulation*; ITU publications; issued in 2018, at: www.itu.int/pub/D-PREF-EF.BDR-2018/es
- [2] *The State of Broadband 2018: Broadband catalyzing sustainable development*; ITU publications; issued in 2018, at: www.itu.int/pub/S-POL-BROADBAND.19-2018 [3] www.itu.int/es/about
- [4] www.itu.int/es/ITU-R
- [5] www.itu.int/pub/R-REG/es
- [6] www.itu.int/es/ITU-R/conferences/wrc
- [7] www.itu.int/es/ITU-R/study-groups

Regulación y Educación/ Impacto del trabajo de los reguladores en el bienestar de nuestra sociedad

BRUNO RAMOS², DIRECTOR DE LA OFICINA REGIONAL PARA LAS AMÉRICAS DE LA UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (IUT)

El Maestro dijo: "Maestro es quien conoce el viejo y descubre el nuevo",

Confucio

"Un objetivo sin un plan es solo un deseo",

Antoine de Saint-Exupéry

Hablar sobre el futuro de la regulación en el sector de las telecomunicaciones es una tarea ardua, ya que este sector está en constante cambio (impulsado por la entrada en producción de nuevas tecnologías de comunicación), y ese cambio es mucho más rápido que la capacidad de adaptación de los reguladores en caso de no haber una planificación de objetivos a largo plazo.

Los reguladores pueden establecer una serie de objetivos con cierta estabilidad, pero la necesidad de ajustes de ruta para lograr estos objetivos también es una constante.

En este punto, podemos incluir la posibilidad de que los reguladores trabajen con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), adoptados por los Estados Miembros de las Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015, y que consisten de un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos años hasta 2030.

¿Y por qué el regulador debería adoptar estos objetivos? Porque las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son hoy indispensables, y se

² Nota: las opiniones expresadas en este documento son las del autor y no necesariamente reflejan las de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

consolidaron como base del desarrollo económico y de la inclusión social a principios del Siglo XXI.

Retrocediendo en el tiempo, debemos mirar el camino de la industria y, en paralelo, el trabajo de los reguladores, para que podamos extraer lecciones de aciertos y errores, y utilizarlos como punto de partida para las decisiones a corto y mediano plazo. Estas lecciones son necesarias para la toma de decisiones y para alcanzar los ODS en 2030.

Cuando decimos "punto de partida" queremos señalar que, de alguna manera, podemos usar la coherencia con el pasado en las decisiones futuras, pero debemos también ser conscientes de que podemos tener disposiciones ya obsoletas. Tener una mente abierta a soluciones nuevas, o incluso antagónicas a las del pasado, es necesario para desarrollar el sector de las TIC.

El inicio de los reguladores en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe se dio en la década de 1990 a 2000. Durante este periodo, la región experimentó la transformación del monopolio estatal de telecomunicaciones en la prestación de servicios por entidades privadas. El monopolio estatal ya mostraba signos de fatiga para mantenerse al día con el desarrollo tecnológico y con la necesidad de inversión en tecnología e infraestructura, siendo necesaria, en la mayoría de los casos, la redefinición del rol de Estado que se concentró en actividades más esenciales de la población.

El uso masivo de las telecomunicaciones todavía era incipiente y los reguladores, durante este periodo tuvieron el trabajo de aprender a regular para consolidar la existencia de empresas privadas en competencia. Enfatizamos la "competencia", ya que la existencia de más de un proveedor de servicios ayudó a mejorar la calidad y reducir los valores del servicio para la población en general.

Al adjudicarse las funciones de regulación y control con presupuesto y estabilidad de mandato, al menos en el concepto inicial esbozado por las leyes de telecomunicaciones lanzadas en la década de 1990, los reguladores pudieron establecer un conjunto de normas y estándares económicos para proporcionar la

seguridad jurídica tan importante para las entidades privadas que deberían invertir fuertemente en la nueva estructura de prestación de servicios de telecomunicaciones.

Este periodo inicial no fue fácil, ya que el aprendizaje de la regulación tuvo lugar al mismo tiempo que el establecimiento de empresas privadas con demandas muy fuertes para poder operar libremente en el mercado.

En general, los reguladores han logrado superar con éxito la incorporación de las empresas privadas a la prestación de servicios. Eso ocurrió sin el establecimiento de una competencia plena, algo inviable por el estado en que se encontraban las empresas estatales, la existencia de pocos grupos privados con la capacidad de inversión necesaria para aumentar la cobertura y la capacidad del sector. De cualquier forma, han logrado éxito en establecer una disputa de mercado entre las empresas y, como resultado, la mejora de la calidad y el precio del servicio para buscar aumentar el número de usuarios de cada empresa.

¿Qué lecciones aprendimos de este periodo? La búsqueda incesante del regulador a fin de proporcionar la seguridad jurídica requerida por el sector privado; las acciones para consolidar la competencia, reducir las barreras para la entrada al mercado, proporcionar mayor infraestructura de redes, previsibilidad y claridad de provisión del espectro radioeléctrico para servicios móviles y el comienzo de la conciencia de los usuarios sobre sus derechos y deberes.

Luego pasamos a la década de 2010. El rápido aumento de las comunicaciones móviles, con la disminución de la prestación de servicios fijos, y el uso de datos para el acceso a internet permearon esta década, que hoy vivimos.

El internet y los nuevos desafíos para el regulador

El uso de internet ha revolucionado el concepto de acceso a la información y se ha convertido en el paradigma de la evolución de la regulación de los servicios de telecomunicaciones, tendiendo hacia un alcance más amplio con el concepto de TIC, que abarca no solo la infraestructura, sino también el área gris entre la definición de conectividad y "servicios".

Los reguladores buscaron materializar la competencia entre los proveedores de conectividad, con acciones para mantener el interés de inversión por parte del sector privado, pero fueron bombardeados por el rápido crecimiento de las empresas "*Over the Top*" (OTT), que aprovechan la capacidad de ancho de banda de los proveedores de conectividad para entregar contenido a los usuarios.

No es que esta cierta perplejidad de los reguladores ante el crecimiento de OTT y el mayor uso de datos haya sido perjudicial para el mercado. Quizás sea más una lección que podemos aprender del inicio de la década de 2010: el florecimiento de nuevas formas de prestación de servicios TIC debe verse como la respuesta eficiente del mercado a los cambios tecnológicos y sociales, producto de estas nuevas ofertas. Estos nuevos paradigmas tecnológicos y modelos de negocios desafían los estándares y los marcos regulatorios existentes, de esta forma el regulador de telecomunicaciones/TIC enfrenta un nuevo desafío de adoptar un enfoque de regulación ágil, colaborativo, innovador y basado en resultados.

Visión holística ante nuevas tecnologías

¿Qué lección, entonces, aprendimos de esta década de 2010? Con la entrada en los mercados de nuevas formas de proporcionar servicios OTT con un fuerte atractivo social (redes sociales), impulsadas por las nuevas tecnologías (4G, datos de banda ancha, 5G, Internet de las Cosas, ciudades inteligentes, Inteligencia Artificial, Big Data), los reguladores de telecomunicaciones/TIC deben tener una visión más holística del mercado para no frenar la oferta de servicios o permitir que la competencia disminuya con la asfixia del cuasi monopolio de los proveedores de OTT. Sin embargo, no pueden perder su papel de defensa de los intereses sociales y de derechos humanos.

Además, ya no es posible trabajar con objetivos tangibles a corto y mediano plazo, como los de la última década, donde la necesidad de crecimiento de la infraestructura tomaba todo el tiempo del regulador. Es necesario trabajar con objetivos estratégicos compartidos y coordinados a largo plazo con otros agentes económicos estatales y privados, desconectándose de los mares agitados de las nuevas formas de proporcionar servicios y dando paso a una mirada serena a los

desafíos de mantener la competencia, donde los ODS deben ser el norte de todas las decisiones.

Aquí llegamos a un impase: ¿cómo podemos lograr los ODS, que son considerados objetivos estratégicos de alto nivel y una guía para las decisiones del regulador, y al mismo tiempo actuar concretamente en los desafíos cotidianos que aparecen como un obstáculo difícil de superar por los intereses inmediatos de las empresas prestadoras de servicio?

Actuar en conjunto con otros agentes estatales y privados en una "regulación coordinada y compartida" puede ser una salida, por la solidez que daría a la acción el compromiso de varios agentes. Sin embargo, esto no resuelve la situación de toma de decisiones por el mercado (en una visión económica, el mercado siempre encuentra una salida eficiente para los retos, lo que no es una verdad absoluta cuando consideramos situaciones de protección de aspectos sociales y derechos humanos), muchas veces de una fuerza que inmoviliza el regulador. Ese proceso de la industria puede parar las decisiones más amplias desde un punto de vista económico y antimonopolio.

Para tener el respaldo necesario que valide las acciones diarias del regulador, una posible solución sería verificar el apoyo de la sociedad a través de encuestas de satisfacción, encuestas de opinión, consultas públicas, entre otros.

Tenemos que tener en cuenta que el apoyo popular se mezcla con las emociones que surgen de un análisis superficial de la situación cotidiana de las personas en conjunto con una falta de conocimiento técnico, que a veces puede dificultar la decisión correcta para el desarrollo social y la inclusión.

Sin embargo, todo el poder emana de la sociedad.

La educación social sería, por lo tanto, la base de decisiones de corto plazo para el alcance de los ODS, que serían los objetivos de largo plazo.

No queremos decir que el regulador deba tomar decisiones populistas de validación popular inmediata. Esa sería una salida muy simple y desastrosa. La educación va

más allá de la superficie de una decisión que es hecha solamente para este tipo de validación populista.

La educación como base de un análisis crítico de nuestra vida en sociedad y cómo queremos entregar nuestro mundo a las generaciones futuras es esencial no solo para mejorar la regulación a corto y mediano plazo de un regulador sectorial, sino para una vida pacífica e inclusiva para todos.

Fomentando la conectividad/ El éxito de la Reforma y su camino hacia adelante

ANDREW WYCKOFF, DIRECTOR DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA OCDE

Cuando elaboramos el Estudio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México, en 2012, nunca imaginé lo que pasaría en tan poco tiempo. Compartir consejos sobre políticas para cambiar el marco legal y regulatorio basados en evidencia fue la parte sencilla de esta historia. Los drásticos cambios en las telecomunicaciones en México sucedieron a causa de sus líderes políticos y servidores públicos, como aquellos que trabajan en el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), y quienes implementaron una de las reformas más importantes de las que he sido testigo en países de la OCDE a lo largo de mi carrera.

La Reforma Constitucional en materia de Telecomunicaciones de 2013 ha mejorado radicalmente la vida de muchos mexicanos y "puesto en línea" a nuevos grupos de la población que anteriormente estaban desatendidos y no tenían los medios para conectarse. Fue una reforma ambiciosa, basada en las mejores prácticas internacionales, que crearon un regulador fuerte, independiente y convergente para las telecomunicaciones y la radiodifusión, el IFT. La reforma proveyó a este nuevo regulador de las telecomunicaciones con las herramientas necesarias para fomentar la competencia en un sector marcado por niveles altos de concentración durante más de 20 años.

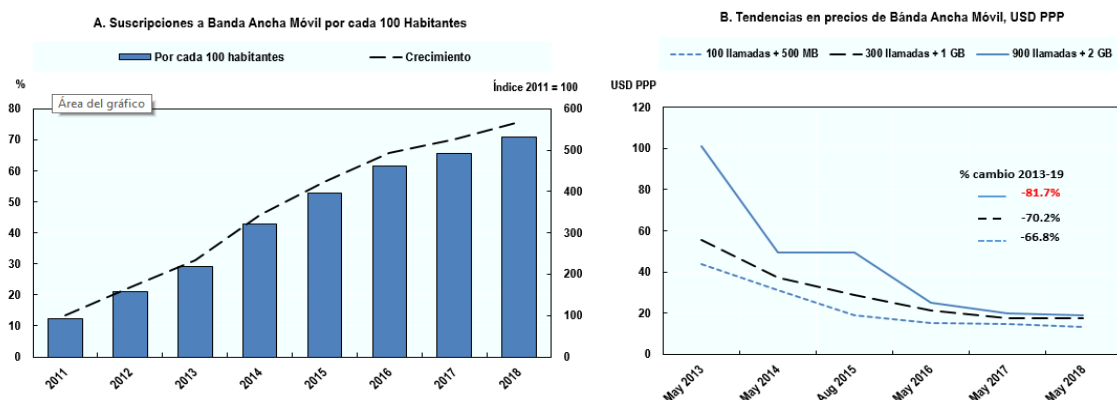
Años después de la reforma, con el apoyo del IFT y de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la OCDE publicó el Estudio de la OCDE sobre telecomunicaciones y radiodifusión en México 2017. Este reporte tomó nota de los cambios positivos realizados en el mercado mexicano desde 2012, y documentó los beneficios para el pueblo mexicano. El reporte de 2017 recalcó que, de las 31 recomendaciones del reporte de 2012, México había implementado 28. Por ejemplo, la creación de un regulador autónomo con capacidad amplia (el Instituto), la eliminación de restricciones a la Inversión Extranjera Directa en el sector de

telecomunicaciones, y la aplicación de la obligación *must carry* para todos los proveedores de servicios de televisión.

La investigación de la OCDE a lo largo de 20 años ha demostrado que la liberalización del sector de las telecomunicaciones ha traído muchos beneficios en cuestión de asequibilidad, disponibilidad y calidad de los servicios. Además, fomentar la competencia, promover la inversión en redes fijas y móviles y reducir las barreras para el despliegue de infraestructura, han sido clave para garantizar el acceso de banda ancha para todos¹. En 2012, México tenía uno de los precios más altos en telecomunicaciones respecto de la OCDE². Los resultados publicados en el reporte de 2017 muestran una clara evidencia que la reforma fue un éxito, ya que incrementó la competencia, redujo significativamente los precios y elevó la calidad de los servicios de comunicación.

La reforma de 2013 muestra lo rápido que puede darse el progreso cuando los gobiernos son proactivos. Adicionalmente, esto ha colocado a México como ejemplo de mejores prácticas para muchos países de la OCDE. La reforma ha detonado la conectividad, incrementando 50 millones de suscripciones adicionales en servicios de banda ancha móvil, lo equivalente a la población de Colombia. Esto ha permitido a mucha gente, en especial de bajos ingresos, el poderse conectar a internet por primera vez (Figura 1A). Asimismo, la competencia en el sector ha generado una drástica caída en los precios de banda ancha móvil, a casi 81% en todos los rubros de comunicación de la OCDE en el periodo 2013-2019 (Figura 1.B).

Figura 1. Tendencias en suscripciones a banda ancha móvil por cada 100 habitantes (2011-2018) y precios en México (2013- 2019)

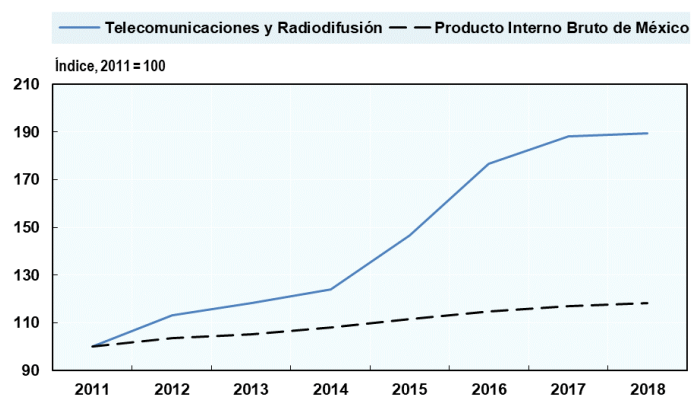


Fuente: Portal de Banda Ancha de la OCDE

<https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/>

Si bien la reforma incrementó la competitividad, también alentó al crecimiento en telecomunicaciones y radiodifusión. En relación a otros sectores, estos han tenido un desempeño estelar, sobrepasando el crecimiento del Producto Interno Bruto. Mientras que el PIB creció 18% de 2011 al segundo trimestre de 2018, telecomunicaciones y radiodifusión crecieron 90% (Figura 2).

Figura 2. Incremento de utilidades en el sector de telecomunicaciones y radiodifusión comparado con el PIB en México



Nota: La información para 2018 es hasta el segundo trimestre.

Fuente: Portal de Banda Ancha de la OCDE

<https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/>

Con estas cifras en mente, fácilmente se puede entender que la reforma es sin duda un hito para lograr un mayor bienestar económico y social en el país. México buscó incrementar el acceso y la asequibilidad de los servicios de comunicación, pilar fundamental de la transformación digital actual (OCDE, 2019 ^[3]). En este sentido, México no solo tomó en serio el lema de la OCDE “*Mejores políticas para mejores vidas*”, sino que también se volvió testimonio viviente sobre cómo la creación de políticas puede moldear la vida de las personas y traer nuevas oportunidades a segmentos de la población previamente relegados.

IFT, Independencia y transparencia

En relación al impacto en las acciones del mercado, el cambio más grande tras la reforma ha sido en el mercado de la banda ancha móvil con una pérdida de suscriptores de 12% de la compañía más grande de entre 2012 y 2016. Este cambio en el mercado ha sido el más significativo, tomando en cuenta el crecimiento en las suscripciones. También se ha dado una reducción en la concentración de banda ancha fija, aunque a menor grado. Este servicio también ha tenido una tasa de penetración y cobertura más bajas en el sector³. El único mercado que ha tenido un incremento en sus precios en los últimos cinco años ha sido el de la televisión de paga. Como la concentración de mercado está usualmente acompañada de precios más altos, y como lo menciona el estudio de 2017, hay una necesidad de incrementar la competencia en el mercado de TV de paga en México. Esto resalta que algunos retos persistan en México, que requieren más que nunca continuar con el *momentum* de la reforma. Es entonces crucial tener un organismo regulador fuerte e independiente que tenga los suficientes recursos y autonomía para conducir su mandato: promover la competencia en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión⁴.

Buenas prácticas en países de la OCDE sugieren que la formulación y regulación de políticas se deben mantener claramente separadas. Por esto, reguladores sectoriales fuertes e independientes son cruciales para lograr los objetivos regulatorios, como lo es el fomento a la competencia. El regulador debe tener poderes conmensurables para llevar a cabo su papel y mantenerse a una distancia prudente del gobierno. Esto

último genera confianza y seguridad en que las decisiones son tomadas con integridad. En este sentido, México ha hecho un gran progreso al crear el IFT. Independencia (tanto de sus regulados, como del gobierno), con un mecanismo transparente para designar a sus comisionados, asegura que haya la confianza en el regulador, sus decisiones y el régimen regulatorio, y que el regulador logre un grado alto de integridad a través de la toma de decisiones objetiva, imparcial y consistente (OCDE, 2014^[4]).

Desde el punto de vista de la OCDE, México debe abrazar y continuar con el progreso en la reforma hecha en estos años recientes, que tiene efectos que se ven reflejados en toda la economía. México se encuentra en un momento decisivo con una oportunidad única, aunque aún con muchos retos por delante. En la actualidad, ningún país puede darse el lujo de ser complaciente debido a la alta velocidad de la transformación digital. Hoy en día, prácticamente todo está conectado desde nuestra ropa, hasta nuestros vehículos. Es por esto que México debe continuar con el impulso de la reforma en telecomunicaciones de 2013, promoviendo la competencia, impulsando la inversión y fortaleciendo proyectos existentes como la Red Compartida y la Red Troncal. Esto permitirá al país lograr una transformación digital incluyente, en la que todos los ciudadanos podrán aprovechar los beneficios del “*Going Digital*”. De otra forma, se corre el riesgo de ampliar la brecha digital respecto de los países líderes y de los propios estados mexicanos. Con la llegada de la Inteligencia Artificial (AI, por sus siglas en inglés) y otras tecnologías emergentes como la 5G, cerrar esta brecha será aún más retador. La OCDE ha brindado un apoyo continuo a México, y así piensa continuar haciéndolo.

