



UNIDAD DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO  
INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES  
Insurgentes Sur No. 1143  
Colonia Noche Buena  
Demarcación territorial Benito Juárez  
C.P. 03720 Ciudad de México

Ciudad de México, a 1° de julio de 2024.

**Asunto:** *Consulta Pública del Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de segmentos de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de Acceso Inalámbrico (Licitación No. IFT-12)*

=====

**Antonio Díaz Hernández**, en mi carácter de apoderado legal de **AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V., Grupo AT&T Celular, S. de R.L. de C.V. y AT&T Comercialización Móvil, S. de R.L. de C.V.** (conjuntamente, **"AT&T"**), personalidad que acredito con la copia de las escrituras que se encuentran anexas al presente escrito y que previamente se ha acreditado ante ese Instituto Federal de Telecomunicaciones ( **"IFT"** o **"Instituto"**); señalando como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y en relación al presente el ubicado en Río Lerma 232, Piso 20, Colonia Cuauhtémoc, Demarcación territorial Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México, autorizando para tales efectos, a Carlos Edgardo Hirsch Ganievich, Blanca Luévano García, José Manuel Tolentino Medrano, Roberto Carlos Aburto Pavón y Zyanya Norman González, con el debido respeto comparezco a exponer:

#### ANTECEDENTE

- I. Con fecha 7 de mayo de 2024, el Instituto Federal de Telecomunicaciones a través de su Unidad de Espectro Radioeléctrico; publicó para comentarios, opiniones y aportaciones la Consulta Pública del Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de segmentos de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de Acceso Inalámbrico (Licitación No. IFT-12).

## COMENTARIOS GENERALES

AT&T valora la intención del Instituto por sus importantes y continuos esfuerzos para hacer posible la oferta de suficiente espectro radioeléctrico adicional, no obstante, AT&T considera que no es el momento idóneo para poner en el mercado una mayor oferta de espectro radioeléctrico.

El incremento en la demanda de nuevos servicios junto con el desarrollo de más y mejores tecnologías, han impulsado el crecimiento de la infraestructura de telecomunicaciones y como consecuencia ha mejorado la economía de los países y el bienestar de la sociedad.

Para la Unión Internacional de Telecomunicaciones (“ITU”) estos desarrollos, que implican un uso cada vez más eficiente del espectro, han aumentado la demanda de este recurso escaso para diversas aplicaciones. Es evidente que la asignación de espectro requiere una cuidadosa evaluación de aquellos servicios que ofrecen mayor valor a la sociedad. Radiodifusión, redes inalámbricas terrestres, redes privadas, redes satelitales y otras aplicaciones, requieren de más espectro para desarrollarse, pero no todas generan el mismo beneficio para la sociedad. Es importante que este crecimiento de la oferta de espectro radioeléctrico se realice evitando caer en situaciones que afecten el futuro crecimiento del sector puesto que una decisión desafortunada en la asignación de espectro afectará el sector por los próximos veinte años.

En ese sentido, es de particular importancia analizar la oportunidad y el entorno económico en el que se realizan las subastas y que los límites o topes que implemente el IFT prevengan el acaparamiento del espectro; al mismo tiempo los precios de reserva como los derechos anuales por uso de espectro no tengan un fin recaudatorio, sino que promuevan la inversión, la cobertura y el despliegue de nuevos servicios. Tras cada asignación existen muchas decisiones implícitas que deben contestarse: ¿TDD o FDD?, ¿bloques contiguos o separados?, ¿áreas grandes o pequeñas?, soluciones para temas de interferencias, redes públicas o privadas, desarrollo del mercado de terminales para esa banda, coexistencia en la frontera con la norma de Estados Unidos. Una vez que se toman esas decisiones, corregir desaciertos toma muchos años y mucho esfuerzo con nuestro actual régimen regulatorio. Entendemos que mantener el espectro sin asignar y sin usar tiene un enorme costo de oportunidad desperdiciado, pero asignarlo de forma incorrecta tiene un costo muchísimo más alto para México. Ya nos ha ocurrido en el pasado con WiMAX (3.5 GHz), la banda de 5.8 GHz (punto a multipunto) y MMDS (2.5 GHz).