Referencias

- OECD. (2012). *OECD Review of Telecommunication Policy and Regulation in Mexico*. OECD Publishing, Paris. doi:<https://dx.doi.org/10.1787/9789264060111-en>
- OECD. (2014). The Governance of Regulators. In *OECD Best Practice Principles for Regulatory Policy*. OECD Publishing, Paris. doi:<https://dx.doi.org/10.1787/9789264209015-en>
- OECD. (2017). *OECD Telecommunication and Broadcasting Review of Mexico 2017*. OECD Publishing, Paris. doi:<https://dx.doi.org/10.1787/9789264278011-en>
- OECD. (2019). *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*. OECD Publishing,

Notas Finales

¹ La OCDE tiene dos décadas de experiencia generando estudios de política y regulación de las telecomunicaciones que proveen un panorama de los retos y logros en el sector de telecomunicaciones de los países, y presentando sus recomendaciones.

La OCDE ha hecho estudios de telecomunicaciones para 22 países desde 1999.

² En 2012 México tenía uno de los precios más altos en telecomunicaciones de los países miembros de la OCDE, midiendo tanto el precio en dólares, como el poder adquisitivo.

³ Entre 2012 y 2016 la firma incumbente en telefonía fija y móvil perdió 5.9% y 5% respectivamente del mercado, y la misma compañía en el mercado de banda ancha fija y móvil perdió alrededor de 9.6% y 12% de sus suscriptores respectivamente. Mientras que, en el mismo periodo, hubo un incremento en la concentración de TV de paga, lo que se vio reflejado con un incremento de mercado de 7.5% por parte de Televisa (OCDE, 2017^[2]).

⁴ Esta resolución se explica en el artículo 28 de la Reforma Constitucional de Telecomunicaciones (SEGOB, 2013), ver https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013

La industria móvil como aliada estratégica en la digitación de México / El rol clave del espectro

LUCAS GALLITTO, DIRECTOR DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA AMÉRICA LATINA, GSMA

¿Por qué la política de espectro es uno de los tópicos principales en las conferencias de telecomunicaciones en el mundo? ¿Cuál es el motivo por el cual el IFT ha asumido un rol protagonista en CITEL-OEA y la CMR-19? ¿Qué motiva la discusión sobre las inversiones a largo plazo y los precios del espectro? Digitalizar la economía mexicana, fortalecer la cadena productiva y conectar a los no conectados para cerrar la brecha de inclusión digital: ese es el desafío.

En los próximos 10 años la transformación tecnológica, económica y social será más grande que en los últimos 100 años. La innovación digital está remodelando las industrias al desafiar los modelos comerciales y operativos existentes. Además, tiene un profundo impacto en la sociedad, presentando una serie de oportunidades y desafíos para el sector público y privado que vuelven aún más relevante el diálogo multisectorial.

Tal como revisa la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en su último análisis de 2017, ha habido fuertes cambios en la regulación mexicana a partir de la reforma iniciada en 2013. La reforma creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) como autoridad regulatoria, y convirtió a México en uno de los países con precios de servicios de telecomunicaciones más competitivos del continente, por mencionar algunos aspectos positivos³. El IFT ha recorrido a paso firme el camino hacia una industria más competitiva y hacia la inclusión de más mexicanos a la conectividad móvil.

El rol del Instituto en la región y en el mundo

México ha sabido ser ejemplo regional en materia de políticas de planificación y uso del espectro, teniendo un rol preponderante en foros como la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) y la Conferencia Mundial de

³ Recomendaciones de Política Pública para la nueva administración de México, GSMA 2018, [link](#).

Radiocomunicaciones de 2019 (CMR-19). El Instituto es parte importante en la búsqueda de consensos para promover el desarrollo de las telecomunicaciones móviles internacionales de América Latina.

La política de mediano y largo plazo de planificación del uso del espectro en México, expresada en el *roadmap* que la Unidad de Espectro Radioeléctrico está delineando, ha posicionado al país como uno de los primeros de la región en los que podría materializarse el desembarco de la quinta generación (5G). Esto está estrechamente relacionado con la planificación, el trabajo de colaboración multisectorial, la proyección de tendencias futuras y la búsqueda de certidumbre jurídica para las cuantiosas inversiones que sostienen la conectividad presente y futura.

Políticas de espectro, la migración a una economía digital y el desafío de los precios del espectro

La migración hacia una economía digitalizada en América Latina en general, y en México en particular, dependerá de la transversalidad de las políticas: es esencial dar relevancia suficiente a la gestión del espectro en el desarrollo de los verticales de la economía.

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTIÓN DEL ESPECTRO TIENEN UN ROL CADA VEZ MÁS IMPORTANTE:

- Espectro disponible (en bandas altas, medias, bajas) de acuerdo con las necesidades de los mercados.
- Precios razonables que busquen maximizar la digitalización.
- Hoja de ruta con planificación que provea seguridad jurídica.
- Políticas públicas que incentiven las inversiones sostenibles.

Las tecnologías móviles son el motor de la migración hacia economías digitalizadas, hacia ciudades del futuro y sociedades digitales. Y todo ello se respalda en el espectro radioeléctrico y en el despliegue de fibra óptica. Robustecer la cuarta generación y maximizar los beneficios futuros del 5G dependerá de políticas de

disponibilidad del espectro de acuerdo con las necesidades del mercado, *roadmaps* claros, precios razonables que busquen maximizar el bienestar socio-económico.

Existe aún un desafío en México en relación al precio del espectro. La GSMA ha colaborado con política comparada y proporcionando evidencia a distintas áreas del gobierno acerca del impacto del precio del espectro sobre la calidad de las redes, la cuantía de las inversiones y la inclusión de los mexicanos a los beneficios de internet. Mayor conectividad traerá un aumento de la productividad, nuevos servicios financieros, avances del gobierno electrónico, y creación y expansión del contenido local relevante en idioma local.

Tal como destaca el análisis de GSMA sobre la fijación de precios del espectro en los países en desarrollo⁴, las políticas adecuadas pueden mejorar los niveles de cobertura y contribuir al bienestar social. En cambio, las políticas que solo procuran maximizar los ingresos públicos pueden afectar negativamente a los consumidores, resultando en servicios móviles más costosos y menos inversiones en redes. Esta es una deuda pendiente en México en la que el Instituto continúa trabajando, pero que aún requiere del diálogo y compromiso de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y de los representantes del Congreso. Se debe priorizar la maximización del bienestar social por sobre la mera maximización de los ingresos para el fisco.

México tiene la particularidad de tener el precio del espectro desdoblado: el valor fijado por el regulador es solo una pequeña parte de su costo. El mayor componente corresponde a tasas o derechos anuales, que son excepcionalmente altas. El pago de tasas representa más de 85% del precio total anual del espectro. Esta fijación se ha convertido en una gran barrera, en especial en un riesgo para la sostenibilidad de las redes presentes y futuras⁵. Además, según el análisis realizado por Coleago Consulting⁶ (2017), el costo anual del espectro representa 12.8% de los ingresos del conjunto de los operadores móviles, casi el doble de países como los Estados Unidos, y tres veces el promedio de los países miembros de la OCDE.

⁴ Spectrum Pricing in Developing Countries, GSMA, 2018, [link](#).

⁵ Recomendaciones de Política Pública para la nueva administración de México, GSMA, 2018, [link](#).

⁶ Supporting Mexican digitisation, Coleago Consulting, 2017.

Cabe destacar que el espectro no tiene valor por sí mismo, lo adquiere cuando los operadores invierten en las redes y llevan a los usuarios conectividad con nuevos servicios y aplicaciones. De no contemplar la reducción de las cargas anuales de la Ley Federal de Derechos, México corre el riesgo de que al sector privado no le sea conveniente invertir en nuevo espectro, clave para dar mejor calidad y mayor cobertura. Esto, por tanto, lo expone a perderse los beneficios reales y potenciales de la nueva economía digital.

La industria de telecomunicaciones es un aliado estratégico

La mejora significativa de la calidad de vida de cada mexicano estará condicionada por la capacidad de mantener el ritmo de la innovación y de la inversión. En este sentido, es imprescindible contar con un marco normativo que, enfocado en proteger al usuario, impulse la demanda y la adopción de servicios para la sociedad y la economía en su conjunto, y cree los incentivos necesarios para fortalecer la infraestructura digital, fomentando las cada vez más crecientes y necesarias inversiones del sector.

Será decisivo el rol que México, como líder regional, tome en la transformación digital, apoyándose en el profundo conocimiento y experiencia de un regulador como el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Será fundamental continuar delineando una agenda digital nacional con visión de largo plazo, que contemple los incentivos necesarios para promover el despliegue de la infraestructura y estudiar las nuevas cadenas y ecosistemas de valor que se originan de la mayor digitalización (vehículos, sensores, educación, seguridad, salud, agro, medidores, *Big Data*, entre otros).

En resumen, está claro que la digitalización será una fuente de cambio transformacional; la planificación de la política pública y la regulación “a prueba de futuro” ayudará a materializarla. Será necesario establecer las condiciones necesarias para impulsar la sostenibilidad de las inversiones y, en este camino, la industria móvil es y será un aliado estratégico.

OFCOM- IFT: Cooperación de gran alcance

GAUCHO RASMUSSEN DIRECTOR DE INVESTIGACIONES Y EJECUCIÓN DE LA OFICINA DE COMUNICACIONES DE REINO UNIDO (OFCOM)

La cooperación entre la Oficina de Comunicaciones de Reino Unido (Ofcom) y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) se ha fortalecido a través de los años, y ha abarcado un amplio rango de temas. El panorama de cooperación entre Ofcom y el IFT es increíble porque nos enfrentamos a retos similares.

Al igual que el IFT, Ofcom regula un mercado de telecomunicaciones en el que hay un incumbente con una significativa parte del mercado de telecomunicaciones fijas. En el Reino Unido, ese incumbente es BT, dueño de la vasta mayoría de la Infraestructura de redes. A nivel personal, siendo en parte mexicano gracias a mi madre, la oportunidad de trabajar de cerca con los colegas dedicados y talentosos del IFT ha sido una fuente de orgullo personal y he sido enormemente beneficiado a raíz de nuestras discusiones.

Hemos discutido acerca de los procedimientos de Ofcom para consultas públicas y gobernanza regulatoria, y sobre cómo usamos estas herramientas para asegurar que nuestras decisiones sean robustas y transparentes. Hemos también compartido nuestras experiencias regulando redes de fibra óptica para cerciorarnos que los mercados sean competitivos y provean adecuadamente a los consumidores. Recientemente hemos hablado sobre el manejo de la tecnología *blockchain* en la numeración telefónica, algo que Ofcom espera a que nos ayude a mejorar la manera en que se emplea la numeración telefónica en el Reino Unido.

En 2016, Ofcom completó su Reseña Estratégica de las Comunicaciones Digitales. Concluimos que la estructura de Openreach, la rama de infraestructura de línea fija de BT, proveía a BT la posibilidad de cometer prácticas discriminatorias en contra de sus competidores. La integración de Openreach a BT significaba que nuevas decisiones de inversión estratégicas estaban siendo tomadas a nivel de grupo. Esto generaba el riesgo de que las decisiones podrían favorecer los intereses de las divisiones de *retail* de BT en comparación con sus competidores. Sin intervención, esto podría haber menoscabado los incentivos para la inversión de otras

compañías, y finalmente podría tener un impacto sobre los precios, la calidad y el acceso a los servicios recibidos por las personas y negocios.

Ofcom buscaba llegar a un escenario en el que Openreach tuviera mayor independencia respecto a sus decisiones estratégicas y operacionales, y aseguró compromisos voluntarios por parte de BT para reformar Openreach. Estos compromisos devengaron en Openreach separándose legalmente de BT, con su propia junta directiva, plantilla laboral, administración y estrategia.

El IFT también ha estado lidiando con el mismo asunto, y como Ofcom, ha llegado a la conclusión de que la separación es la forma de solucionar los problemas derivados de tener un incumbente integrado de manera vertical. A través de mi involucramiento personal, puedo afirmar que tanto Ofcom como el IFT pueden ganar muchísimo al compartir nuestras experiencias sobre la implementación y monitoreo de la separación y otras áreas importantes de política regulatoria.

Por supuesto, la separación no es una fórmula mágica; debe existir un cumplimiento y monitoreo para ser exitosa. Ofcom ha lidiado con este reto creando un equipo dedicado, al cual llamamos la Unidad de Monitoreo de Openreach (OMU por sus siglas en inglés). La OMU está en contacto constante con BT y Openreach para monitorear la separación, compila retroalimentación de los clientes de Openreach y otros involucrados sobre el funcionamiento de los acuerdos,

En su primer año de existencia, el objetivo de la OMU fue satisfactoriamente implementado. Esto incluía lidiar con los retos que significaban el traslado de personal, recursos y la infraestructura de redes de una entidad a otra, cosa con la que está familiarizada el IFT.

El año pasado, la separación de BT y Openreach fue completada, pero Ofcom reafirma con su compromiso con la industria para garantizar que BT y Openreach se adhieran a los compromisos. Hasta la fecha, hemos estado satisfechos con el progreso que se ha logrado, particularmente considerando el tamaño de esta reforma.

Si bien la cuestión nunca ha salido de nuestra perspectiva, el enfoque de la OMU se tornará hacia qué tan eficientemente han sido propagados en el Reino Unido los beneficios pretendidos por la separación. Espero continuar las cercanas y benéficas discusiones entre estos dos reguladores en los años por venir.

Seis años de colaboración y objetivos compartidos

JOSÉ MARÍA MARÍN QUEMADA, PRESIDENTE DE LA CNMC

España, y en este caso la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), siempre guarda una especial relación de cercanía con los países iberoamericanos, siendo los intercambios con México especialmente relevantes en este marco transatlántico.

Es por ello que, conscientes de la importancia de la existencia de reguladores independientes, desde la CNMC observamos con satisfacción la creación, hace seis años, del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). A este lado del océano, la experiencia española también estaba en proceso de transformación a raíz de la integración de los diferentes reguladores sectoriales y el nacimiento de la CNMC como regulador único en 2013.

Puede decirse que, hasta cierto punto, el IFT y la CNMC llevan vidas paralelas. Nuestras instituciones comparten tanto las labores de regulación *ex ante* de las telecomunicaciones, como funciones de control de la competencia *ex post* en este sector, así como la regulación de los medios y contenidos audiovisuales. Esta coincidencia en nuestros ámbitos de interés facilita en gran medida el entendimiento y la comprensión mutua.

Las comunicaciones electrónicas son el motor, no sólo de un sinfín de actividades industriales y económicas, sino también de otras muchas ligadas al avance social y cultural, como son la enseñanza, la sanidad o la investigación. En este sentido, la CNMC está convencida de que una regulación solvente es un pilar para impulsar este sector clave para las sociedades modernas.

La competencia impulsa tanto la inversión en redes e innovación como la reducción de los precios y la mejora de la calidad para beneficio de los usuarios. En estos seis años, nuestro papel como reguladores se ha centrado en asegurar un entorno de competencia en redes y servicios de los operadores de telecomunicaciones, con el fin de obtener la satisfacción y bienestar de los ciudadanos.

Reflejo de la excelente labor llevada a cabo por el IFT en este sentido, son las impresionantes cifras de crecimiento en banda ancha que se han observado en México a lo largo de 2018, con un aumento de 8.9% en el número de líneas de Banda Ancha Móvil y de 8% en los accesos a Banda Ancha Fija.

Estos resultados han llevado a México a ser reconocido como el segundo país de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) con mayor crecimiento de penetración del servicio de Banda Ancha Fija, entre junio de 2017 y junio de 2018.

Complementando las medidas de fomento de la conectividad, el IFT ha realizado importantes esfuerzos para cerrar la brecha digital, y también para mejorar la calidad y la protección de los derechos de los usuarios. Destaca en este sentido la iniciativa de la plataforma Pueblos y Comunidades Indígenas, que ha sido recientemente galardonada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) en los premios de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y del Conocimiento 2019.

También en España se ha prestado atención a la mejora de la conectividad, con excelentes resultados. Hoy en día, España cuenta con la penetración de fibra hasta el hogar (FTTH) más alta de Europa, que alcanzaba en 2018 el 77% de los hogares. Desde el regulador hemos contribuido al desarrollo de esta red creando un entorno regulatorio predecible y equilibrado. Así ha sido reconocido en el reciente Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas de diciembre de 2018, que se inspira en elementos del modelo español recogiendo algunas medidas implantadas en nuestro país, como son el acceso a las infraestructuras físicas, la regulación simétrica en el interior de los edificios o la segmentación geográfica de los mercados.

Es importante recordar que nos encontramos inmersos en grandes cambios tecnológicos que tienen el potencial de transformar todos los ámbitos de la sociedad. Todos estos avances, entre los que cabe mencionar la computación en la nube, la Inteligencia Artificial (IA), la economía de datos o el Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés), requieren como condición previa la existencia de una conectividad adecuada y de un buen funcionamiento del sector para permitir su desarrollo. Desde el IFT y la CNMC se han tomado medidas determinantes en los

últimos años que colocan a nuestros países en una posición ventajosa para afrontar estos retos.

Los medios audiovisuales desempeñan, igualmente, un papel protagonista en el funcionamiento de las modernas sociedades democráticas para garantizar la libertad de información y el pluralismo, así como la generación y transmisión de valores sociales, la educación y la cultura. Para esta industria es de vital importancia un entorno de políticas claras y predecibles en el que los operadores puedan planear sus inversiones y desarrollar sus estrategias empresariales.

En este contexto, nuevamente las autoridades independientes desarrollan un papel imprescindible para supervisar el cumplimiento de los valores inherentes a la regulación audiovisual. Buena muestra de ello son las iniciativas que tanto el IFT como la CNMC han desarrollado en materia de protección de menores, publicidad y accesibilidad.

La evolución de los mercados audiovisuales mexicano y español se enfrenta a retos similares derivados de la revolución digital, la proliferación de nuevos agentes -como las redes sociales-, el carácter transnacional de muchos de estos nuevos actores y los cambios en los hábitos de consumo. El nuevo paradigma regulatorio que surja en este contexto deberá operar de manera progresiva más allá de los contextos nacionales, para devenir en esquemas de regulación regionales e internacionales. En este sentido, tanto México como España están llamados a desarrollar un papel de liderazgo.

El curso de estas dinámicas de mercado, tanto en el caso de las telecomunicaciones como del sector audiovisual, no se entiende sino desde una óptica global. Así, es necesario que las experiencias y prácticas regulatorias se pongan en común y se fomente el aprendizaje mutuo. La relación fluida, por tanto, con nuestros homólogos es uno de los pilares de nuestro desempeño cotidiano.

La relación que la CNMC y el IFT han mantenido desde 2013 (y previamente sus antecesores) es un claro ejemplo del compromiso por la excelencia regulatoria de ambos organismos. Este intercambio, tanto en el plano bilateral como en el seno del Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones

(Regulatel) y la Plataforma de Reguladores del Sector Audiovisual de Iberoamérica (PRAI), ha facilitado el aprendizaje mutuo y el intercambio de buenas prácticas regulatorias.

En el marco de Regulatel, la CNMC y el IFT han mantenido una estrecha relación desde que el Instituto se sumara al foro. Los intercambios fueron, si cabe señalar, más intensos con ocasión del mandato presidencial del Instituto durante 2018, que superó los objetivos marcados para el ejercicio, efectuando no sólo una, sino dos reuniones presenciales de los Grupos de Trabajo, con foco temático en torno al papel de los reguladores en el ecosistema digital, abordando cuestiones de tanto interés como la regulación en materia de neutralidad de red, OTTs, o la formulación de indicadores de conectividad relevantes. Asimismo, la citada cooperación centró parte de sus esfuerzos en la organización de la Cumbre Institucional del Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas (BEREC, por sus siglas en inglés), que precedió a la Asamblea Plenaria de noviembre de ese mismo año.

Por otra parte, ambos reguladores se muestran como miembros activos del foro, con una colaboración continua en el marco de los grupos de trabajo. Como ejemplo, baste reconocer la excelente labor que el IFT realiza como líder del grupo de indicadores.

Una de las vías de colaboración más destacables es el intercambio de profesionales entre el IFT y la CNMC a través del Programa de Excelencia Regulatoria de España. En sus diez ediciones, numerosos expertos del IFT han podido conocer *in situ* la práctica regulatoria de la CNMC, enriqueciendo el trabajo de nuestros profesionales y comparando las prácticas y herramientas regulatorias de ambos organismos. Y no menos importante, este programa ha permitido el nacimiento de estrechas relaciones personales y laborales que perduran a lo largo de los años, hermanando a nuestros organismos también a través de sus trabajadores.

En el ámbito del audiovisual, la CNMC mantiene una fructífera relación con el IFT en el seno de la PRAI, actualmente presidido por el Instituto. La CNMC tiene un firme compromiso de participación y colaboración en la PRAI, fruto del cual ha

asumido el liderazgo del grupo de gobernanza, a la búsqueda de herramientas para el fortalecimiento institucional de la Plataforma y su impulso como foro de referencia para las autoridades iberoamericanas.

Las líneas que preceden no pueden servir sino de resumen de las actividades que ambos organismos han llevado a cabo conjuntamente. Sin embargo, se torna más difícil plasmar en este texto la enriquecedora relación que nuestras instituciones han logrado establecer, tanto desde la óptica estrictamente profesional, como desde un prisma personal.

Hago votos porque nuestros organismos mantengan el mismo espíritu que ha venido impulsando esa relación. De esta forma, podremos ahondar en las vías de cooperación ya establecidas e indagar en nuevas actividades e iniciativas que sirvan para fortalecer el desempeño tanto de la CNMC como del IFT por muchos años más con el objetivo de favorecer el desarrollo de nuestras respectivas sociedades.

La relevancia de la defensa de la competencia

ESTEBAN MANUEL GRECO, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA DE ARGENTINA⁷

El IFT cumple seis años, un lapso que permite a una institución mirar en perspectiva desde el origen y proyectar el futuro. Es una gran oportunidad para reflexionar acerca del rol de las autoridades de defensa de la competencia y su impacto en el desarrollo de la economía y el bienestar de la sociedad.

En primer lugar, el hecho de consolidar la institucionalidad en defensa de la competencia es un paso necesario e importante para contribuir a un desarrollo sostenible de la economía.

Se ha visto en el pasado que, en América Latina, la falta de instituciones sólidas y de una aplicación consistente de las leyes de competencia han impedido su aporte al crecimiento y han afectado las posibilidades de aumento de la productividad⁸, lo cual atenta contra la sostenibilidad del desarrollo de la economía y el progreso social.

La consolidación de instituciones de defensa de la competencia, como el IFT y la Comisión Federal de Competencia Económica (Cofece) en México, mediante una aplicación consistente, predecible y creíble de la legislación, es importante para que los agentes económicos perciban a la competencia como una forma viable de interacción entre empresas y consumidores, que permite una asignación eficiente de los recursos.

En ese marco, cobra particular relevancia el trabajo de las autoridades de competencia en los mercados de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como los que se encuentran bajo la jurisdicción del IFT en México. Esta relevancia proviene de la interacción compleja de diversos factores en cuatro dimensiones: la demanda, la oferta, el presente y el futuro⁹.

⁷ Las opiniones vertidas en este artículo son exclusivas de su autor y no representan la opinión de la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia.

⁸ Greco, E., D. Petrecolla, C. Romero y J.P. Vila Martínez (2016). "Competition Policy and Growth: Evidence from Latin America", en J. Peña y M. Calliari (eds.) "Competition Law in Latin America. A Practical Guide", Kluwer Law International B.V. UK. pp. 51-66.

⁹ Greco, E. y M.F. Viacens (2018). "Innovación e inversión: desafíos para la defensa de la competencia. Aplicación al caso de Argentina", en P. Trevisán, M. Del Pino y D.A. Chamatropulos (Directores) "Comentarios a la Ley de Defensa de la Competencia". Thomson Reuters

La demanda, porque es la competencia la que le permite a los consumidores y las empresas acceder a mejores opciones de precios y servicios. La oferta, porque la rivalidad que conlleva la competencia es una fuerza que incentiva la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías, aplicaciones y productos. El presente y el futuro, porque proteger y promover la competencia permite coordinar los incentivos para proveer a las necesidades de los usuarios y consumidores actuales y para generar inversiones en infraestructura y tecnología para que se brinden los servicios clave para la inclusión digital y para el desarrollo económico basado en el crecimiento de la productividad.

En América Latina en general, y en nuestros países México y Argentina en particular, hay una gran necesidad de inversión en tecnologías de propósito general, como lo son las TIC, por su impacto difundido en la productividad a través de todo el aparato productivo. Esta necesidad crece significativamente con el paso del tiempo en un sector tan dinámico y con permanentes saltos tecnológicos.

La promoción de la competencia y la verificación del cumplimiento de la legislación que la protege requiere capacidades técnicas y visión intertemporal, ya que deben balancearse los factores que afectan el funcionamiento del mercado, defender el proceso competitivo, y no a cada competidor en particular, y mirar tanto el presente como los efectos dinámicos que podrían afectar la expansión de la tecnología.

El trabajo de las autoridades de competencia es entonces muy relevante, porque a través de éste se generan impactos positivos sobre las posibilidades de desarrollo sostenible de la economía y también sobre el acceso a servicios esenciales para cerrar la brecha digital y favorecer la inclusión social.

Para que una institución de defensa de la competencia realice una tarea eficaz se requieren diversas acciones y estrategias, entre las cuales quiero resaltar una que involucra al IFT y a la CNDC Argentina, la cooperación internacional. La cooperación entre autoridades de competencia es fundamental por diversos motivos:

La Ley. pp. 561-569. Octubre. Ibáñez Colomo, Pablo (2016). "Restrictions on Innovation in EU Competition Law", *European Law Review*, 41, 2, pp. 201-219.

- i. Muchas de las principales empresas que actúan en nuestros mercados, en particular en las actividades de TIC, tienen un alcance y planean sus estrategias competitivas (o anticompetitivas) a nivel regional o internacional;
- ii. Las innovaciones y cambios tecnológicos tienen alcance global;
- iii. El intercambio de experiencias y la coordinación de las actividades de cumplimiento de las normas de competencia es una de las mejores vías para incrementar las capacidades técnicas, para implementar las mejores prácticas y para lograr una labor más efectiva.

En los últimos tres años, Argentina y México han estrechado sus lazos de cooperación en materia de políticas de competencia en forma significativa a través de la interacción entre el IFT y la Cofece y la CNDC. La cooperación ha progresado en tres niveles, con un grado progresivo de profundidad. En primer lugar, mediante el intercambio y el estudio de documentos y materiales de trabajo públicos referidos a la actuación de las agencias. En este aspecto quiero destacar la invitación del IFT a autoridades de la CNDC para participar como expositores en los Foros “Retos de la Competencia en el Entorno Digital” en 2017 y 2018.

En segundo lugar, mediante el contacto directo de los funcionarios de las instituciones, compartiendo experiencias y enfoques analíticos empleados en la investigación de casos, intercambiando información que no es pública, pero tampoco es confidencial sobre los elementos y técnicas de evaluación de comportamientos y estructuras de mercado.

En tercer lugar, a través de la colaboración en casos específicos en los cuales puede existir información de carácter confidencial, como por ejemplo en casos de operaciones de concentración económica, en los que se obtienen autorizaciones (“*waivers*”) de las empresas.

En resumen, con base en la experiencia reciente, las perspectivas hacia el futuro muestran una tendencia a la consolidación de los avances logrados en materia de cooperación internacional en la promoción y defensa de la competencia entre nuestras instituciones. Esta tendencia requiere la persistencia y las decisiones de política pública e institucional que permitan seguir robusteciendo a la competencia

como regla de funcionamiento de los mercados, como uno de los pilares para el desarrollo sostenible de nuestras economías y para el bienestar de nuestras sociedades. Estoy convencido de que así será.

[Reguladores latinoamericanos, con visión vanguardista ante economía digital](#)
CARLOS LUGO SILVA, DIRECTOR EJECUTIVO NATALIA QUEVEDO
GONZÁLEZ, ASESORA DE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE
COMUNICACIONES

La Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) de Colombia lleva 25 años buscando escenarios de competencia para el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la región. En los años noventa, cuando cada operador prestaba sus servicios por redes diferentes, los usuarios empezaron a demandar dispositivos independientes que les permitieran disfrutar de los servicios de comunicaciones en cualquier momento y desde cualquier lugar. Bajo estas nuevas dinámicas del sector, en las que las necesidades de los usuarios cambian rápidamente, se forjó una regulación que motiva mayor competencia, que garantiza siempre la debida protección de los derechos de los usuarios.

Hoy, el sector y sobre todo las Agencias Nacionales Regulatorias (ANR) se enfrentan a la convergencia, una tendencia que no sólo cambia la forma de prestar y de recibir los servicios de comunicaciones, si no que ha traído nuevos modelos de negocio que hoy en día son grandes promotores del desarrollo económico en Colombia y en América Latina.

La convergencia de servicios y la entrada de internet no pueden verse como fenómenos aislados temporales; gracias a esto, nuestras naciones cuentan con una gran oportunidad de crecimiento que promete la cuarta revolución industrial.

Para enfrentar estos desafíos, los reguladores, aunque estén sustentados legalmente en redes y servicios independientes (legislación de los años noventa), deben explorar la convergencia desde un ángulo distinto al que se aborda para dar apertura a los mercados y la desmonopolización.

Lo primero es reconocer que, aunque nuestros ciudadanos hacen uso permanente de las TIC, la región está rezagada en despliegue de infraestructura de acceso a banda ancha, componente sin el cual el sueño de una cuarta revolución industrial se ve cada día más lejano.

Conscientes de estos cambios y desafíos, la CRC formuló en 2017 una hoja de ruta para el desarrollo de la Economía Digital, en la que se identifican las acciones y proyectos que deben ser abordados por las entidades del gobierno colombiano, bajo el marco institucional actual y con un horizonte de tiempo de cinco años, que ayuden a enfrentar los siguientes retos:

- Visión y articulación del Estado en la economía digital
- Coordinación entre partes interesadas
- Criterios para la clasificación de servicios de cara a la economía digital
- Pautas para actuar o no regulatoriamente en mercados dinámicos
- Reglas para comercialización de datos personales del consumidor digital
- Establecimiento de criterios para prever el rol preponderante de los datos en los nuevos mercados
- Criterios para que neutralidad y gestión de red apoyen el desarrollo de nuevos negocios
- Mecanismos para la promoción y seguimiento de las nuevas tecnologías líderes.

Como parte de esta visión hemos cambiado la definición de banda ancha pasando de 1Mbps a 25Mbps¹⁰; apostamos a generar mayores escenarios de inversión con un nuevo régimen de calidad¹¹, se ha modernizado el sector postal¹², también realizamos estudios sobre los hábitos de consumo de las plataformas y contenidos *Over the Top* (OTT) en Colombia¹³, generando en los funcionarios de la CRC nuevas habilidades hacia la regulación convergente, además recientemente y en

¹⁰ Resolución CRC 5161 de 2017 <https://crcom.gov.co/es/noticia/la-crc-expide-la-resoluci-n-que-define-una-nueva-velocidad-de-banda-ancha>

¹¹ Régimen de Calidad de Servicios TIC <https://www.crcom.gov.co/es/pagina/nuevo-r-gimen-de-calidad-de-servicios-tic>

¹² Hoja de Ruta regulatoria para el Sector Postal <https://www.crcom.gov.co/es/noticia/diagn-stico-de-barreras-regulatorias-del-sector-postal-y-hoja-de-ruta>

¹³ Uso de plataformas audiovisuales aumenta y de televisión por suscripción se mantiene <https://www.crcom.gov.co/es/noticia/uso-de-plataformas-audiovisuales-aumenta-y-de-televisi-n-por-suscripci-n-se-mantiene>

búsqueda de comprender la transformación digital lanzamos la metodología para determinar mercados de dos o más lados¹⁴.

Los nuevos conocimientos en regulación le han permitido a la CRC realizar una escucha activa del sector, y junto con ello, la mejora regulatoria, que inició con el diseño de una agenda regulatoria concertada con el sector, siguiendo con el análisis de impacto normativo, hasta llegar a la simplificación del marco regulatorio, logrando en un primer ejercicio la reducción de 25% de las normas identificadas en 2019. Todas estas acciones permiten que en el ecosistema digital se dinamice la competencia sin dejar de lado la protección a los usuarios.

Modernizar las redes móviles del país es el reto en el que hoy en día estamos enfocados, con diseño de una hoja de ruta que promueva la expansión de la conectividad inalámbrica de los colombianos a través del uso de redes más avanzadas, estableciendo elementos propios de la regulación y recomendaciones a otras entidades del estado, al igual que agentes del ecosistema.

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) es un claro ejemplo de la visión vanguardista de un regulador en tiempos de la economía digital. Desde sus inicios se ha destacado por contar con la mejor fuente de datos para la toma de decisiones, acompañadas de análisis de impacto normativo que busca el bienestar social y económico del sector. Adicionalmente, el IFT también trabaja en la administración y atribución del espectro en búsqueda de reducir la brecha digital, en el último año ha otorgado concesiones de uso social, sobre todo para comunidades indígenas, y formula proyectos que avizoran la transformación digital en México.

Nuestro reto como reguladores es continuar con el trabajo conjunto para el intercambio de información y experiencias, aportando a los grupos de trabajo en el Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones (Regutel) y la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) en materia de indicadores, conectividad, gobernanza de internet, hurto de terminales móviles,

¹⁴ Aproximación a los mercados de dos o más lados en el entorno digital <https://www.crcm.gov.co/es/noticia/crc-publica-estudio-aproximacion-a-los-mercados-de-dos-o-m-s-lados-en-el-entorno-digital>

banda ancha, y mejora regulatoria. Adicionalmente, es importante enfocarnos en explorar temáticas transfronterizas como la protección de los usuarios, el *roaming* internacional, la unificación de recursos numéricos, y el mercado único digital, a través de herramientas y acuerdos como la Alianza Pacífico.

Estar en la vanguardia es ir más allá de las acciones señaladas; la CRC y el IFT deben enfocarse en crear reglamentación flexible, dinámica y simple, con la experimentación e innovación de nuevas estrategias como la aplicación de “*sandbox*”, que permitan la penetración de nuevas tecnologías y modelos de negocio.

La digitalización en los trámites de los operadores con los usuarios, la generación de escenarios de competencia que aceleren la entrada de 5G garantizando seguridad jurídica a la inversión, además de ser fuente de inspiración en la regulación horizontal para los otros ANR de verticales económicas y brindar al sector soluciones para resolver los problemas de regulación con tecnología aplicada (Regtech), son otros de los retos en los cuales debemos trabajar.

El Enacom y el IFT, una relación promisorio

SILVANA GIUDICI, PRESIDENTE DE ENACOM

En el Ente Nacional de Comunicaciones (Enacom) entendemos a los organismos reguladores como herramientas fundamentales en la conducción del proceso de convergencia tecnológica, adaptando la agenda nacional de políticas públicas a un ecosistema digital en permanente cambio, garantizando el derecho a la comunicación y protegiendo la libertad de expresión.

Es innegable la importancia de las nuevas tecnologías como una herramienta fundamental para el logro de los objetivos de desarrollo sostenible y la posibilidad de capacitar a los ciudadanos para el uso productivo, creativo y seguro de las mismas. Esto permite desarrollar el potencial para trabajar por la reducción de la pobreza, al dotarlos de herramientas para obtener mayores beneficios en emprendimientos propios y facilitando su acceso a otros mercados.

Al mismo tiempo, desde nuestros ámbitos, promover el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por mujeres y niñas permite reducir la brecha existente en varios estamentos, como el educativo, el laboral y la salubridad. En función de ello, el ente regulador debe actuar como un actor fundamental para lograr una mayor inclusión de género.

En lo que hace a la relación específica entre el Enacom y el IFT, en junio 2017, ambos organismos suscribieron un Memorándum de Entendimiento (MoU) con el objetivo de fomentar una relación de cooperación técnica internacional entre las partes que apoye sus esfuerzos para hacer frente a los desafíos regulatorios actuales y futuros en Argentina y en México, al igual que desarrollar relaciones de trabajo colegiadas entre los expertos de ambas partes.

Este instrumento vino a formalizar la estrecha y fraternal colaboración que históricamente mantienen nuestros organismos reguladores en los distintos ámbitos internacionales en los cuales participan.

En tal sentido, y bajo el marco del mencionado MoU, se celebraron encuentros técnicos de interés para ambos reguladores, entre los cuales podemos mencionar

temas como la estrategia de comunicación interna y externa, los modelos de costos de interconexión y el intercambio de experiencias en materia de accesibilidad.

Adicionalmente, mantenemos un constante intercambio de información y cooperación en otros ámbitos internacionales tanto donde participamos en representación de nuestras administraciones (Unión Internacional de Telecomunicaciones, Comisión Interamericana de Telecomunicaciones, etc), como en aquellos en los cuales nuestros organismos son miembros de manera directa, especialmente el Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones (Regulatel) y la Plataforma de Reguladores Audiovisuales de Iberoamérica (PRAI).

En lo que respecta a las acciones específicas desarrolladas desde el Enacom podemos enumerar el despliegue de fibra óptica en diferentes regiones del país, la adjudicación de la banda de 450 MHz, fundamental para pequeñas poblaciones y áreas rurales, políticas de inclusión y reducción de la brecha digital, como fondos de fomento para inversión para infraestructura en el área de comunicaciones y entrega de *tablets* para adultos mayores, para incorporar a ese segmento de la población a la tecnología, licencias de radio para incrementar la pluralidad de voces, fomentar la libertad de expresión y los contenidos locales.

También desde el Enacom se trabajó en la actualización de normativas con reglas de juego claras y previsibles que permiten a los distintos agentes obrar con seguridad y confianza a largo plazo.

Se llevaron a cabo campañas de uso seguro de las TIC y concientización sobre los distintos riesgos de las mismas (#CercaTuyo y #BuenUso) y campañas para impulsar la participación de mujeres en TIC (#AnimatealasTIC) y un trabajo pormenorizado con el área de Datos Abiertos, con la publicación de estadísticas e información para garantizar el derecho de acceso a la información de la ciudadanía y fomentar la transparencia en la gestión pública, como así también, se firmaron convenios con provincias y municipios para la instalación de antenas y 4G.