Asimismo, aunque el diseño elegido de subasta proporciona el mejor método generalmente aceptado y transparente para asignar el espectro, AT&T tiene varias observaciones que, de no ser atendidas adecuadamente, podrían conducir a resultados ineficientes y efectos anticompetitivos con posibles consecuencias irreversibles. Es por ello que, respetuosamente señalamos estos puntos y proponemos soluciones a los mismos en este documento.

A continuación, en la sección de Comentarios Particulares se presentarán los comentarios de AT&T respecto de los siguientes temas:

1. **Momento para licitar espectro:** AT&T considera que actualmente no existen condiciones favorables para llevar a cabo una licitación de espectro debido al alto costo del espectro, que ha llevado a la devolución de espectro por dos operadores aunado a la falta evidente de demanda por espectro en licitaciones previas. Licitar espectro en este momento traería como efecto una mayor concentración en el mercado móvil de México.

2. **Precios de reserva y derechos anuales:** El precio total del espectro radioeléctrico en México, pago inicial más derechos anuales se encuentra entre 88 y 96% por arriba de la media internacional. El mismo IFT en su más reciente “Estudio de mercado sobre los Costos del Espectro Radioeléctrico para servicios móviles en México”<sup>1</sup> (“Estudio de Costos del Espectro”) ha advertido que el alto costo del espectro se constituye como una barrera a la entrada y a la expansión, pues limitan la participación en licitaciones, ya que los pagos de derechos son insostenibles para los operadores de menor tamaño y que puedan competir efectivamente en la provisión de servicios móviles.
3. **Fragmentación del país en APS y posibles interferencias:** En un intento por resolver el alto costo este Instituto sugiere licitar el espectro en zonas geográficas pequeñas APS, lo cual podría resultar perjudicial en el mediano y largo plazo, ya que en cuanto más pequeña sea la red, el uso del espectro sería menos eficiente y trae emparejadas interferencias que no se resuelven fácilmente. Por otra parte, la GSMA en el estudio “The impact of spectrum set-asides on private and public mobile networks”<sup>2</sup> ha concluido que reservar espectro IMT para pequeñas redes privadas, está asociado con una reducción del 24% en las velocidades de bajadas de las redes públicas de telecomunicaciones.
4. **Límites de acumulación de espectro (CAPs):** AT&T siempre ha considerado que la forma más adecuada de evaluar desde una perspectiva de competencia efectiva la tenencia de espectro es mediante un proceso de filtrado (“screen” en inglés) acompañado de un análisis caso por caso para evaluar los impactos en la competencia y tomar acciones sólo cuando se justifique con los hechos.
5. **Bandas de espectro a ser licitadas / ancho de banda propuesto:** De forma similar a la fragmentación geográfica, el ancho de banda propuesto de 5 + 5 MHz o 10MHz, en su caso, no parece ser eficiente ni suficiente para la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles de nueva generación, ya que los requerimientos de capacidad son mayores. Asimismo, un ancho de banda pequeño generalmente requiere de bandas de guarda para evitar interferencias, por lo que se generan ineficiencias en el uso del espectro.
6. **Incentivos:** AT&T ha sido de la idea de que, si el Instituto desea otorgar incentivos a Interesados y Participantes a efecto de intentar nivelar las grandes diferencias de escala y poderío económico de algunos operadores, dicho incentivo debería ser extensivo a todos los operadores no preponderantes.
7. **Pérdida de oportunidad:** En su intento por desarrollar redes privadas, las cuales se sigue explorando sus beneficios e implicaciones, este Instituto dejaría fuera la posibilidad de que operadores como AT&T puedan generar negocio a través de este tipo de redes. Asimismo, al otorgar incentivos de descuentos de costos y diferimiento de pagos, afectaría aún más a los operadores existentes, generando mayores distorsiones en un mercado altamente concentrado.

---

<sup>1</sup> Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ift.org.mx/sites/default/files/estudio\\_costos\\_del\\_espectro\\_0.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ift.org.mx/sites/default/files/estudio_costos_del_espectro_0.pdf)

<sup>2</sup> Disponible en: <https://www.gsma.com/connectivity-for-good/spectrum/wp-content/uploads/2024/05/Impact-of-Spectrum-Set-Asides-on-Private-and-Public-Mobile-Networks.pdf>



## COMENTARIOS PARTICULARES

### 1. Momento para licitar espectro

AT&T considera que en este momento no existen condiciones favorables en el sector de las telecomunicaciones en México para llevar a cabo una nueva licitación de espectro radioeléctrico para el servicio de acceso inalámbrico, en virtud de las siguientes consideraciones:

- Como es del pleno conocimiento de esa autoridad, la empresa comercialmente conocida como Telefónica entre los años 2021 y 2022 devolvió al Estado Mexicano todo el espectro radioeléctrico que tenía concesionado (aproximadamente 100 MHz a nivel nacional), y ha declarado públicamente que se vio orillada a tomar esta decisión para mantener su rentabilidad, en virtud de los altos (e insostenibles) costos del espectro en México. Cabe hacer notar que, como será mencionado más adelante, Telefónica no ha participado en ninguna de las últimas licitaciones de espectro para la provisión de servicio móvil que ha organizado ese Instituto.
- En julio de 2021, Altán Redes, S.A.P.I. de C.V. (“**Altán**”) inició el procedimiento de concurso mercantil para reorganizarse y reestructurarse financieramente, conforme al cual recibió préstamos por \$388.1 millones de dólares (bajo un esquema de *debtor in possession*). El convenio concursal fue aprobado por el juez de mérito el 28 de octubre de 2022. Es importante destacar que, a pesar de los incentivos ofrecidos a Altán en las últimas licitaciones de espectro para servicio móvil, esta empresa no ha participado en ninguna de dichas licitaciones de espectro organizadas por el IFT.
- En mayo del 2019, diciembre del 2022 y diciembre 2023, respectivamente, AT&T regresó al Estado Mexicano un promedio ponderado de 18.77 MHz a nivel nacional de su espectro concesionado en la banda de 800 MHz; un promedio ponderado nacional de 2.29 MHz en las bandas de 1900 MHz, AWS y 850 MHz; y 0.8 MHz en la banda PCS en 6 regiones. Dichas devoluciones también obedecieron a una estrategia de optimización del espectro en México.
- Que mediante Acuerdo P/IFT/090222/32 ese Instituto declaró desierta la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de segmentos de espectro radioeléctrico disponibles en las bandas de frecuencias 814-824 / 859-869 MHz, 1755-1760 / 2155-2160 MHz, 1910-1915 / 1990-1995 MHz y 2500-2530 / 2620-2650 MHz para la prestación de servicios de acceso inalámbrico (Licitación No. IFT-10) respecto de 38 de los 41 bloques licitados:
  - 36 bloques en la banda de 800 MHz (Regiones Celulares 5 a 9) (12.1 MHz a nivel nacional);
  - Un bloque en la banda AWS (10 MHz a nivel nacional); y
  - Un bloque en la banda PCS (10 MHz a nivel nacional).
- Que en las últimas 3 licitaciones de espectro radioeléctrico (IFT-3 en 2015, IFT-7 en 2018 e IFT-10 en 2021) sólo han participado 2 (dos) de los 4 (cuatro) operadores móviles que estaban activos en el sector, lo que demuestra el poco interés de la industria, no se diga del inexistente interés de nuevos entrantes, por la adquisición de bandas de frecuencias adicionales para la provisión de servicios de acceso inalámbrico. En ese sentido, en la última Licitación IFT-10, la adquisición de espectro consistió, tanto para AT&T como para la Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. (“**Telcel**”), únicamente en completar segmentos del espectro radioeléctrico ya asignado anteriormente para poder hacer un mejor y más eficiente uso del espectro, por lo que se