Estos son algunos de los temas que nos unen y nos hacen profundizar en forma cotidiana las relaciones fructíferas entre el IFT y el Enacom.

El rol de los reguladores en el desarrollo de las economías y el bienestar de la sociedad

RAFAEL MUENTE SCHWARZ, PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO DE OSIPTEL

El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel) es una entidad pública especializada, con autonomía técnica, administrativa, económica y financiera, que ejerce la función reguladora, normativa, fiscalizadora y sancionadora, de solución de controversias y de los reclamos de los usuarios -en segunda instancia-, en el mercado de los servicios públicos de telecomunicaciones en el Perú.

Este organismo cumple un rol vigilante de la evolución tecnológica y de las tendencias y mejores prácticas normativas y regulatorias en el ámbito internacional, acorde con las necesidades del mercado, a fin de promover la competencia y la adecuada prestación de los servicios, cautelando los derechos de los usuarios de estos servicios.

Al respecto, considerando la importancia de que los marcos reglamentarios vayan acorde a los adelantos tecnológicos y la innovación, es importante que los organismos reguladores consideren migrar de una reglamentación vertical o rígida a otra basada en la adaptación constante a la dinámica del mercado, y tener en cuenta la cooperación, el liderazgo, el diálogo, la dimensión holística, el ordenamiento institucional, la agilidad, la flexibilidad y la eficacia.

Por otro lado, una adecuada infraestructura digital es una condición necesaria para el desarrollo de la economía digital, lo que contribuye a mejorar la productividad y la competitividad de nuestros países, por lo que resulta sustancial generar las condiciones para el despliegue de dicha infraestructura, en el ámbito nacional, regional y local, incluyendo las zonas rurales y de preferente interés social, así como incentivar la competencia en la prestación de servicios digitales, con el fin de contribuir a la innovación y reducciones de precios en los servicios de cara a los usuarios.

Lo anterior nos lleva además a la reflexión sobre la necesidad de contar con herramientas de seguimiento que permitan evaluar la efectividad y eficiencia de los cambios normativos y regulatorios, tarea para la que los indicadores tradicionales relacionados con la conectividad digital (tasa de acceso o uso de internet, cobertura, entre otros) no son suficientes, ya que no cuantifican cómo ha variado o mejorado el marco reglamentario y no permiten establecer un vínculo directo que mida el efecto sobre el mercado de mejoras o cambios normativos.

Así, la generación de herramientas de seguimiento regulatorio pasa por crear y alimentar una base de datos que transforme el marco normativo en variables cuantificables, y para ello, resulta relevante la cooperación intersectorial para desarrollar información adecuada, así como los incentivos necesarios para actuar de forma consistente en base a esa información.

En cuanto a los usuarios, resulta sumamente importante fomentar sus competencias y habilidades digitales, con la finalidad de garantizar y reforzar sus derechos a la libre elección, al trato justo y equitativo, lo cual fomenta el empoderamiento de los mismos para la toma de decisiones adecuada, tanto para la contratación como para el uso óptimo de los servicios que adquieren.

Esfuerzo compartido

El Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones (Regulatel) fue constituido en 1998 con la finalidad promover el desarrollo de las telecomunicaciones a través de la colaboración y discusión de experiencias y buenas prácticas en aspectos regulatorios para el desarrollo de las telecomunicaciones y las TIC. Desde ese entonces, se ha constituido como la principal plataforma de debate donde los organismos reguladores de la región latinoamericana se reúnen para intercambiar información y experiencias sobre temas normativos y regulatorios de interés común.

Al respecto, destaca el importante rol que ha desempeñado el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) en los últimos años para impulsar el fortalecimiento de Regulatel, presentando importantes iniciativas y contribuciones, así como liderando

proyectos relevantes, que son referentes para los organismos reguladores de telecomunicaciones de la región. Ejemplo de ello es la puesta a disposición del repositorio digital de indicadores con información de datos y estadísticas respecto a las telecomunicaciones y TIC relativas a la conectividad regional, contenido en el Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT) del IFT, herramienta que resulta de utilidad para la realización de estudios de mercado y análisis comparativos por parte de los miembros del Foro.

A ello se suma la reciente contribución realizada por el IFT en la reunión de los grupos de trabajo de Regulatel, que tuvo lugar en abril en Cartagena, Colombia, donde compartió su experiencia sobre la metodología para ayudar a identificar las regulaciones de alto impacto para los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, con el objetivo de promover la elaboración de Análisis de Impacto Regulatorio (AIR), el establecimiento de un marco jurídico inteligente, regular de manera certera y racional, y maximizar los beneficios a la sociedad al menor costo posible.

La evolución de la relación entre el IFT y el OSIPTEL

El Osiptel destaca los lazos de cooperación que mantiene con el IFT, los cuales se han venido forjando en los últimos años a través de la realización de diversas actividades de mutuo beneficio e interés para ambas organizaciones.

Así, por ejemplo, de las coordinaciones realizadas con el IFT, se concretó la asistencia técnica de Luis Fernando Rosas Yáñez, Coordinador General de Mejora Regulatoria del Instituto, para participar en una reunión de trabajo en Lima, en setiembre de 2016, con personal de la Gerencia de Políticas Regulatorias y Competencia del Osiptel, para tratar aspectos relacionados con la experiencia del IFT sobre el AIR.

Asimismo, como muestra de la voluntad de cooperación entre ambos organismos, en octubre de 2016 suscribieron un Memorando de Entendimiento, con la finalidad de establecer un mecanismo de cooperación técnica e institucional, para contribuir al desarrollo de las telecomunicaciones entre Perú y México.

En el marco de este acuerdo, en noviembre de 2016, funcionarios de la Gerencia de Políticas Regulatorias y Competencia y de la Gerencia de Asesoría Legal del Osiptel, realizaron una pasantía en las instalaciones del IFT en la ciudad de México, para revisar temas de mejora regulatoria e implementación de la metodología de AIR.

La participación del Osiptel en dicho programa de intercambio permitió tomar conocimiento de la experiencia y mecanismos empleados por el IFT como parte del proceso de desarrollo de normas, acorde con las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Ejemplo de otra actividad de cooperación mutua fue el valioso apoyo del IFT para la realización del Seminario “*Regulatory Provisions and Technological Applications to Protect the Rights of Telecommunication Service Users*”, que fue organizado por el Osiptel como parte de las actividades de la 55° Reunión del Grupo de Trabajo de Telecomunicaciones e Información (TEL) del APEC, que se llevó a cabo el 5 de abril de 2017 en la Ciudad de México. En dicho evento se identificaron buenas prácticas para la planificación de las acciones, políticas y lineamientos sobre la temática discutida. El reporte del seminario se encuentra disponible en la página web de APEC¹⁵.

Por otro lado, también destacó la activa participación del IFT en la “5ª. Edición del Programa de Visitas Técnicas al Osiptel para Funcionarios de Entidades del Sector de Telecomunicaciones de las Américas”, que se realizó del 4 al 8 de septiembre de 2017 en Lima, Perú.

Dicho programa constituye un espacio de intercambio y cooperación con funcionarios de otras entidades afines al sector de telecomunicaciones de la región, donde se abordó la discusión de temas relacionados con la protección de los derechos de los usuarios, desarrollo de la banda ancha, acciones de supervisión y fiscalización, entre otros.

¹⁵ http://publications.apec.org/publication-detail.php?pub_id=1880

Durante el ejercicio de la presidencia del Regulatel a cargo del IFT en el período 2018, se contó con su apoyo para la participación del Osiptel en la “Reunión de Grupos de Trabajo y del Comité Ejecutivo de Regulatel”, que tuvo lugar del 4 al 6 de abril de 2018, en la Ciudad de México.

De lo expuesto, se puede concluir que las relaciones entre el IFT y el Osiptel han sido de beneficio mutuo para ambas instituciones, mediante la cooperación para la realización de diversas actividades presenciales, así como también mediante el intercambio de información a través de videoconferencias o medios electrónicos, para el desarrollo de capacidades y la evaluación de los procesos y marcos regulatorios, bajo una política de mejora continua por parte de estos dos reguladores.

El marco de las celebraciones de su sexto aniversario, el Osiptel extiende al Instituto sus mejores deseos para que continúe su importante labor en beneficio del desarrollo de los sectores de telecomunicaciones y de radiodifusión en México.

Regular en la era digital: el desafío común de Indotel y el IFT

NELSON GUILLÉN, PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO DE INDOTEL

Las telecomunicaciones y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen uno de los principales instrumentos para el avance económico, cultural y político de las sociedades contemporáneas. Sin ellas es imposible provocar desarrollos sustantivos en materia de productividad, información y ciudadanía, educación y cultura, salud e inclusión social.

El acceso a las TIC permite a empresas de distintos tamaños situadas en lugares remotos del planeta proveer servicios de valor económico a consumidores ubicados a miles de kilómetros de distancia, pone al alcance de la industria -sin discriminación- los últimos desarrollos tecnológicos y potencializa la capacidad de los jugadores de competir en una economía cada vez más diversificada y global.

La política de acceso a las TIC, que ha sido dirigida por países como el nuestro a lo largo de los años a través de inversión estatal en proyectos de banda ancha, la revisión de la normativa regulatoria y la adopción de decisiones particulares dirigidas a promover la expansión de redes han permitido que nuestro país cuente con el desarrollo de infraestructura moderna que se mantiene en constante evolución, acoplada a los cambios tecnológicos del mercado.

A través de esa política de acceso a las TIC se han materializado otras políticas dirigidas a implementar el gobierno abierto y transparente, a contribuir a la concreción del derecho constitucional de acceso a la información que reconoce a los ciudadanos y a la fiscalización de la actuación administrativa como nunca antes, garantizando el derecho a la buena administración.

El acceso a internet ha facilitado a estudiantes de bajos recursos, volúmenes y calidad de material educativo que resultaban inalcanzables a partir de textos impresos. La música y el arte se difunden vía redes colaborativas, la telemedicina permite acercar el servicio de médicos especialistas a zonas apartadas, el dominio de las TIC permite disminuir la brecha que separa a ricos de pobres.

A pesar de todos estos avances, el impacto de la innovación digital y los nuevos modelos de negocios que se desarrollan como corolario de esta evolución, invitan a los estados a reflexionar acerca del desarrollo de políticas integrales que promuevan de manera efectiva más allá del acceso, la innovación, el crecimiento y la prosperidad social.

En el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (Indotel) sabemos que nos encontramos en el centro de estos desarrollos y que nuestro rol es fundamental para hacer posible su más amplia difusión en toda la República Dominicana. Sabemos también que diversos factores dificultan la acción del regulador de las telecomunicaciones.

Por un lado, estamos sujetos a las paradojas que describen la acción reguladora en toda economía de mercado. La institución se ve tensionada por la necesidad de adaptarse con velocidad a los cambios del mercado, mientras procura generar un entorno estable de reglas que provea seguridad jurídica. Del mismo modo, sus decisiones deben garantizar un diálogo regulatorio tanto con la comunidad regulada como con la ciudadanía en general, cuidándose permanentemente del riesgo de captura (o de cooptación). La institución debe garantizar el respeto a los derechos de los consumidores y usuarios, a la vez asegurar a las empresas reguladas el respeto a los derechos que la ley y los contratos de concesión les confieren.

Por otro lado, la función reguladora de Indotel tiene lugar en un mercado dinámico en el cual se hacen presente tanto la velocidad acelerada del cambio, propia de las tecnologías digitales de las empresas reguladas, como la lentitud analógica propia del Estado. Ello se ve agravado por dos cuestiones: primero, la concentración de conocimiento e información en las empresas privadas que constituyen los principales actores del sector, en detrimento del nivel de conocimiento e información a que puede acceder el Estado. Segundo, la tendencia a la concentración y al surgimiento de actores dominantes en mercados en los que típicamente la competencia es imperfecta.

Con estas complejidades a la vista, hemos construido un diseño estratégico que busca contribuir al esfuerzo impulsado por el gobierno desde el seno del Poder Ejecutivo, conocido como “República Digital”, que busca librar uno de los principales desafíos de la transformación digital, esto es la creación de un marco de políticas integrado para un enfoque de gobierno completo.

En el campo de República Digital trabajamos con intensidad para apoyar el despliegue de fibra óptica en todo el país. Hoy son 1,200 kilómetros de fibra óptica instalados aprovechando las capacidades de la Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana los que se suman a las redes privadas. Pero, además, son 650 puntos de wifi gratuitos los que hemos puesto en los más diversos lugares del país, facilitando así también la conexión de toda la población a internet. República Digital también ha permitido, con la acción coordinada de instituciones públicas, que decenas de escuelas y miles de estudiantes y de profesores tengan acceso a recursos educativos digitales. El conocimiento del mundo está hoy a su alcance a través de la red. No importa si viven en la capital, Santo Domingo, o en los lugares más apartados del territorio. Y son miles las micro, pequeñas y medianas empresas que han participado de capacitaciones en comercio electrónico y que han avanzado hacia la alfabetización digital.

Para responder a las demandas ciudadanas, más de 300 servicios públicos han sido puestos en línea, en tanto que 120 hospitales y 250 centros de atención de salud primaria han sido integrados al expediente de salud.

Como órgano regulador avanzamos en materia de actualización normativa y protección de los derechos de los consumidores. Para eso, pusimos en marcha mesas técnicas de trabajo con la industria que permitieron identificar obsolescencias y vacíos regulatorios, así como incorporar con celeridad buenas prácticas en materia de derechos de los usuarios.

El resultado de estas mesas se hace visible, en primer lugar, a través de una intensa agenda regulatoria que durante este año nos está permitiendo contar con un nuevo reglamento de autorizaciones, con un reglamento de compartición de

infraestructura, con un Plan Nacional de Asignación de Frecuencias y con normas de comercio electrónico, entre otras, así como avanzar en la eliminación de los cargos por larga distancia nacional y desarrollar un reglamento para el uso de internet. Paralelamente, el Indotel trabaja con el gobierno en la implementación de una estrategia nacional de ciberseguridad como eje transversal de la estrategia nacional de desarrollo y enfocado también dentro del programa de República Digital.

Hemos querido además poner en el centro de todas nuestras decisiones el compromiso con los usuarios de los servicios de telecomunicaciones. Por esta razón, en 2018 Indotel se unió a las empresas prestadoras para, por primera vez, redactar una Carta de Derechos y Responsabilidades de los Usuarios. Una vez establecidos esos derechos y responsabilidades, hicimos un arduo trabajo para la difusión de esta misiva, porque el propósito es empoderar a los consumidores. Queremos que los usuarios sepan que cuando necesiten orientación para la toma de decisiones o quieran que reclamar por sus servicios, tienen al Indotel a su lado.

También creamos la Guía de Cancelación de Contratos de Servicios, que permite a las personas saber claramente qué pasos debe realizar cuando quieran prescindir de un servicio. A su vez, siempre a favor de una mayor transparencia para los usuarios, realizamos el “Resumen de contrato”, que explica de manera clara y sencilla los principales puntos en los contratos de servicios de telecomunicaciones.

Por último, pero no menos importante, realizamos encuestas periódicas para detectar problemas y conocer, de primera mano, la calidad de los servicios que reciben los dominicanos.

Esto nos ayudará a seguir trabajando por los derechos de los usuarios, porque es nuestra prioridad y responsabilidad velar por sus intereses y garantizar que reciban los servicios de calidad que merecen y por los que pagan.

En este nuevo escenario, en el cual todos buscamos nuestras propias estrategias para una inserción exitosa en el ecosistema digital, hay algunos países que ya han dado los primeros pasos: México, a través de las acciones del IFT, es un ejemplo

de ello. Y como con otros países e instituciones con quienes hemos desarrollado prácticas de cooperación y aprendizaje, asigno la mayor importancia a nuestro trabajo conjunto con el Instituto. De ellos queremos aprender.

Un memorando de cooperación suscrito en 2017 entre el IFT e Indotel ha hecho posible que nuestros técnicos visiten México, intercambien opiniones y experiencias y aprendan de las mejores prácticas del regulador mexicano. Ese aprendizaje ha sido una parte muy importante para avanzar con seguridad y efectividad en la agenda que he descrito y hoy quiero agradecerlo y destacarlo.

Esta estrecha relación que hemos desarrollado con el IFT en tan poco tiempo, es una expresión de la cultura de solidaridad del pueblo mexicano, así como de apertura hacia la región y en particular para nuestros organismos reguladores, incluyendo el espacio de la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones, (Comtelca), de la cual somos parte.

Aun con todas estas iniciativas en el horizonte y contando con una política concertada a nivel país con resultados palpables como lo es República Digital, el Indotel es consciente de otros retos futuros que derivarán de aspectos como las promesas de la Inteligencia Artificial, y sus correspondientes componentes éticos y de política pública, mantener un régimen eficaz de protección de datos que se ajuste a estos cambios e innovaciones tecnológicas y que mantenemos trascienda el garantizar el acceso a las TIC, y se enfoque además en aspectos como el desarrollo de capacidades, la inversión en TIC y la analítica de datos, entre otros, para lo cual la República Dominicana participa de los debates internacionales que provocarán, estamos seguros, soluciones globales a nuestros retos comunes.

Relevancia de la actividad de las autoridades de regulación ante el entorno digital
ROGER LOPPACHER I CREHUET, PRESIDENTE DEL CONSEJO DEL AUDIOVISUAL DE CATALUÑA (CAC)

Los avances tecnológicos han conllevado un cambio en el ecosistema audiovisual regional, continental y mundial. Han aparecido actores globales, la oferta de contenidos ha aumentado exponencialmente, hay un cambio en los hábitos de consumo, especialmente de los jóvenes. Ahora más que nunca es necesaria la presencia de autoridades de regulación que garanticen la calidad democrática de la sociedad ante la cual responden, y que contribuyan y faciliten el desarrollo del sector audiovisual, pero que a su vez protejan los derechos de la ciudadanía.

Es con sumo placer y agradecimiento al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) que participo en esta edición tan especial de la Gaceta del IFT que conmemora el sexto aniversario de este órgano regulador mexicano.

Comparto con ustedes algunas reflexiones acerca del impacto y la contribución de los organismos reguladores del audiovisual en la economía y en el bienestar general de la sociedad, y plasmo la positiva evolución de las relaciones entre el IFT y el Consejo Audiovisual de Cataluña (CAC) a lo largo de estos seis años.

El sector audiovisual ha cambiado como consecuencia del impacto de la digitalización y la convergencia tecnológica. Las tecnologías de la información y la comunicación han provocado cambios tecnológicos, pero muy especialmente han transformado las prácticas sociales, económicas, políticas y culturales de la sociedad. Podemos afirmar, pues, que el cambio digital está configurando nuestro presente y futuro más próximo.

En este contexto, cabe resaltar la importancia de las autoridades de regulación del audiovisual en la configuración de un mercado digital viable y competitivo que facilite el desarrollo económico de los diferentes sectores que lo integran, y en el que se protejan y garanticen los derechos de las personas usuarias, como por ejemplo la iniciativa *Digital Single Market* que lidera la Comisión Europea¹⁶.

Por otro lado, la digitalización ha supuesto un aumento considerable de la oferta audiovisual con la entrada de nuevos actores de carácter global, con una oferta de

¹⁶ <https://ec.europa.eu/commission/priorities/digital-single-market_en>

contenidos muy amplia. Desde un punto de vista sociológico, en cuanto a los hábitos de consumo se observa una tendencia cada vez más marcada hacia el uso de las segundas pantallas, de manera muy especial, entre la juventud.

La consecuencia es una tendencia imparable hacia una mayor fragmentación de las audiencias, hacia la individualización de las comunicaciones y hacia un cambio notable en los hábitos de consumo audiovisual.

A mayor oferta de contenidos y de posibilidades de difusión, mayor es la responsabilidad de las autoridades de regulación del audiovisual. Estas autoridades deben adaptarse a esta nueva realidad en la que el *broadband* convive con el *broadcast*, con el fin que éstas puedan continuar ejerciendo sus funciones de manera independiente, profesional, con las potestades coercitivas y los recursos necesarios para el desempeño de sus funciones, en cuanto a personal, conocimientos técnicos y medios financieros.

No cabe olvidar que uno de los objetivos de los servicios de comunicación audiovisual es el de configurar la opinión pública. Es esencial, pues, que dichos servicios sean capaces de informar a las personas y a la sociedad de la manera más completa posible y con el más alto nivel de variedad.

En este sentido, es primordial que en este nuevo entorno multimedia y multipantalla las autoridades de regulación del audiovisual velen por los derechos de la ciudadanía y garanticen el respeto de los objetivos de pluralismo de estos servicios de comunicación audiovisual, ya sean los de servicio público o los de titularidad privada, la diversidad cultural, la igualdad de género, la protección de los consumidores, así como el correcto funcionamiento del mercado territorial audiovisual en el que ejerzan sus competencias.

Las autoridades de regulación del audiovisual tienen que mantener todas estas funciones a la vez que adaptan su actividad a velar por los derechos de las personas usuarias, especialmente los de los menores y otros grupos de riesgo, especialmente en los nuevos servicios audiovisuales e internet.

Consciente de este hecho, el CAC, en línea a las previsiones que establece la Directiva de Servicios de Comunicación Audiovisual¹⁷, que desde 1989, y en sucesivas revisiones (la última de 2018), regula los contenidos audiovisuales que se difunden desde la Unión Europea, ya ha comenzado a adaptarse a este nuevo entorno mediático.

El Consejo ha iniciado los trabajos de monitoreo y análisis de los contenidos perjudiciales para los menores en los nuevos servicios audiovisuales e internet. Cuando el CAC detecta la presencia de contenidos audiovisuales perjudiciales para los menores y otros grupos de riesgo, esta institución se pone en contacto con las plataformas de servicios de intercambio de videos, mostrándoles qué tipo de contenido alojan y solicitándoles su retirada o, dependiendo del caso, la restricción a su acceso.

Asimismo, cuando el monitoreo del Consejo alerta sobre la existencia de contenidos audiovisuales de acceso libre y abierto que pueden ser claramente ilegales (por ejemplo, inducción a la anorexia y bulimia, promoción del suicidio, discurso del odio contra las mujeres, etc.), estos se remiten a la Fiscalía para que actúe a los efectos oportunos.

Otra línea en la que el Consejo focaliza parte de sus recursos es en la educación mediática. Para el CAC es muy relevante que la ciudadanía pueda disponer de las capacidades y los instrumentos necesarios para ser crítica respecto a los contenidos audiovisuales que consumen; discerniendo, entre otros, cuando se encuentra ante contenidos falsos. Conscientes de la importancia del empoderamiento de la ciudadanía en relación con los contenidos audiovisuales, el CAC ha iniciado el proyecto eduCAC¹⁸ con materiales y recursos destinados a los alumnos de las

¹⁷ Directiva (UE) 2018/1808 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 14 de noviembre de 2018, por la que se modifica la Directiva 2010/13/UE sobre la coordinación de determinadas disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros relativas a la prestación de servicios de comunicación audiovisual (Directiva de servicios de comunicación audiovisual), habida cuenta de la evolución de las realidades del mercado <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L1808&from=ES>>

¹⁸ <www.educac.cat>

escuelas de primaria y secundaria, a los profesores y a las familias para dotarlos de las mencionadas habilidades.

Nos encontramos ante retos y desafíos globales que son comunes y que demandan la colaboración de las autoridades de regulación del audiovisual. La cooperación entre el IFT y el CAC a lo largo de estos seis años es un ejemplo de esta necesidad. Ya sea a nivel bilateral, mediante la firma, en octubre de 2016, de un memorando de entendimiento sobre temas de interés común referentes a comunicación, medios y contenidos audiovisuales, o a nivel multilateral, a través de la Plataforma de Reguladores del Sector del Audiovisual de Iberoamérica (PRAI), que para el periodo 2018-2020 se encuentra presidida por el IFT, ocupando el CAC una de las vicepresidencias.

Desde este espacio reitero mi agradecimiento al IFT por la calurosa bienvenida y perfecta organización de la Asamblea Plenaria de la PRAI, en septiembre de 2018, así como por las jornadas sobre educación en comunicación que le sucedieron. Agradezco también la asistencia de representantes del IFT, en el marco de una reunión PRAI, así como de la asistencia a la Asamblea de la plataforma de reguladores europea (EPRA, en inglés) celebradas en Barcelona en mayo de 2016 y, en el marco de la Asamblea Plenaria de la Red de Reguladores Mediterráneos (MNRA, en inglés), celebrada en Barcelona en noviembre de 2018, en ejercicio de la presidencia de la PRAI.

En nombre del CAC felicito al IFT por estos seis años y deseo que cumpla muchos más. Cuentan con el CAC para impulsar y reforzar la fructífera colaboración y cooperación que existe entre las dos instituciones, facilitando el intercambio de experiencias y mejores prácticas en los servicios de comunicación audiovisual.

Mecanismos alternativos para el acceso universal y la conectividad

ALLAN RUIZ, SECRETARIO EJECUTIVO DE COMTELCA

Durante la sesión del Taller del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF): “¿Cómo transformar los Fondos de Servicio Universal para cerrar la brecha digital en América Latina y el Caribe?”, se buscó debatir acerca del desafío que supone aumentar la inversión en infraestructura de telecomunicaciones y los incentivos necesarios para lograrlo, el rol que deben cumplir las políticas públicas de universalización y cómo cerrar las brechas de acceso a servicios digitales desde la inversión pública y privada. Como Secretario Ejecutivo de la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (Comtelca), tuve el honor de estar a cargo de las conclusiones de este taller, donde resalté la importancia de que se utilicen los fondos de servicio universal para lo que fueron creados, y ejecutarlos bajo el modelo de múltiples partes interesadas, mediante el diseño de políticas públicas enfocadas a la conectividad.

Los fondos de acceso universal no son el único mecanismo que se utiliza en los países miembros de Comtelca. Las naciones que la integran se encuentran en el proceso de digitalización y en el cierre de la brecha digital. De igual forma que otras regiones, enfrentan diversos retos, como lo son la actualización de los marcos normativos, el desarrollo de infraestructura, la imposibilidad de poner espectro para el desarrollo de la banda ancha, desigualdad social y altos índices de pobreza.

A pesar de esto, los países han encontrado formas para aportar al cierre de la brecha, con mecanismos alternativos de acuerdo con sus posibilidades y realidades, que van desde fondos propios y de acceso universal y asociaciones público-privadas.

Impulsa Guatemala desarrollo de telefonía

En el caso de Guatemala, en enero de 1997, por medio del decreto 94-96 del Congreso de la República, se creó el Fondo para el Desarrollo de la Telefonía, como un mecanismo financiero administrativo para promover la telefonía en áreas rurales y/o urbanas de bajos ingresos. El fondo se alimentó en sus primeros ocho años de

70% de los ingresos por subastas públicas de frecuencias radioeléctricas y a partir del noveno año, el fondo dependió de recursos del Ministerio de Comunicaciones. En la actualidad este fondo está en proceso de análisis de factibilidad para ampliar su alcance de telefonía a banda ancha, basado en el concepto de convergencia.

Promueve Honduras servicios de calidad

En Honduras, el Fondo de Inversión de Telecomunicaciones y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se destinó a la promoción y desarrollo de proyectos en materia de telecomunicaciones y sus aplicaciones en las TIC, garantizando la igualdad de oportunidades para los beneficiarios a través de proyectos que son subsidiados y/o financiados para potenciar el crecimiento en aquellas zonas o comunidades desatendidas, promoviendo el acceso a servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna y eficiente, a precios asequibles y competitivos.

La Comisión Nacional de Telecomunicaciones de Honduras trabaja en el Plan Nacional TIC, donde plantea el uso de recursos para lograr los objetivos del fondo, incluyendo incentivos para la formulación de contenido local. Existen también iniciativas de organizaciones como ISOC (*Internet Society*), que ha desarrollado programas para el empoderamiento digital de comunidades, como es el caso de la comunidad indígena de Lenca, donde se creó la primera estación de radio en el país operada completamente por mujeres, se dio acceso a internet a esa población a través de redes comunitarias y se fomentó el uso de su lengua nativa.

El Salvador busca reducir brecha digital vía APP

El Fondo de Inversión Nacional en Electricidad y Telefonía de El Salvador es administrado por el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local y su objetivo es facilitar el acceso de los sectores rurales y los de menores ingresos, a los servicios de electricidad y telefonía. Mediante subastas del espectro radioeléctrico, el fondo financia la construcción y mejoramiento de dicha infraestructura. Además, la Superintendencia de General de Electricidad y Telecomunicaciones, por medio

de asociaciones público-privadas (APP) y resultados de negociaciones de la renovación de licencias de espectro, ha articulado varios proyectos para la reducción de la brecha en los 14 departamentos del país y ha dotado de servicios de conexión a internet a 750 centros escolares públicos.

Impulso al sector rural en Nicaragua

El Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos, a través del Fondo de Inversión de Telecomunicaciones, realiza esfuerzos para fomentar e incentivar la participación de los operadores privados de telecomunicaciones en la prestación de servicios de telecomunicaciones y TIC al sector rural del país.

Como parte de estas acciones y de la transición a la Televisión Digital Terrestre (TDT), en Nicaragua se liberó 108 MHz de espectro atribuidos a servicios de radiodifusión televisiva, para servicios de banda ancha móvil en la banda 700 MHz, para impulsar el crecimiento y reducir la desigualdad social. Existe también un desarrollo de infraestructura con paneles solares por parte de una asociación público-privada con Telefónica para llegar con banda ancha móvil a sitios en los cuales no se cuenta con electricidad, logrando cubrir más de 80 comunidades.

Por otro lado, la Fundación Zamora Terán, creada en 2009 para desarrollar el programa “Una Computadora por Niño”, ha unido esfuerzos con empresas privadas, gobiernos, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, países amigos y sociedad civil para implementar el proyecto “Mochila Digital”, que consiste en dotar una tableta para aquellos que antes no tenían acceso a la tecnología y a la educación, logrando conectar 27 mil niños y niñas en 89 escuelas.

Conectan a familias costarricenses

En el caso costarricense, el Fondo Nacional de Telecomunicaciones nació para reducir la brecha digital en el país, de la mano de dos principios: la universalidad y la solidaridad. La Superintendencia de Telecomunicaciones de Costa Rica regula el mercado de las telecomunicaciones y administra el fondo, ejecutando los programas y proyectos por medio de los operadores, con el fin de promover el acceso a

servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna, eficiente y a precios asequibles y competitivos, reduciendo la brecha digital.

Por ejemplo, el programa de “Hogares Conectados” dota de computadoras portátiles y acceso a internet fijo, subsidiado durante tres años, a familias en situación de pobreza ubicadas en los distritos de atención prioritaria. A la fecha, se han beneficiado 110 mil familias.

Otro programa administrado y ejecutado por la Superintendencia es el de “Comunidades Conectadas”, cuyo objetivo es ampliar la oferta de servicios de telecomunicaciones a la población y centros de prestación de servicios públicos ubicados en zonas rurales, alejadas y catalogadas en condición de vulnerabilidad. El programa atiende parte de los 75 distritos prioritarios definidos por el IMAS y 24 territorios indígenas.

Apuesta por participación de todos

Para alcanzar los beneficios socioeconómicos de la banda ancha móvil, el gobierno panameño tiene claro que el Estado, los proveedores de servicio y la ciudadanía deben involucrarse en sus respectivos roles.

Como resultado de este esfuerzo y para materializar los beneficios socioeconómicos de la banda ancha móvil, se creó el plan “Acceso Universal Panamá”, que promueve y garantiza el servicio y acceso universal a los servicios originados con las TIC en todo el país, aumentando la calidad y cobertura para los ciudadanos que, por sus limitaciones de tipo geográfico o económico, no tienen acceso.

La Red Nacional de Acceso Universal de Panamá ofrece a una mayor cantidad de ciudadanos la posibilidad de acceso a los procesos electrónicos del Estado y provee una plataforma digital para impulsar la competitividad de las pymes y su inclusión a la economía formal, además de dotar a los productores agropecuarios de herramientas tecnológicas y de comunicaciones para la comercialización eficiente y directa de sus productos, fomenta además la educación digital y establece

mecanismos de comunicación ciudadano-Estado. Esta red ha logrado conectar 77% de la zona rural con un total de 929 sitios.

Aportación para cerrar brecha

En la República Dominicana, la Ley General de Telecomunicaciones No. 153-98, crea la “Contribución al Desarrollo de las Telecomunicaciones” (CDT), que consiste en un aporte de 2% sobre los importes por concepto de facturaciones a los usuarios finales de servicios públicos de telecomunicaciones.

La CDT se aplica en un porcentaje fijo al financiamiento del órgano regulador y en un porcentaje fijo al financiamiento de proyectos de desarrollo. Los porcentajes respectivos son establecidos por la reglamentación.

Internet gratuito en sitios públicos

En Colombia, luego de la reciente aprobación la Ley de Modernización de las TIC, el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MINTIC) realizará un cambio estructural de los proyectos de conectividad rural para que tengan un horizonte de operación de largo plazo, que garantice la eficiencia en el gasto público del Fondo TIC y asegure un impacto socioeconómico. La oferta rural del Plan TIC comprende dos grandes fases: la primera es el Proyecto de Acceso Universal Sostenible, el cual beneficiará a mil centros poblados a través de soluciones de acceso público a internet y con la segunda fase, denominada Proyecto Nacional de Acceso Universal Social, se prestará el servicio gratuito de internet en 10 mil centros poblados. Igualmente, el MINTIC diseñó el proyecto de Centros de Acceso Urbano, el cual habilitará 840 espacios de conexión a internet gratuito en los lugares públicos de los municipios apartados.

Apuesta México por acceso universal y conectividad

En México, la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión incluyó un nuevo régimen legal de concesiones sociales comunitarias e indígenas, mediante el cual el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) puede otorgar a organizaciones de

la sociedad civil que no persiguen ni operan con fines de lucro y que están constituidas bajo los principios de participación ciudadana directa, convivencia social, equidad e igualdad de género y pluralidad.

En marzo de 2015, se puso en marcha el programa “México Conectado”, proyecto que tiene como objetivo llevar conexión de banda ancha gratuita a sitios y espacios públicos como escuelas, centros de salud y bibliotecas, entre otros. Actualmente se cuenta con servicios contratados en más de 100 mil sitios, de los cuales aproximadamente 30% se encuentran en zonas rurales y se conectan a través de tecnologías satelitales. Se brinda también servicio a 4,270 comunidades en zonas aisladas y remotas a través de los servicios de telefonía rural comunitaria que brindan voz y acceso a internet.

Por otro lado, la Red Compartida es una red pública mayorista de telecomunicaciones de servicios móviles que pretende lograr una cobertura de al menos 30% de la población del país, para finales de marzo de 2018 y de 92% de la población del país, para enero de 2024, impulsando de esta manera el acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha y a los servicios de telecomunicaciones, a partir de un servicio exclusivamente mayorista, llegando de esta manera a lugares donde no hay cobertura, permitiendo la oferta de servicios en zonas que actualmente no tienen servicio o en las que sólo existe una opción.

Existe también una iniciativa reciente de México en la que se planea la creación de una empresa de telecomunicaciones sin fines de lucro para llevar banda ancha a zonas en situación de vulnerabilidad que no cuenten con un acceso efectivo a estos servicios, con el objetivo de cerrar la brecha digital, promover y facilitar el desarrollo socioeconómico, así como optimizar el uso de la infraestructura estatal en el desarrollo de la infraestructura digital con el apoyo de los gobiernos locales.

Estamos conscientes que los países presentan diferencias en indicadores como la penetración de servicios de banda ancha y en el espectro atribuido para servicios móviles, por lo que tenemos un plan de trabajo enfocado en el desarrollo de la infraestructura, la armonización y uso del espectro radioeléctrico, en el uso y

aprovechamiento de las TIC en áreas de educación y salud y la generación de políticas con visión de género, así como en el empoderamiento de los sectores productivos con las TIC. Es nuestro propósito aportar en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 10 para la reducción de las desigualdades entre los países.

El IFT, actor clave en la región

El IFT ha sido parte de Comtelca desde hace casi cuatro años, periodo en el cual ha sido un actor clave en el intercambio de experiencias, en la generación de capacidades, ha tenido una participación activa en los comités de la Comisión y ha organizado talleres sobre diversos temas de interés común. Esto nos ha permitido proveer de herramientas y mejores prácticas para el desarrollo de mecanismos alternos para la conectividad, para el acceso universal y que aporten al cierre de la brecha digital.

Desde la Secretaría Ejecutiva y la Junta Directiva de Comtelca, felicitamos al IFT en su sexto aniversario, deseándole continúe con éxito su misión y que en forma conjunta sigamos trabajando en beneficio de la integración y desarrollo de los países de la región.

Desafíos de América Latina para implementar 5G

ÓSCAR LEÓN SUÁREZ, SECRETARIO EJECUTIVO DE LA CITEL

La clave para cumplir con los desafíos de la innovación tecnológica sin ampliar la brecha digital es la comunicación efectiva entre todos los actores involucrados para generar marcos de política – regulación estables y adecuados para la inclusión, innovación e inversión, sin poner en riesgo la seguridad de las personas. Esto incluye la alfabetización digital de los usuarios para que puedan disfrutar de los nuevos servicios.

La quinta generación de redes móviles (5G) ha causado gran interés por las mejoras en nuevas aplicaciones y servicios a grandes velocidades. Estas nuevas redes se apoyarán del éxito de las redes 2G, 3G y 4G que han transformado nuestra sociedad, desarrollando nuevos modelos de negocio mientras se ofrecen servicios novedosos a través de redes inalámbricas y alámbricas convergentes. Además de ello, si añadimos la conectividad de los objetos a internet, conocido como Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) y la Inteligencia Artificial (AI), el mundo que se vislumbra cada vez es más cercano a lo que en el pasado veíamos como ciencia ficción. Por ello, es necesario analizar los desafíos que tenemos para asegurar su implementación y desarrollo, especialmente ante las realidades de nuestros países de América Latina.

En 2012, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) elaboró un programa para desarrollar estándares 5G de telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) para el año 2020. Sin embargo, hemos visto que las primeras redes 5G han sido lanzadas en países como Corea del Sur, Estados Unidos, y en nuestra región, Uruguay (ANTEL) lanzó en abril su red 5G de manera anticipada. La asociación GSMA espera que se alcancen 1.1 billones de conexiones 5G para 2025, cerca de 12% del total de las conexiones globales¹⁹.