puede identificar que el mercado no tiene incentivos para adquirir espectro adicional, ni nuevas bandas de espectro radioeléctrico IMT (i.e. 600 MHz, Banda L, 800MHz, 1.9GHz, AWS y 2.5GHz), ni por bandas milimétricas (i.e. 24-27 GHz, 37-40 GHz, 42 GHz).

- Que, con el espectro actualmente asignado los operadores Telcel, AT&T y Telefónica (sobre la red de AT&T) ya prestan servicios de quinta generación (5G) a sus clientes.
- El IFT ha reconocido públicamente e insistentemente el alto costo del espectro radioeléctrico en México, en comparación con otros países, y los efectos adversos que eso genera a la competencia y a la cobertura de servicios a la población. Los hechos referidos previamente son evidencia de ello. Las circunstancias no han cambiado y en esas condiciones no existe un caso de negocio que justifique sufragar costos adicionales y mayores a los de otros mercados, por lo que AT&T no estaría en condiciones de concurrir a una licitación en tanto no cambien las circunstancias y continuaría operando con el espectro que ahora tiene para la prestación de sus servicios y el despliegue de su red 5G.

En virtud de todo lo antes mencionado, si ese Instituto resolviera llevar a cabo la Licitación IFT-12 sin que cambien las condiciones que actualmente rigen el mercado de las telecomunicaciones móviles en México, es altamente probable que el único operador capaz de participar y comprar espectro adicional sea el Agente Económico Preponderante (AEP), quien además de tener el 70% del mercado, es el mayor tenedor de espectro radioeléctrico para el servicio móvil en México, por lo que cualquier licitación de espectro para servicio móvil llevada a cabo seguramente traería como efecto una mayor concentración en el mercado móvil en México, como consecuencia del acaparamiento de espectro que tendría lugar y consecuente incremento de la preponderancia de Telcel:

### Asignación Espectro Móvil México 2024



Fuente: Elaboración propia. Las cifras indican el promedio nacional ponderado por población.

Adicionalmente, la adopción de dispositivos móviles que soportan la tecnología 5G en las bandas propuestas para licitar aún es muy baja, se estima que está entre 10 y 15%. Por ello se sugiere esperar que exista una mayor adopción de dispositivos para el mejor aprovechamiento del espectro licitado.

En suma, ante el alto costo del espectro radioeléctrico, la situación actual en la que se encuentran los operadores móviles en México y las condiciones de falta de competencia efectiva que prevalece en nuestro país, una licitación de espectro radioeléctrico sin que medie un cambio previo en dichas circunstancias sería a todas luces contraria al desarrollo eficiente del sector que ordena el artículo 28 Constitucional a ese Instituto.

## 2. Precios de reserva y derechos anuales

El valor del espectro tiene un impacto directo en el cumplimiento del derecho humano de acceso a servicios de telecomunicaciones y banda ancha consagrado en la Constitución, pues un menor precio del espectro conlleva menores precios en los servicios inalámbricos de telecomunicaciones a los usuarios finales. Así pues, entre menor sea el costo del espectro radioeléctrico, mayor será el número de personas que podrán acceder a servicios inalámbricos, especialmente en el caso de los usuarios de menores ingresos.

La adopción y penetración de los servicios inalámbricos en México depende enormemente de su precio, como quedó evidenciado con la adopción del sistema de cobro denominado “El que llama paga” o la baja de 43% en el precio de los servicios de telecomunicaciones móviles en los últimos años como consecuencia de: la desaparición de la larga distancia nacional, la baja en las tarifas de terminación de llamadas en las redes del AEP, la prohibición al AEP de llevar a cabo cobros discriminatorios a sus usuarios por llamar a usuarios de otras redes, el avance tecnológico y una mayor competencia en el suministro de servicios móviles, derivada de la entrada de AT&T al mercado mexicano.

Los precios altos por el espectro afectan la consolidación de los competidores en el mercado, desincentivan la participación en nuevos procesos de licitación pública y promueven su devolución (como ya ocurrió con AT&T y con todo el espectro de Telefónica para servicios móviles).

Esto pone en riesgo la competencia, el despliegue de infraestructura, las inversiones para introducción de nuevos servicios limitan las mejoras en cobertura y calidad de los servicios y, potencialmente, podrían impactar en los precios de los servicios para los usuarios finales.

Los montos actuales de los derechos por el uso del espectro son, en promedio, superiores en 60% a la media internacional (con base en una muestra que incluye a 40 países)

Ya en el año 2018, el IFT había realizado un estudio en el que concluyó que la sobrevaluación del precio del espectro en México es insostenible, ya que los costos de este insumo podrían representar en promedio alrededor del 22% de los ingresos de los operadores en 2025, y hasta el 30% en el caso de los operadores más pequeños. Mientras que en 15 países avanzados representan en promedio el 6.2%.

Las asimetrías frente al AEP combinadas con mayores costos de espectro harían difícil lograr la competencia efectiva que mandata la Constitución con una alta posibilidad de revertir la baja en los



precios de los servicios móviles a los usuarios finales e incrementar la concentración del sector en el AEP.

#### a. Precios de reserva

En relación con la fijación de las contraprestaciones de las concesiones de espectro radioeléctrico, el artículo 100 de la LFTR establece que el IFT deberá considerar los siguientes elementos:

- i. La banda de frecuencia de que se trate;
- ii. La cantidad de espectro;
- iii. La cobertura de la banda de frecuencia;
- iv. La vigencia de la concesión;
- v. Referencias de valor de mercado tanto nacionales como internacionales; y
- vi. El cumplimiento de los objetivos del artículo 6 y 28 constitucionales; así como los establecidos en el plan nacional de desarrollo y demás instrumentos programáticos.

El inciso vi del artículo 100 de la LFTR establece que, para determinar la contraprestación del espectro radioeléctrico, el IFT deberá considerar el cumplimiento de los artículos 6 y 28 constitucionales.

Al respecto, el artículo 6 constitucional dispone que:

*El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet. Para tales efectos, el **Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios.***

...

*Las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, por lo que el **Estado garantizará que sean prestados en condiciones de competencia,** ... (Énfasis añadido)*

Por su parte, el artículo 28 constitucional señala que el IFT;

*... tiene por objeto el **desarrollo eficiente** de la radiodifusión y las **telecomunicaciones**, conforme a lo dispuesto en esta Constitución y en los términos que fijen las leyes. Para tal efecto, tendrá a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como del acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de esta Constitución.*

Además, indica que el IFT es la autoridad de competencia en el sector de las telecomunicaciones y la radiodifusión y como tal:

*... tendrá por objeto **garantizar la libre competencia y concurrencia**, así como **prevenir, investigar y combatir** los monopolios, las prácticas monopólicas, las concentraciones y demás restricciones al funcionamiento eficiente del mercado*



Así las cosas, es claro que, para determinar las contraprestaciones de las concesiones del espectro radioeléctrico, el IFT debe asegurarse que estas deben ser consistentes con el establecimiento de condiciones de competencia efectiva, la eliminación de restricciones a la competencia y el desarrollo eficiente del sector de las telecomunicaciones.