¹⁹ “The 5G era: Age of boundless connectivity and intelligence automation”, GSMA intelligence 2017, <https://www.gsma.com/latinamerica/resources/the-5g-era-age-of-boundless-connectivity-and-intelligent-automation/>

El despliegue de estas redes 5G requiere de una gran cantidad de recursos dado que, para entregar altas velocidades y poca latencia, las antenas que actualmente soportan las redes móviles no serán suficientes, lo cual hace necesario una mayor cantidad de nuevos equipos y, como recurso esencial, el espectro radioeléctrico. El espectro al ser un recurso natural, no renovable y escaso, con alto impacto económico y social según como se aproveche, ha hecho que en nuestros países se hayan creado instituciones, como el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) de México, encargadas del diseño, gestión y control del espectro radioeléctrico, con el fin de alcanzar los propósitos y objetivos que esa nación se ha planteado.

Se ha identificado que, aunque nuestra región ha avanzado y 67% de nuestros habitantes están conectados a internet, todavía persiste el desafío en las zonas rurales o lejanas, donde los ingresos son menores. Si tomamos en consideración las grandes inversiones necesarias para crear redes 5G, a corto y mediano plazo, en esas zonas no se desplegará este tipo de tecnología, generando aún más desigualdades y acrecentando la brecha digital.

Por ello, debemos pensar en soluciones que permitan el despliegue de redes 5G sin que ello repercuta negativamente en nuestros países. Una solución puede ser que cuando los gobiernos oferten el espectro radioeléctrico lo hagan a través de bloques de gamas de frecuencias distintas, altas, medias, bajas, para que, según las necesidades de los operadores, escojan las alternativas de cobertura–capacidad–velocidad que mejor se ajusten a sus necesidades, y principalmente al cumplimiento de obligaciones de cobertura para los ciudadanos ubicados en las zonas más apartadas. La solución para reducir la brecha digital también debe considerar el componente satelital para las redes 5G con el lanzamiento de los nuevos satélites de alto rendimiento (HTS por sus siglas en inglés) y las constelaciones de satélites no-geoestacionarios que están desarrollándose y convirtiéndose en una gran alternativa para estas zonas remotas.

Dentro de las soluciones planteadas, se debe prestar especial atención a la seguridad e interoperabilidad de las redes. El tema de la ciberseguridad es de por sí un tema cotidiano en las agendas de todos los actores relacionados con el mundo

del internet, y el aumento de dispositivos autónomos conectados los convierte en un blanco sumamente llamativo para ser vulnerado.

Pensemos en que un ciber-delincuente logra hacerse con los comandos de un coche-autónomo muy popular, ¿se imaginan la cantidad de accidentes y caos que eso generaría? O lo que sucedería si alguien modificara deliberadamente la cantidad de agua que se utiliza en el campo haciendo que los cultivos se inunden, habría pérdidas monetarias, desabasto de alimentos y otras consecuencias graves.

Cuando pensamos en este tipo de desafíos es que cobra relevancia la comunicación efectiva entre todos los actores involucrados: desde el papel de los gobiernos en generar marcos de política–regulación estables y adecuados para la inclusión, innovación e inversión, sin poner en riesgo la seguridad de las personas. Esto incluye la alfabetización digital de los usuarios para que puedan disfrutar de mejores servicios sin menoscabo de su bienestar, pasando por la industria y su capacidad de generar ganancias y modelos de negocios rentables, mientras logran llevar prosperidad y desarrollo.

Otro elemento a tener en cuenta dentro del desarrollo de 5G son los límites de exposición de las personas a las emisiones no ionizantes (EMF), en particular para aquellos países o zonas donde hay límites más estrictos que los establecidos por la Comisión Internacional de Protección Radiológica No Ionizante (ICNIRP, por sus siglas en inglés) o el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), lo cual ha ocurrido en nuestra región principalmente por decisiones de jueces u otros actores externos al sector de las TIC. En ese sentido, investigaciones recientes²⁰ muestran que en los próximos tres años hasta 63% de la demanda de tráfico de datos móviles no se atenderá en estas regiones con más restricciones, impidiendo el cumplimiento de las metas de conectividad mundiales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU. Definitivamente, la armonización de los

²⁰ “The impact of RF-EMF exposure limits stricter than the ICNIRP or IEEE guidelines on 4G and 5G mobile network deployment”, Mayo de 2018.

límites de exposición de RF-EMF también deben alinearse con las recomendaciones y estándares internacionales.

En preparación para estos desafíos, la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) sigue fortaleciéndose como el escenario de las Américas para el consenso de los gobiernos y de los principales actores del sector para los temas de espectro y para Telecomunicaciones-Tecnologías de la Información y Comunicaciones. La CITEL es la responsable de presentar y defender las posiciones interamericanas ante las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones, en donde se modifica el tratado internacional que define el uso del espectro a nivel global, conocido como el Reglamento de Radiocomunicaciones. Otras de las posiciones que se acuerdan en los trabajos de la CITEL, tiene que ver con la creación de estándares, no sólo los relacionados con los que se utilizan en las redes móviles, sino en una gama inmensa que va desde calidad del servicio hasta cuestiones de seguridad e IoT.

Hay que reconocer que México es un actor particularmente relevante, que no sólo contribuye activamente con documentos y posiciones para los trabajos de la CITEL, sino que ha ocupado posiciones de liderazgo dentro de sus grupos de trabajo, destinando parte de su tiempo a la consecución de los logros de la misma, muestra de ello es la Presidencia del Comité Consultivo Permanente II Radiocomunicaciones a cargo del IFT. Por ello, la CITEL agradece y reconoce el trabajo que el Instituto, desde su creación hace seis años, ha venido realizando en la CITEL.

Esperamos seguir fortaleciendo la relación con este órgano regulador, en aras de continuar con el gran trabajo que se ha venido realizando.

Lecciones de los esfuerzos de México y Brasil para cimentar el camino hacia una sociedad conectada

LEONARDO EULER DE MORAIS, PRESIDENTE ANATEL

Brasil y México son los principales mercados de telecomunicaciones en América Latina, y la fuente de referencia en materia regulatoria para los países vecinos. Sus industrias locales proveen servicios a más de 351 millones de consumidores activos tan solo en el mercado de telefonía móvil, lo cual demuestra la magnitud del sector y la razón del alto nivel de inversión en la región.

A pesar de un crecimiento sin precedentes, en la accesibilidad a servicios de telecomunicaciones desde la privatización del sector, los retos para proporcionar cobertura a la población sin acceso a conexión requieren un trabajo extraordinario por parte de los creadores de políticas, los reguladores y la industria.

Este artículo, provee una breve perspectiva por parte del órgano regulador brasileño, sobre cómo la colaboración entre ANATEL y el IFT han permitido un balance adecuado entre el interés colectivo y el desarrollo del mercado, y cómo fácilmente podemos empatar los intereses que integran los tejidos sociales de ambos países.

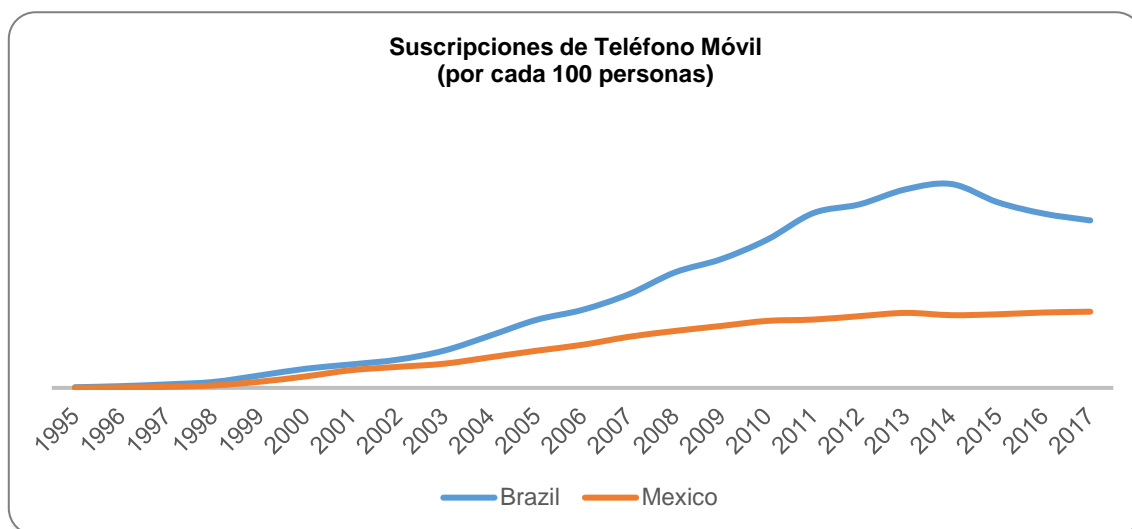
Brasil y México comparten la convicción de que las telecomunicaciones son un impulsor fundamental en el fomento a la competencia y el desarrollo de las sociedades.

Las similitudes económicas y sociales de nuestros países, como líderes en la región, han propiciado un ambiente favorable para la cooperación internacional y el intercambio de experiencias con importantes efectos secundarios en la definición de estándares e integración regional.

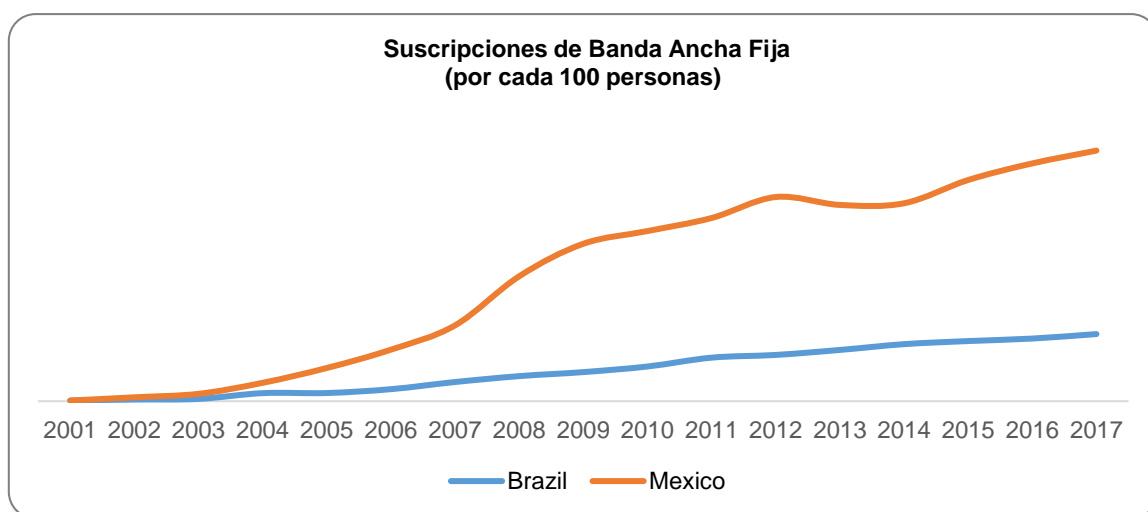
Siendo partícipes de manera conjunta en diversos foros a lo largo de los años, puedo atestiguar sobre la compartición de algunas perspectivas enriquecedoras que podrían mejorar la creación de políticas públicas y el desempeño del regulador en Brasil. Particularmente, los esfuerzos que llevan estos países a cabo con el fin de reducir la llamada brecha de acceso establecida en el modelo de brechas del Banco Mundial, revelan estrategias complementarias que finalmente se podrían tomar en cuenta como inspiraciones para un mejor marco regulatorio.

Algunas de las lecciones más fructíferas son derivadas de los resultados de las iniciativas de cada uno de los países para conectar a su población. Por ejemplo, la decisión histórica de Brasil de desarrollar su estrategia de conexión móvil, permitió al país ocupar la posición de líder en asignación del espectro en América Latina, y la introducción de tecnología de punta al país. Actualmente, Brasil está llevando a cabo debates para gestionar los procedimientos de licitación del espectro, lo que

permitirá la introducción de la Tecnología 5G al país.



Fuente: Banco Mundial, 2019



En el caso de México, el despliegue de la tecnología de banda ancha móvil a lo largo del territorio mexicano justifica su relativamente su alta capacidad de internet en comparación con otros países de la región. (Statista, 2019)²¹.

Fuente: Banco Mundial, 2019

Otra experiencia de México que Brasil ha tomado como hito importante, es la implementación de las recomendaciones realizadas en el estudio hecho en relación a los marcos legal y regulatorio y que permitió la adherencia de México a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). En este aspecto, Brasil ha seguido entusiastamente la evolución de México, pasando de los

²¹ STATISTA (2019). Internet download speed in Latin America 2016-2017: Average download speed in selected countries in Latin America in the 1st quarter 2016 and 1st quarter 2017 (in Mbps).

rankings más bajos, en comparación con los otros países miembros de la OCDE, en cuanto a penetración de mercado en los servicios fijos, móviles y de banda ancha; a ser una potencia económica de las telecomunicaciones y uno de los principales destinos para inversiones en la región.

Al cumplir con las recomendaciones establecidas en el Estudio de Políticas y Regulación de la OCDE de 2012, México fue capaz de incrementar en más de 50 millones el número de suscriptores a los servicios de banda ancha móvil, promoviendo también un decremento en el costo de las llamadas telefónicas y el acceso a internet e impulsando la inversión en telecomunicaciones en el país.

Como en el caso de México, las políticas y la regulación en materia de telecomunicaciones en Brasil están bajo el estudio de la OCDE; y tomando a México como referencia, sería razonable pensar en un desenvolvimiento similar en el mercado interno, y consecuentemente, la creación de un ambiente más apto para propiciar la atracción de inversión.

Por ende, las similitudes sociales y económicas, así como las peculiaridades en las estrategias de las políticas de Brasil y México, ofrecen un entorno excepcional para el diálogo y la cooperación.

La madurez de esta relación tan duradera, eventualmente se consolidó con la firma de un Memorando de Entendimiento entre la Agencia Nacional de Telecomunicaciones de Brasil (Anatel) y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) de México, firmado el 7 de junio de 2019. El memorando es un reconocimiento importante de la cooperación histórica y venidera entre ambas autoridades regulatorias.

Deseo seguir fortaleciendo la relación de cooperación con el IFT, y en conjunto, cimentar el camino a una sociedad más justa y conectada.

Los retos de la disrupción digital

CHRIS CHAPMAN, PRESIDENTE DEL INSTITUTO INTERNACIONAL DE COMUNICACIONES (IIC)

Desde 2010, en mi entonces posición privilegiada como Presidente de la Autoridad de Comunicaciones y Medios de Australia (ACMA), pude notar cómo la sociedad se ha hecho altamente consciente, de lo que yo llamo disrupción digital, seguramente por el impacto de la creciente oleada de nuevas tecnologías digitales. Como uno de los primeros reguladores convergentes en el mundo, la ACMA se encuentra bien posicionada para analizar y regular las crecientes sinergias entre las empresas tradicionales de telecomunicaciones y el mundo de los medios digitales. Aun así, el ritmo del cambio ha sido extraordinario, e incluso desde esa perspectiva privilegiada, me ha sorprendido -y ahora como presidente del Instituto Internacional de Comunicaciones (IIC)-, sé, derivado de la historia, cuan retador es para los creadores de políticas públicas y los reguladores encontrar el camino hacia el bienestar óptimo del consumidor y aun así mantener el equilibrio para propiciar las condiciones adecuadas para la innovación y la inversión.

Temas como *Over the Top* (OTT), llamadas de voz a través de internet, el 5G, Internet de las Cosas (IoT por sus siglas en inglés), la neutralidad de la red, asignación del espectro y regulación de contenido, por mencionar algunos, pueden involucrar una cantidad masiva de análisis económico, y siguen preocupando a muchos de los miembros reguladores del IIC en el mundo. Los elementos del cambio ocurrido en las comunicaciones y los medios a través de las capas de la industria en dispositivos, redes, servicios y contenido, y en las sociedades, no están sucediendo de manera sincronizada, o a un ritmo uniforme, exacerbando aún más estos retos.

Pero ahora es claro que la disrupción digital impacta también diversas partes de la economía; los retos para los reguladores de las comunicaciones –como guardianes de las tecnologías que apuntalan el poder de la economía digital- han sido incrementados por un precepto de magnitud. Sectores de la industria como la

banca, el sector salud, la transportación y la manufactura solían ser considerados como entidades físicas duraderas, fuera de nuestra competencia. Ese ya no es el caso, como lo vemos con los “contendientes digitales de los bancos”, el alza de las compañías de taxi digitales, como lo es Uber, la manufactura con el esquema “*just-in-time*” a través de las fronteras de las naciones, plataformas de menudeo *online*, y muchas más, todas impulsadas por comunicaciones ubicuas y crecientemente mejoradas por la tecnología artificial y “*machine-learning*”, y otros aspectos fundamentales en el panorama, como la permisión, pero a la vez regulación pragmática del movimiento de datos entre jurisdicciones.

La economía digital y sus beneficios

La economía digital se encuentra en el centro del más grande cambio social de la historia moderna. Si bien ha habido predicciones sobre las máquinas tomando nuestro lugar para hacer el trabajo y nosotros vivir una vida de placer, la disrupción no es tan favorable con muchos en la llamada “*gig-economy*”; mientras nos movemos hacia un mundo de trabajos de bajas habilidades, el poder de mercado de los gigantes de las plataformas digitales y una élite de intelectuales diseñan nuevos sistemas. Esto se desenvuelve dentro de una creciente preocupación sobre la desinformación en el internet (como las “*fake news*”), e incluso posibles amenazas a la democracia misma, lo cual ha desencadenado que cada vez más países estén constriñendo el periodismo y la libertad de expresión en formas completamente disparatadas. Hoy día, parece haber un “*techlash*” (efecto de contragolpe) contra la disrupción digital; se ha comentado que la confianza en nuestras instituciones se está erosionando, derivada de una falta de gobernanza relevante, y por factores como la participación global en videojuegos (y sus efectos en las mentes jóvenes), la suplantación de contenido cultural local por parte de los gigantes del internet, y la desaparición de las industrias y negocios tradicionales.

Enfrentados a estas observaciones preocupantes están los beneficios indudables de las tecnologías de la comunicación, desde los sensores de *IoT* que facilitan el óptimo crecimiento de las cosechas, a la provisión de educación de calidad en

regiones remotas, el empoderamiento de mujeres y minorías en países en vías de desarrollo en el camino a la reducción de la brecha digital. En los países desarrollados, los beneficios de la banda ancha son tomados por sentado, pero hay políticas por parte de la demanda que también deben ser desarrolladas para impulsar el grado de aceptación en ciertos grupos.

Uniendo esfuerzos

El IIC contó con el privilegio de tener como anfitrión al IFT durante nuestro Foro de Reguladores Internacionales el año pasado durante nuestra Semana de la Regulación y las Políticas de la Comunicación, llevada a cabo en la Ciudad de México. Abordé muchos de estos temas en varios de los eventos en México, en particular los efectos irreversibles de la disrupción digital en lo que yo llamo el “mundo real” de la economía y la sociedad en general. Hice la pregunta sobre cómo podemos explotar el crecimiento exponencial de las tecnologías digitales y a su vez construir unas defensas de regulación y política adecuadas para nuestros gobiernos y modelos económicos, y a pesar del alcance de este reto, no tenemos opción, más que atacar esta sobrecogedora tarea. Me complace decir que el IIC continúa con un papel crucial en este proceso, uniendo a participantes en el universo global de las comunicaciones a través de nuestras publicaciones y eventos, entre ellos por supuesto, el IFT.