Considerando los resultados del Estudio de Costos del Espectro de agosto 2023 realizado por el mismo IFT se observa que en la mayoría de las bandas de frecuencias, el pago total por uso de bandas de frecuencias para servicios móviles se encuentra entre 88% y 96% por arriba de la media internacional. Como ha sucedido en Licitaciones anteriores, es posible que este IFT esté considerando fijar un Valor Mínimo de Referencia (VMR) igual o menor al VMR utilizado en licitaciones previas (actualizado por inflación), no obstante, esto no sería congruente con lo plasmado en el artículo 100 inciso v de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTyR) al considerar como referencia los valores internacionales de mercado al fijar las contraprestaciones de las concesiones de espectro. Por lo que constituiría una restricción a la competencia de los operadores móviles, contraria a los objetivos de la LFTyR y la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE).

TELECOMUNICACIONES

**Cuadro 3. Pago por uso de la banda de frecuencias en países similares a México (MHz/pop a 20 años, en pesos mexicanos)**

Banda	México			Internacional <sup>(1)</sup>	
	Pago inicial	Pago de derechos	Pago total	Pago total (mediana)	Diferencia internacional & México (Pago total)
2.5 GHz	0.17	1.65	1.82	0.93	96%
3.5 GHz	0.35	0.68	1.02	0.54	89%
850 MHz	1.16	4.02	5.18	5.7	-9%
AWS/PCS	0.59	4.01	4.6	2.45	88%

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por UER.

Nota: <sup>(1)</sup> Se incluye los siguientes países: Países Bajos, Eslovenia, Suecia, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Suiza, Chile, Colombia, República Checa, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Hungría, Islandia, Noruega, Polonia, Portugal, Rumania, Eslovaquia, Turquía, Irlanda, Reino Unido, Canadá, Hong Kong, Croacia, Grecia, Letonia, República Dominicana, Corea del Sur, Alemania, Luxemburgo, Perú, Paraguay, Argentina, Costa Rica y Honduras.

Fuente: Estudio de Costos del Espectro del IFT.

En el mismo Estudio de Costos del Espectro el IFT menciona que cuando los costos del espectro son elevados, éstos pueden constituirse como una barrera a la entrada y a la expansión, como es el caso de México, pues limitan la participación en licitaciones. Además, hacen mención en que los pagos de derechos por uso del espectro se consideran insostenibles, pues reducen los incentivos y las posibilidades de operadores de menor tamaño para adquirir y usar dicho recurso para competir efectivamente en la provisión de servicios móviles.

Si lo que busca este Instituto es poner más espectro en el mercado no puede dejar a un lado y sin antes resolverse el elevado costo total por uso del espectro. Por una parte, los operadores, para decidir si adquieren o no espectro adicional, analizan el valor real del espectro, esto es, considerando tanto el pago inicial de la licitación, como los pagos anuales que se realizarán durante la vigencia de la concesión. El mismo IFT ha señalado que de no disminuir los niveles actuales de los derechos, los operadores de menor tamaño tendrán que seguir devolviendo el espectro que tienen concesionado o inclusive salir del mercado, generando una mayor concentración, además de que desincentivan la entrada de nuevos operadores.



## b. Derechos Anuales

AT&T considera que el pago de derechos anuales por uso del espectro (artículos 244, 244 B, 244 C, 244 D, 244 E, 244 F, 244 G, 244 H, 244 I y 245 de la Ley Federal de Derechos (“LFD”)) son el principal obstáculo en México para una eficiente asignación de espectro. Las empresas participantes en el mercado móvil han devuelto espectro y previamente habían evitado participar en las licitaciones de espectro, en gran medida porque el precio del espectro en México es demasiado alto, incluso al precio de reserva observado dados los derechos anuales. Los dos operadores actuales de red, Telcel y AT&T, han limitado su participación en las licitaciones recientes, y han quedado segmentos sustanciales de espectro sin asignar. Si los montos actuales por concepto de derechos por uso del espectro se mantienen, no existe razón para pensar que en una nueva licitación de espectro el interés sería diferente o mayor.

Los pagos de derechos por uso del espectro en México fueron establecidos en la era de 2G bajo el supuesto de que los operadores sólo necesitaban cierta cantidad de espectro para ofrecer servicios 2G (representaban el 5% de los ingresos de los operadores). Con 3G y las siguientes generaciones de datos móviles, las necesidades de espectro para satisfacer la demanda de los usuarios han crecido rápidamente. Sin embargo, las contraprestaciones por derechos por el uso del espectro en México se han mantenido a niveles muy altos y actualizados cada año por la inflación, lo que ha generado que el costo por derechos de espectro represente cada más vez un porcentaje significativo de los ingresos de las empresas (principalmente de aquellos que no son el AEP en el sector). Sin una reducción significativa en los derechos anuales por el uso de espectro, las empresas en México no podrán adquirir el espectro adicional y satisfacer la creciente demanda de uso de datos.

## c. Economías de escala y competencia

En México, el monto de los derechos anuales por el espectro es elevado y representa la mayor proporción de su costo total. Adicionalmente, este monto es uniforme entre operadores, independientemente de su escala. Por ello, dadas las grandes economías de escala y de red que caracterizan la provisión de servicios móviles, se observa una estructura de costos asimétrica entre operadores que deteriora la competitividad de los más pequeños respecto al AEP por diferencias puramente de escala.

Por ejemplo, en el Estudio de Costos del Espectro del IFT, en 2022 el pago por derechos de espectro como porcentaje de los ingresos representó para AT&T 17.3%, mientras que para Telcel representó apenas el 5.7%. Ahora, el pago total por uso del espectro representa para AT&T y Telcel el 20.4% y 7.0%, respectivamente. De esta manera, los costos del espectro en comparación con el AEP, de facto se constituye en una barrera a la competencia.

En este contexto, Telefónica ha destacado el impacto negativo que ha tenido el pago de los derechos de espectro en sus resultados financieros<sup>3</sup>, y el efecto favorable que tiene el convenio de acceso de capacidad con AT&T al permitirle, entre otros elementos, liberar espectro y dejar de pagar los costos asociados<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Telefónica, Resultados, Enero-Septiembre 2019

<sup>4</sup> Telefónica, 20-F (Registro SEC), 2019.

### 3. Fragmentación del país en APS y posibles interferencias

El IFT está sugiriendo en esta Licitación IFT-12 dividir al país en 320 Áreas Parciales de Servicio (“APS”). En específico, para la licitación, está proponiendo que las bandas 600 MHz (parcialmente), 800 MHz (totalmente), banda L (parcialmente), 1900 (totalmente), AWS (totalmente) y 2.5 GHz (totalmente) sean licitadas en esas pequeñas APS. En caso de que los participantes ganadores se lleven espectro en algunas APS y en sólo en una banda, se podrían tener en el futuro consecuencias fatales en términos de uso eficiente del espectro, subutilización del espectro, además de eventuales interferencias.

Para uso móvil, desde sus inicios se asignó y eventualmente licitó espectro de forma regional (9 regiones); posteriormente, al tratarse de un servicio eminentemente nacional y por las economías de escala, siempre que fuera posible, el IFT licitó el espectro de manera nacional. Para darle la vuelta al alto costo del espectro en México respecto a precios internacionales, el IFT está proponiendo licitar en zonas geográficas pequeñas APS, que como se ha dicho, podría resultar perjudicial en el mediano y largo plazo, además de que no resuelve el problema de fondo del costo del espectro.

El marco regulatorio de las telecomunicaciones en México se basa en un esquema de libertad tecnológica del que gozan los concesionarios. En el caso de la radiodifusión, la tecnología está regulada en el título de concesión. De ese modo, en el caso de la radiodifusión, la ubicación de las antenas y la potencia con la que se radia es parte de la concesión, lo que permite (a priori) garantizar de forma razonable que no habrá interferencias entre los diferentes concesionarios de radiodifusión. Sin embargo, en el caso de las telecomunicaciones, cuando se concede el espectro por APS, como es la propuesta para esta Licitación IFT-12, el reto es garantizar que no habrá interferencias con la APS vecina ni con la prestación de servicios móviles de forma masiva. Lo anterior conllevaría restricciones técnicas cuando se tengan dos operadores distintos, ya que se deberá proteger de interferencias en las fronteras entre bandas de frecuencia, por lo que será necesario una banda de guarda o bien una zona geográfica donde ninguno de los operadores pueda usar el espectro, lo cual de forma natural resulta en ineficiencias en el uso del espectro.