Como fue resaltado el año pasado en el análisis de las comunicaciones en México en nuestra revista *Intermedia* (ejemplar 3, 2018), se menciona cuan dignas de resaltar son la Reforma de Telecomunicaciones y la creación del Instituto –los precios han disminuido y la penetración se ha incrementado-. En banda ancha móvil, el crecimiento en las suscripciones ha llegado incluso a un nivel espectacular, pero gran parte del foco ha estado en hablar del orden actual de las telecomunicaciones: competencia e incumbentes, acceso a regulación y separación vertical. Todos los países necesitan preguntarse si sus políticas engloban cambios dinámicos en los medios y las comunicaciones (como lo es la red 5G; la convergencia, entre muchos más tipos de servicios -no solo telecomunicaciones y

televisión— como lo son *streaming*, medios sociales y otros; las nuevas formas de integración vertical entre medios, proveedores de contenido y compañías telefónicas; y las plataformas multilaterales); y está también el lado más amplio de la economía digital.

Me gustaría compartir algunos pensamientos con base en artículos de *Intermedia* y discusiones en nuestros eventos, que creo nos orientan hacia la dirección que debemos tomar.

Déjenme primero compartir una cita, que no pude haber elaborado mejor, de Cathryn Ross, Directora del Grupo de Asuntos Regulatorios del Grupo BT, el grupo más grande de telecomunicaciones en el Reino Unido. Hablando del contexto actual del Reino Unido, (*Intermedia*, ejemplar 2, 2019), donde encontramos una gran cantidad de estudios que siguen en curso, no solo en el marco de las telecomunicaciones, Cathryn enunció: “Necesitamos reconocer que esta ‘re-evolución existencial de la regulación’ es fundamental para algunas de las grandes preguntas de nuestros tiempos, sobre el tipo de economía y la sociedad que queremos ser, acerca de la distribución del poder, la asignación del valor entre los diferentes grupos sociales y a través de las generaciones. Hay que resaltar el lenguaje utilizado “la re-evaluación existencial de la regulación”.

Eso resume perfectamente lo que está en juego. ¿Son apropiados los marcos regulatorios actuales para enfrentarse a estos retos? La existente Acta de Comunicaciones de 2003 del Reino Unido, que establece el marco para las telecomunicaciones y la regulación de medios en el Reino Unido, no contiene una sola alusión al internet, como lo menciona Cathryn.

Dado que lo que tenemos son reguladores económicos en varios sectores necesitamos poner la mira en tres áreas: la competencia, y si en verdad es la mejor forma de impulsar la inversión; la convergencia entre sectores, y la estructura institucional, ¿son independientes los reguladores, aunque reciban órdenes en cuanto a objetivos por parte de altos mandos del gobierno?, ¿los gobiernos están proveyendo estos objetivos y, están estructurándolos de manera coherente?

Cuando los objetivos de las políticas públicas de diversos países son “convertirse en el líder a nivel mundial en la economía digital”, entonces es fundamental generar las condiciones regulatorias adecuadas. En un gran análisis de dos partes (*Intermedia* ejemplares 1 y 2) Peter Alexiandis, socio del despacho Gibson, Dunn & Crutcher LLP, ha examinado la experiencia de la convergencia y estructura institucional en reguladores a nivel nacional y agencias de competencia, con un enfoque particular en Europa, que hoy en día es el cuarto de máquinas para gran parte de la dirección global. Remarca que la concentración de funciones legales de regulación y competencia en manos de un menor número de agencias pequeñas es algo que está incrementando en la agenda política, y que tiene sentido, particularmente, en naciones pequeñas y con recursos limitados. Hay ventajas en tener a un equipo multidisciplinario en los llamados “súper-reguladores”, que en algunos casos engloban la radiodifusión y otros sectores bajo el mismo techo, como lo son las comunicaciones y el transporte.

Aun así, pone énfasis en las dificultades de combinar las funciones *ex ante* y *ex post* y en las variantes en arquitectura institucional, como el que las agencias reguladoras sean divididas a lo largo de la línea de servicios de menudeo orientadas al cliente, por un lado, y por el otro, los servicios de acceso a la red mayorista, puedan tener un mérito real.

Mi atención fue atraída a la discusión de la independencia regulatoria, y la idea de que la sociedad y los ciudadanos necesitan un mecanismo a través del cual puedan retar y contribuir en la toma de decisiones regulatorias, y no solo dejar las cosas en manos de un regulador con la última responsabilidad, independientemente de las cortes judiciales de una nación. Esto se enlaza con la idea de generar confianza en las tecnologías digitales, y siento que la toma de decisiones con transparencia y que involucre al público es crítica al enfrentar nuestros retos, pero ¿cómo se opera eso?

También quiero mencionar a las plataformas que hemos examinado desde un diverso número de enfoques. En el ejemplar de *Conferencia de Intermedia* para México, notamos la dominancia de los gigantes de *Silicon Valley*, y en su posición

actual no es posible que sean retados a un nivel de competencia en el corto plazo. Una ráfaga de elementos deriva de las plataformas digitales pago de impuestos, siendo promovido para Francia, y ahora en otros países de Europa; el concepto de “vigilancia del capitalismo”, el “*copyright*”, la privacidad y protección de datos; y más. Señalaría que, aunque hay la posibilidad de reinventar la rueda, ya está bien establecida una responsabilidad del cuidado en otros sectores sujetos de regulación, como lo son salud y seguridad, y el cuidado del medio ambiente, lo que nos demuestra otra vez, lo valioso que puede ser comparar notas con otros sectores (leer también el artículo de Lorna Woods, *Intermedia* ejemplar 4, 2018/19).

Cabe remarcar que entre los miembros del IIC tenemos gigantes de las plataformas digitales como Facebook y Google, que son contribuyentes entusiastas en debates acerca de remedios a diversos males. Será interesante ver si emerge un nuevo estándar de reguladores de plataformas que englobe varias preocupaciones con un código de conducta acordado, y esperaría que las plataformas impulsen, de hecho, estándares globales. Como lo mencionó Damian Tambini, profesor titular de la London School of Economics, (*Intermedia* ejemplar 3, 2018) ellos tampoco quieren ser sujetos de reglamentación que no cumpla normas globales de derechos humanos, ni ser sujetos de reglas complejas elaboradas con retazos de normas de distintos mercados, esto último siendo una realidad actual que no tiene sentido, ni un punto final de sustentación.

Trayéndolo un poco más a la actualidad, Sebastián Soriano, Presidente del regulador francés, la Arcep, ha propuesto lo que él denomina el estilo de regulación “Robin Hood” para distribuir parte del poder de las plataformas a la ciudadanía, a través de un número de pasos, incluyendo una cuidadosa aplicación de la ley de competencia, que sea apta para las peculiaridades de las plataformas; supervisión; neutralidad en dispositivos, un área de interés en la que Arcep se ha considerado líder; y compartición de datos. Esto se empata con el tipo de pensamiento que me enorgullece que promovamos en el IIC.

¿De qué más hemos estado hablando? De todo, desde la protección de datos, siendo estos el componente transversal de la economía digital; al espectro, desentrañando lo que significa 5G, que es un gran tema de interés, pero también lo es la falta de asignación del espectro existente en algunos países, y la mejor manera de realizarla en los mismos; ciberseguridad, gravámenes digitales y mucho más. En nuestro Foro de las Telecomunicaciones y los Medios, llevado a cabo en junio en Miami, y que se enfocó en América Latina y el Caribe, el IFT hizo cuantiosas contribuciones importantes en relación a la competencia y el espectro. La reunión estuvo orientada a cómo los países en la región pueden impulsar sus agendas en materia digital.

Trabajo en equipo en beneficio de la sociedad

Por lo tanto, estos temas han estimulado las discusiones y pienso que nos han ayudado a estar en una mejor condición para afrontar lo que pueda venir. Como lo expresaría Kai Reimer del Grupo de Investigación de la Disrupción Digital de la Escuela de Negocios de la Universidad de Sídney: “La disrupción es una cosa mucho más elaborada que el lanzamiento de una nueva *app*, o la llegada de una nueva tecnología al mercado... El cambio disruptivo es el cambio que rompe con los esquemas. No es una extrapolación lineal del pasado, y no es un cambio que podamos predecir”.

No hay mejor ejemplo actual de esta imprevisibilidad que el reconocimiento facial y sus habilitadores de inteligencia artificial, en donde los comentaristas ya se han preguntado si se ha llegado a una punta de lanza y no estamos listos para regularle. Pero, ¿deberíamos regular, y si es así, hasta qué grado, sujeto a qué marco, y con cuál estructura institucional?

El IIC se congratula de poder trabajar con el IFT y su equipo de Comisionados y funcionarios quienes buscan, al igual que nosotros, explorar cómo la regulación y las políticas de estos sectores dinámicos y convergentes (casi sin fronteras) pueden trabajar en conjunto para beneficio de todos, garantizando el crecimiento económico y el bienestar social.

Allí radica mi conclusión, nosotros (siendo colectivamente creadores de políticas públicas gubernamentales, participantes de la industria, ciudadanos, consumidores y reguladores independientes) necesitamos también un marco legislativo que facilite a los reguladores el poder para enfrentar el reto de crear e implementar dictámenes y resoluciones hechas a la medida, aptas para su objetivo y con una sutil precisión que empate con el dinamismo con el que se están moviendo las industrias reguladas (y las no reguladas, actualmente en auge).

SECCIÓN CONECTIVIDAD Y CASOS DE ÉXITO

Nuevas tecnologías impulsan telemedicina en el sector salud

Las nuevas tecnologías han incursionado en el sector salud mexicano²² y hoy constituyen una alternativa real para la atención de los pacientes. Estos avances están presentes en la telemedicina, que asegura la atención médica a la población que por su ubicación geográfica tiene difícil o nulo acceso a los servicios de salud.

Gracias a la telemedicina, se proporciona la asistencia médica, independientemente de la distancia que separa a los que ofrecen el servicio, lo que genera ahorros en tiempo y dinero, al no realizar el traslado de pacientes ni de especialistas médicos.

A través del uso de nuevas tecnologías —que han abaratado los costos y ampliado la conectividad—, los médicos y especialistas pueden intercambiar y agilizar información clínica para hacer estudios, diagnósticos, tratamientos de enfermedades y revisión médica en tiempo real, lo anterior debido a la transmisión de datos, imágenes y video.

Uno de los avances más importantes que registra el sector público en la materia es la creación del Grupo de Trabajo Interinstitucional de Equipamiento Médico y Telemedicina, encabezado por la Secretaría de Salud, que brinda las bases para el funcionamiento efectivo y fortalecimiento de los programas.

El objetivo es desarrollar una red nacional de telemedicina donde se vean articulados todos los niveles de atención y se vinculen de forma efectiva todas las áreas involucradas en la atención médica.

Con esta estrategia se pretende que México incremente su capacidad asistencial y alcance el estándar que establece la Organización Mundial de la Salud (OMS) que sugiere la presencia de tres médicos por cada 1000 habitantes²³.

²² El sector salud está integrado por la Secretaría de Salud, el Instituto de Seguridad Social y de Servicios de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena), Petróleos Mexicanos (Pemex) y otros entes públicos.

²³ Para mayor referencia consultar la siguiente liga:

https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.MED.PHYS.ZS?end=2016&locations=MX&most_recent_value_desc=false&start=2016&type=shaded&view=map

La expectativa es que, con la entrada de nuevas tecnologías, el despliegue de más redes de telecomunicaciones en México y por consiguiente, una mayor conectividad, la implementación de dispositivos telemédicos sea mucho más amplia y abarque los 3 niveles del sector público y del privado²⁴.

Actualmente, en el sector salud existen a nivel nacional más de 818 centros de salud²⁵ que cuentan con la tecnología de Telemedicina, que atienden a distancia a miles de **pacientes todos los días**.

El IMSS y su programa de telemedicina

El 31 de Julio del 2017, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) inició una prueba piloto en la región noroccidente del país en ocho delegaciones²⁶. A la fecha, se han implementado un total de 15 sedes que han otorgado 2 mil 556 atenciones, de las cuales 641 corresponden a este año.

Con motivo de los dos años de la implementación del programa de telemedicina en el Instituto, Joel Corrales Valadez, coordinador de Programas Médicos de la División de Hospitales de Segundo Nivel del IMSS, explicó que, con la aplicación de nuevas herramientas tecnológicas, el Instituto acerca servicios de alta especialidad a derechohabientes que son atendidos en tiempo real a través de videoconferencia.

“La Telemedicina es una alternativa más oportuna en unidades de alta complejidad y está enfocada, entre otros beneficios, en dar celeridad a la atención, evitar traslados y gastos económicos”, destacó.

Afirmó que el principal beneficio para los pacientes es evitar traslados, al ser valorados vía remota por un médico; reducir el riesgo por el desplazamiento y la pérdida de tiempo laboral tanto del paciente como de sus acompañantes.

De acuerdo con la Dirección de Prestaciones Médicas del IMSS, los principales beneficios para la institución son que ésta se beneficia al modernizarse con una

²⁴ Referencia tomada del sitio especializado en telesalud <https://nacionfarma.com/telesalud-en-mexico-avances-y-casos-de-exito-en-el-sector-publico-y-privado/>

²⁵ Los datos presentados corresponden al primer semestre de 2018. Para mayor referencia: <https://cenetec-difusion.com/observatorio-telesalud/estadisticas/2018-2-2/unidades-medicas-sector-salud-2018/>

²⁶ Las delegaciones están en Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima y Michoacán; donde se incluyen 12 hospitales de segundo nivel y tres unidades médicas de alta especialidad.

nueva herramienta para la referencia de los pacientes entre dos unidades médicas distantes, con ello se reduce el gasto de traslados de pacientes, asimismo existe un mecanismo de comunicación entre médicos especialistas.

En tanto que, para los pacientes, el beneficio se da cuando se evita su desplazamiento al ser valorados a través de esta herramienta por el médico de una unidad distante. “Esto implica una disminución del riesgo que implica el traslado, la pérdida de días de trabajo del paciente y sus acompañantes; además, de un ahorro económico”, refirió.

México, añadió, al ser tan extenso geográficamente y con una centralización de las especialidades médicas, se ve también beneficiado con esta tecnología que disminuye la brecha social para recibir atención médica especializada.

El sistema integral de telemedicina del IMSS cuenta con una red de referencia que involucra más de 30 especialidades médicas (Cirugía, Medicina Interna, Pediatría, Gineco-obstetricia, Psiquiatría, Dermatología, Neurología, Oftalmología y Cardiología, entre otras), las cuales son ofertadas por tres unidades médicas de alta especialidad a las cuales tienen acceso 12 unidades de segundo nivel de atención, a través de una oferta de servicios previamente acordada y elaborada con base en las necesidades de traslados de estas unidades con menor capacidad resolutive.

Tan solo en el primer semestre de 2018, estas unidades de salud ubicadas en los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima y Michoacán realizaron más de 37 mil 504 teleconsultas.

El principal equipo que utiliza el IMSS para la telemedicina es de la videoconferencia, que cuenta con equipamiento altamente especializado y aditamentos médicos que facilitan el intercambio de información entre una unidad médica con capacidad instalada limitada con otra con una mayor infraestructura.

Todo esto soportado a través de la banda ancha propia del Instituto.

Entre el equipamiento se encuentran monitores de signos vitales, estetoscopio digital, dermatoscopio, cámara fotográfica de alta resolución y demás equipos que permiten en tiempo real el monitoreo de los pacientes.

Expectativa del ISSSTE por duplicar capacidad hacia 2021

El Instituto de Seguridad Social y de Servicios de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), es pionero en México y América Latina en incorporar las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) a los servicios de salud. A finales de julio relanzó su estrategia de telesalud, al reequipar su red con 174 sistemas de teleconsulta con una proyección de aumentarla a 355 hacia 2021 a nivel nacional.

Durante este anuncio, el director general del ISSSTE, Luis Antonio Ramírez Pineda, afirmó que esta estrategia agilizará el acceso a zonas geográficas remotas a consultas médicas de especialidad desde sus unidades de origen, además de generar ahorros por viáticos en traslado de pacientes, mismos que reciben la atención de un especialista en el momento preciso y oportuno.

El Instituto anunció que en breve apoyará al IMSS en el desarrollo de un programa de capacitación a su personal médico para implementar la teleconsulta; el objetivo es replicar esta experiencia exitosa en beneficio de más mexicanos.

La Jefa del Departamento de Regulación y de los Sistemas de Atención de la Dirección Normativa en Salud, Angélica Rodríguez, dijo que a través de la telemedicina otorgan consultas a distancia en las 15 especialidades y subespecialidades de mayor demanda a nivel nacional: cardiología, neurología, urología, traumatología, ortopedia, ginecología, oftalmología, medicina interna, dermatología, otorrinolaringología, oncología médica y quirúrgica, hematología, psiquiatría, gastroenterología y reumatología.

Gracias al sistema de teleconsulta, este organismo generó ahorros por 73 millones de pesos en 2018.

“LUZi” se apoya en “Watson” para el cuidado de la salud

“LUZi” es una plataforma tecnológica que se auxilia de “Watson”, una Inteligencia Artificial (IA) desarrollada por la empresa estadounidense IBM para el control y gestión de citas médicas, agenda y expedientes clínicos; cuenta con herramientas como semáforos de riesgo de las patologías de mayor morbi-mortalidad de México, así como la integración de pre-diagnósticos médicos.

El sistema se compone de una aplicación (*software*) y un dispositivo (*hardware*) que puede ser utilizado por los propios pacientes para monitorear su salud, sin la necesidad de la atención personalizada de un médico.

Si bien el desarrollo creativo y tecnológico de “LUZi” inició para poder ayudar a disminuir el número de casos de muerte materno-infantil en poblaciones de bajos recursos y de difícil acceso, éste ha evolucionado para atender otras áreas de la medicina, tomando en cuenta las necesidades y experiencias de médicos en la práctica y la de pacientes en su consulta.

Historia de “LUZi” y sus creadores

Esta plataforma fue desarrollada por Proesah, una asociación civil integrada por un grupo de médicos, profesores y alumnos de la Universidad Autónoma de Guerrero, que vio la necesidad de atender una situación prevaleciente en el país, sobre todo en poblaciones indígenas de ese estado: el alto nivel de mortalidad de mujeres asociado a padecimientos durante el embarazo.

“Desafortunadamente, Guerrero es un estado que ocupa los primeros lugares de muerte materna en el país, por ello desarrollamos con las autoridades del estado una estrategia para disminuir los índices de mortalidad. De 2012 a 2015 efectuamos brigadas de salud y dimos capacitación a mujeres indígenas, lo que produjo una caída de 5% en el indicador”, afirma Andrea Sarabia, vicepresidente de Proesah.

Sin embargo, reconoce que, pese a la labor de los médicos, la población de mujeres embarazadas se mantenía vulnerable. “Las parteras indígenas no sabían tomar la presión ni cómo reaccionar cuando la paciente registraba preclamsia u otra complicación. Vimos que era necesario que la paciente estuviese monitoreada

constantemente y de ahí surgió la idea de desarrollar un sistema de control prenatal digital; de esa necesidad nace ‘LUZI’”, destaca su fundadora.

La doctora Sarabia junto con su equipo conformado por Yadin Rodríguez, Marco Ruiz, Cindy Tabares, Orlando Téliz y Luis Mandujano desarrollaron este proyecto con el cual en agosto de 2016 participaron en el *hackatón*, que realizó la comunidad de *Hacking Health*²⁷ y obtuvieron el primer lugar.

Señala que a partir de esta participación surgió el interés de la división “Watson” de IBM y su sociedad para complementar la aplicación con Inteligencia Artificial para que su proyecto sea integral y predictivo de enfermedades.

Analiza la información y manda alertas

Este dispositivo en forma de esfera que desarrolló la *startup* Catrina Softec, recopila los datos de ocho signos vitales como presión arterial, temperatura, frecuencia respiratoria, glucosa y frecuencia cardíaca y los envía por *Bluetooth* a un teléfono celular donde está instalada la aplicación “LUZI”²⁸, asistida con la inteligencia artificial de “Watson”, que analiza y compara la información, con la cual genera un pre-diagnóstico y establece un semáforo de riesgo obstétrico.

Como resultado del pre-diagnóstico, se crea un expediente clínico electrónico, el cual es compartido con el médico tratante.

A decir de la doctora Sarabia, cuando “LUZI” detecta una urgencia manda una alerta al sistema de salud, al médico que la revisa y a los familiares que haya registrado la paciente, para su pronta atención.

Precisa que esta aplicación está en fase piloto —cuyo desarrollo contempla una versión para plataforma *web*—. No obstante, anticipa que en un par de meses tienen programado salir al mercado y poner a disposición de unidades de salud y médicos esta herramienta, la cual es escalable y puede ser utilizada para el control de distintas enfermedades crónico-degenerativas, como la diabetes y la hipertensión.

²⁷ Hacking Health es una organización social que une a innovadores con expertos en atención médica para crear soluciones a problemas de atención médica de primera línea mediante el uso de tecnología emergente.

²⁸ Para ver cómo interactúan el *software* y el *hardware* ve a: <http://luzi.mx/>

Para infografía

¿Cómo funcionan “LUZi” y “Watson”?

- “LUZi” es un sistema de monitoreo médico con base en Inteligencia Artificial (IA) que consta de un *software* y un *hardware*.
- La aplicación LUZi se sincroniza vía *Bluetooth* con el dispositivo *hardware* que consta de sensores que recopilan en menos de dos minutos los datos de signos vitales del paciente cuando éste introduce su mano al dispositivo.
- Los ocho signos vitales analizados son:
 - Parámetros para cualquier paciente:
 - Presión arterial
 - Temperatura
 - Frecuencia respiratoria
 - Glucosa
 - Frecuencia cardíaca
 - Índice de choque
 - En caso de embarazo:
 - Frecuencia cardíaca fetal
 - Contracciones uterinas
- Estos datos se integran a través de la Inteligencia Artificial de IBM Watson Assistant que realiza un *chatbot* con preguntas de orientación sobre los síntomas, basadas en las Normas Oficiales Mexicanas y recomendaciones de la ONU, las cuales son retomadas por IBM Watson Studio para construir modelos de análisis de datos, dando como resultado un pre-diagnóstico y las medidas a seguir.
- Los datos resultantes de la obtención de los signos vitales, el pre-diagnóstico y el semáforo obstétrico se almacenan en servidores nube de IBM, donde está alojada “LUZi”, y se genera un expediente clínico electrónico, el cual es compartido con el médico tratante.

México, líder en el emprendimiento de Fintech

El término Fintech (*finance technology*), hasta hace algunos años desconocido para muchos, se utiliza para denominar a empresas que ofrecen productos y servicios financieros a través del uso de herramientas y plataformas tecnológicas como redes sociales, páginas *web* o aplicaciones móviles.

De acuerdo con datos de la Secretaría de Hacienda y de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, en México existen más de 330 empresas de esta naturaleza, lo que posiciona al país como uno de los líderes de emprendimientos en Fintech de América Latina.

“Las empresas Fintech han experimentado una aceleración importante en el sector tecnológico; últimamente vemos un ecosistema muy relevante para efectos de finanzas y tecnología, de ahí que esté permeando al resto de los sectores”, afirma Carlos Valderrama, CEO y socio fundador de Hyperblock, una organización mexicana que reúne a profesionales y emprendedores nacionales y extranjeros de FinTech y Blockchain para compartir el conocimiento y acelerar la adopción tecnológica en América Latina.

Explica que esta organización colabora para formar relaciones empresariales, compartir información, crear y desarrollar oportunidades de negocio y buscar clientes potenciales que quieran formar parte del llamado Ecosistema de Tecnologías Emergentes.

Refiere que a finales de 2017 surgió Hyperblock de un noble esfuerzo que llevaron a cabo tres emprendedores. Recuerda que un día publicaron una convocatoria en la red social LinkedIn para integrar un grupo de WhatsApp a fin de platicar en torno a la tecnología, el Blockchain, el Crowdlending²⁹ y el Fintech.

“Cuál fue mi sorpresa que al día siguiente ya teníamos 80 nuevos integrantes y a la semana los que crearon el *post* ya tenían varios grupos catalogados de dónde venían, si eran del sector financiero, si eran de tecnología... Tuvimos una demanda impresionante que nadie anticipó, y comenté que teníamos una gran oportunidad de entender este sector, de generar ideas, foros y de ahí surgió Hyperblock”, afirma.

Junto con su socio Cristóbal Pereira, co-fundador de mifutu.ro, organizan el Blockchain

²⁹ Es una alternativa de financiamiento de muchas personas a otras que se vinculan en una plataforma digital. Para mayor referencia consulta: <https://blog.monex.com.mx/que-es-crowdlending-y-por-que-debes-conocerlo>

Summit Latam, cuya edición 2019 se llevó a cabo en julio pasado en la Ciudad de México.

Este tipo de espacios, comenta Cristóbal, se basan en una idea simple de generar conocimientos y a partir de ahí crear puentes a través de la tecnología.

Explica que en América Latina, la adopción de la tecnología del Blockchain³⁰ está irrumpiendo de forma acelerada en distintas industrias. Afirma que puede usarse para firmar contratos, para votaciones en comicios electorales, para resguardar datos y registros bancarios y médicos, entre otras actividades.

“Estas nuevas tecnologías se insertan en el sistema desde diversos aspectos, uno de los más importantes que se ha dado en el último año y medio es el aplicativo por medio de transferencias de dinero de familias que están en el extranjero (remesas)”, cita como ejemplo.

En ese sentido, resalta Carlos, esta disrupción o innovación en la tecnología se expresa de diferentes formas a la hora de realizar proyectos en sectores como el financiero, pero también vemos tecnologías que están siendo aplicadas en el gobierno, en el sector público.

“Insisto en que la idea de estos foros es explicar qué es lo que se está haciendo con alguna tecnología en particular y ver los usos por parte de participantes del ecosistema que ya tuvieron una trayectoria importante”, afirma.

Comenta que la economía digital permite fácilmente un camino de colaboración, de acercamiento y de nuevos proyectos. “Gracias a que estamos conectados por internet todo se vuelve eficiente y abre la posibilidad de hacer dinero en donde antes no había posibilidades”, admite.

³⁰ Es una base de datos compartida que funciona como un libro para el registro de operaciones de compra-venta o cualquier otra transacción. Es la base tecnológica del funcionamiento del bitcoin, por ejemplo.

¿Qué es FinTech?

FINanzas + **TEC**nología = Innovación tecnológica aplicada a los servicios financieros.

Buscan ofrecer servicios de manera:



Eficiente



Ágil



Cómoda

Mediante plataformas como:



Páginas web



Aplicaciones



Redes sociales

¿Qué hace el Gobierno Federal?



NO garantiza ni respalda el dinero de los clientes de las FinTechs.



SÍ autoriza aquellas cuyas actividades que la ley considera servicios financieros, y supervisa su correcto funcionamiento.

En México operan alrededor de 330 FinTechs

Fuente: Comisión Nacional Bancaria y de Valores y Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
<https://www.gob.mx/shcp/articulos/el-sector-fintech-y-su-regulacion-en-mexico>

Combina la nostalgia con la tecnología

Para el emprendedor Roberto Samuel Cárdenas, el uso del internet y las aplicaciones tecnológicas han sido las herramientas ideales para explotar la nostalgia del sabor y las tradiciones artesanales mexicanas.

En septiembre de 2017, el joven mexiquense de 25 años de edad, desarrolló y fundó la *startup* “Dulce Mejicu” que ofrece y distribuye a través de distintas plataformas digitales una caja con 25 dulces típicos y una artesanía mexicana, elaborados por pequeños productores y artesanos de diferentes regiones del país.

Recuerda que durante una visita a Monterrey observó la expresión de nostalgia y emoción de un compañero cuando éste empezó a comer un dulce de la región. Fue entonces que se le ocurrió la idea de crear su propia empresa, la cual busca rescatar el mercado de los dulces típicos mexicanos, a través de la oferta distribución y venta por internet.

“Probar el dulce mexicano provoca esa magia de trasladarte a tu infancia, a aquellas épocas de cuando tu papá viajaba y te llevaba el recuerdo de donde había ido, pero tristemente el encontrar esta golosina en cualquier parte no es habitual. De ahí que hayamos emprendido este proyecto”, refiere.

Roberto explica que el proyecto arrancó con una promoción en redes sociales consistente en la venta de cajas de suscripción mensual, lo que les permite ganarse la lealtad de los clientes y generar mayores ventas.

Detalla que, tras asistir a un foro de emprendedores, se aliaron con la empresa Boxtasis, una plataforma digital que permite iniciar un negocio de *e-commerce* de suscripción.

“Fuimos su programa piloto, y la idea era que necesitábamos un espacio donde la gente conociera con más detalle lo que hacíamos, que pudieran solicitar el producto en línea, específicamente por Facebook”, relata el joven egresado de la Universidad Politécnica del Valle de México, donde estudió la licenciatura de Administración y Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas.

Destaca que con las nuevas tecnologías los modelos de negocio pueden ser muy replicables. “Estamos en Facebook, en Instagram y próximamente estaremos en Pa’mexicanos.mx (tienda en línea de venta de productos nacionales)”, comenta.

Roberto también cuenta con dos tiendas físicas ubicadas en las estaciones del Tren Suburbano de Tultitlán y Cuautitlán, con la razón social “Dulce México y qué Rico”. Señala que no ha sido fácil abrir las tiendas. En varias ocasiones intentó bajar recursos de programas de gobierno de apoyo a jóvenes emprendedores sin éxito.

Actualmente cuenta con 10 empleados y vende entre 800 y mil cajas anuales (una facturación anual de alrededor de 2 millones de pesos).

No obstante, asegura que desarrollan una plataforma digital en la que no solo contarán con la suscripción de cajas, sino con un sistema donde sus clientes tienen acceso a una gama de aproximadamente mil dulces mexicanos que podrán ser enviados a cualquier parte de la República Mexicana.

Entre los dulces típicos que “Dulce Mejicu” distribuye se encuentran los de Chiapas, Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Michoacán y Zacatecas, con cuyos productores han establecido alianzas para la comercialización y distribución de mercancías.

El siguiente objetivo de Roberto es trabajar con los productores en la certificación de dulces para empezar a exportar. “España y Holanda son países en los que nos gustaría llevar el sabor y tradiciones de México”, comenta.

Mientras tanto, esta *Startup* ha sido seleccionada por dos iniciativas:

- La primera, denominada “Emprender con Impacto”, lanzada por la fundación argentina Mayma y MercadoLibre, que tiene como propósito potenciar proyectos que requieran nuevas herramientas y acompañamiento para desarrollar su impacto positivo y acelerar su negocio.
- Y segunda, “BBVA *Momentum*”, un programa de apoyo al emprendimiento social de BBVA.

La empresa contará con el apoyo de mentores y especialistas, que le ayudarán a escalar su modelo de negocio y a tener un mayor crecimiento.

Entrena vía internet campeón juvenil en Karate

Tres mil kilómetros de distancia no le representan un obstáculo al campeón juvenil y seleccionado nacional de Karate en la modalidad de kata, Alberto Valdez Sagástegui, quien entrena más de tres horas al día bajo la batuta de María Dimitrova, quien radica en República Dominicana.

Desde hace varios años, la entrenadora de origen búlgaro califica y corrige todos los días a distancia los movimientos de Alberto, gracias al uso del internet.

“Utilizo varias formas para comunicarme y ser asesorado por mi entrenadora. Uso la tecnología a mi alcance, como Skype, las video-llamadas de WhatsApp o de Messenger, o grabo videos y se los envío por estas plataformas o aplicaciones como Facebook o Instagram”, explica el joven de 15 años, quien vive en Naucalpan, Estado de México.

Afirma que el acceso a la tecnología ha sido esencial para su preparación física, técnica y mental. “Es indispensable el uso de la tecnología en la forma que entreno. No podría mantener la constancia, ni estar al nivel en el que me encuentro sin el uso de la tecnología. Estaría estancado porque no podría ver las correcciones que ella me hace constantemente”, afirma Alberto.

No obstante, comenta que, si bien una buena parte de su preparación es a distancia, al menos tres veces al año viaja a República Dominicana para entrenar y perfeccionar su técnica con Dimitrova.

Actualmente, este joven promesa del deporte mexicano, *rankeado* número 1 por la Federación Mexicana de Karate, cuenta con más de 250 medallas y 700 trofeos —que guarda en su casa donde instaló un *dojo* en el entrena todos los días—, como resultado de diversas competencias nacionales e internacionales en las que ha participado desde hace 12 años.

En 2018, resultó subcampeón en las modalidades de kata individual y en equipo en los Juegos Centroamericanos y del Caribe realizados en Colombia y está posicionado en el lugar 22 juvenil en la modalidad de kata a nivel mundial.

Su sueño para este año es ver ondear la bandera de México en lo más alto del podio en el Campeonato Panamericano a realizarse a finales de agosto en Ecuador y en el Campeonato Mundial Juvenil de Karate que se llevará a cabo en Chile del 23 al 27 de octubre próximo, para ello buscará obtener el único pase disponible.

Mientras tanto, Alberto utiliza las redes sociales para dar seguimiento a otros deportistas y estudiar a sus rivales, para enterarse de otras competencias, para publicar sus entrenamientos y justas deportivas y para atraer a posibles patrocinadores, ya que al ser juvenil no tiene patrocinio de la Federación.

“También las redes sociales son una parte esencial de mi carrera deportiva. Con las redes hago difusión de mis entrenamientos, de mis competencias, también busco atraer gente que me puede ayudar con patrocinios, los cuales son muy importantes, y estoy en contacto con muchas escuelas alrededor del mundo y entrenadores y así me entero de los eventos, de los torneos, de los seminarios, estudio a mis rivales, así puedo estudiar a muchos de ellos”, afirma.

Trayectoria:

A los tres años empezó a entrenar karate




A los 10 años obtuvo la cinta negra.

En 2016 obtuvo el Premio Municipal del Deporte.

En 2017 logró clasificar como seleccionado nacional de Karate.

*** En 2018 fue subcampeón en kata individual y en equipo en los Centroamericanos y del Caribe en Colombia.**

La meta para 2019 es clasificar y ganar:

-  Campeonato Panamericano a realizarse en Ecuador del 26 al 31 de agosto.
-  Youth League de la WKF en septiembre en Cancún.
-  Campeonato Mundial WKF Cadete, Junior y U21 en Chile del 23 al 27 de octubre.

Bordan las redes el futuro del huipil

En cuatro años, la tienda en línea Hilo de Nube se ha consolidado gracias a las Tecnologías de la información y la Comunicación.

A 8 horas de la ciudad de Oaxaca, entre las montañas, se encuentra San Juan Guichicovi, un pueblo *ayuuk*, parte de la región del mixe bajo. Ahí los artesanos y artesanas han recibido por generaciones las enseñanzas, la técnica y el amor para hacer huipiles.

Pero su trabajo no se conocía más allá de su comunidad, hasta que Yoari López y Yovegami Ascona echaron mano de internet para que su comunidad vendiera, basados en el comercio justo, huipiles con bordado de cadenilla en máquina de pedal. Así nació Hilo de Nube.

“El proyecto fue pensado para venta por internet porque no teníamos un espacio físico y sabíamos el potencial de las redes sociales”, comenta Yoari en entrevista. Fue así como a finales de 2014 empezaron en Facebook y poco después abrieron una tienda en la plataforma de ventas Kichink. Al inicio contaban con pocos seguidores, lo que se reflejaba en pocas ventas. Les costó un par de meses darse a conocer, hacerse de más seguidores e incrementar los pedidos.

“El beneficio de vender por internet es el alcance que se llega a tener. Hay un público muy interesado en el ramo artesanal y textil en otros lugares de México y del mundo que ponen los ojos en lo hecho en Oaxaca, de esa manera hemos podido llegar con nuestros productos a todas partes”, señala la empresaria.

Añade que esta nueva forma de exposición a los consumidores implica dedicar más tiempo a las fotografías y a la plataforma, pero ese contenido se aloja ahí el tiempo justo para que compradores potenciales puedan verlo.

“También, a través de internet, puedes consolidarte como marca y, aunque no te compren, tu nombre suene en muchos lugares”.

Además, gracias a las redes sociales, han podido generar un vínculo con sus seguidores y compradores, lo que los hace ver confiables al momento de concretar la venta y honestos respecto a su concepto de pago justo. Para poder crear y mantener a su “comunidad”, comparten fotos y textos que describen cómo es el proceso de elaboración de los huipiles. Por otra parte, han logrado sinergia ya que

algunos de sus clientes, ya sea por mensaje o al subir una foto y añadirlos, se muestran usando sus prendas.

Ese trabajo digital se refleja en una venta quincenal de aproximadamente 20 huipiles, los cuales tienen un precio de entre \$500 y \$1,600 pesos. Prendas que no solo se entregan alrededor del país, también registran cerca de 5 ventas al extranjero mensualmente.

Yoari está convencida de que las Tecnológicas de la Información y la Comunicación (TIC) marcaron la pauta para poder abrir su punto de venta física en la ciudad de Oaxaca y con ello, generar una venta de entre 50 y 100 piezas mensuales.

“La gente ya nos conocía gracias a las redes sociales y eso hace que sea más fácil generar la confianza de comprarnos. Tenemos el respaldo de tener toda la información de la prenda, el proceso, los artesanos, etcétera, en la red”.

Y para afianzar esa información, hace unos meses abrieron su propia página web, ya que creían que en algunas ocasiones puede haber datos de la marca que se puede perder; incluso ahora son fáciles de localizar en los buscadores.

“Aparecemos como referencia cuando buscas ropa artesanal. También hemos utilizado el correo electrónico y boletines con mensajes masivos para que las clientas nos tengan siempre presentes”.

Aunque cuentan con la tienda online, dos físicas en Oaxaca y algunos puntos de venta en la República, su meta es seguir trabajando con y para su localidad, y llegar a mercados internacionales.

“En las redes sociales se puede viralizar contenido. Si una foto está bien hecha y refleja nuestro trabajo, puede ser compartida por mucha gente que no nos conocía antes y que podría empezar a seguirnos porque le gustó nuestro contenido”, Yoari López co-fundador de Hilo de Nube.

NUMERALIAS:

☐ Número de seguidores de la marca en:

Facebook - 33,063

Instagram – 35,600

☐ Han realizado ventas a:

Estados Unidos, Canadá, España, Reino Unido y Australia.

☐ Fueron invitados en 2018:

- Como parte de la exposición “Frida Kahlo: make her self up”, al Victoria & Albert Museum, en Londres.

- A las festividades por el Día de Muertos en Nueva York.

☐ 70 artesanos y artesanas laboran los huipiles. **FIN**