El hecho de que las APS propuestas por el IFT no sean menores a 200km<sup>2</sup> no garantiza que no surjan interferencias, ya que la ubicación de las antenas depende de la geografía de la zona, la altura, entre otras características, por lo que no siempre será factible construir la antena en el centro de los 200km<sup>2</sup> en una zona plana para que la radiación sea pareja. Este valor de 200 km<sup>2</sup> surge de considerar un círculo plano con una antena colocada en el centro, como es obvio eso rara vez ocurrirá. Por otra parte, pareciera que el servicio que el IFT tiene pensado para estas APS es el internet fijo inalámbrico en áreas rurales. Es cierto que existe una gran demanda de este servicio en muchas áreas, provisto en general por pequeños proveedores locales que realizan una gran labor social, pero con los actuales precios del espectro eso no será rentable y volveremos al mismo problema. No se trata del tamaño de las áreas de servicio, puesto que cuanto más pequeñas sean la red el uso del espectro es menos eficiente, sino de que el precio del espectro en México está fuera de proporción con la realidad del mercado.

Si toda la banda quedara “picoteada” con bloques APS, ya sería imposible licitar luego esa banda de forma nacional o con otros esquemas.



**a. Las APS no han probado ser el mejor mecanismo para generar efectos positivos en digitalización**

De conformidad con el estudio *“The Impact of Spectrum Set-Asides on Private and Public Mobile Networks”*<sup>5</sup>, publicado en mayo de este año por la GSMA, *“al considerar todas las variables relevantes, no hay evidencia de que la implementación de APS haya generado un incremento en la adopción de redes privadas”*.

Si bien los casos de uso industriales más recientes requieren conectividad inalámbrica de gran ancho de banda, baja latencia, alta confiabilidad y seguridad reforzada, el establecimiento de APS representa un intercambio de prioridades, ya que, si bien por un lado, las reservas dan certeza de que se tendrá acceso y tenencia directa de espectro a empresas, lo que podría incentivar al sector privado en la adopción de redes y digitalización, por el otro lado, las APS reducen la cantidad de espectro disponible para redes públicas.

En el caso particular, se destinarían porciones parciales de espectro por un periodo de 20 años para cierto tipo de usos, tiempo en el que el mismo no se podrá usar para que los operadores móviles amplíen su capacidad o realicen cualquier otra actividad que tenga un beneficio para el grueso de sus clientes.

En el estudio, la GSMA concluye que la cantidad de espectro disponible para las redes públicas de telecomunicaciones impacta la calidad de una red y dan el ejemplo de que 100 MHz de espectro ha sido asociado con velocidades de bajada que son 24% más altas (equivalentes a 4.5 Mbps en términos de promedio de velocidad de bajada global entre 2014 y 2022).

Aunado a lo anterior, ese mismo estudio deja de manifiesto que existen otros mecanismos para desarrollar las redes privadas, como lo son mecanismos de compartición de espectro, establecer condiciones en las que los operadores puedan desplegar redes privadas o arrendarles espectro. Esto va de la mano con un estudio de Cullen International de 2021<sup>6</sup>, en el que se menciona claramente que las redes privadas representan una nueva oportunidad de negocios para los operadores móviles y (a la fecha del documento) se habían identificado 68 operadores móviles (entre los que se encuentra AT&T) que proveían y estaban involucrados en el despliegue de redes privadas basadas en LTE o 5G.

En ese mismo artículo de Cullen se deja claro que, de conformidad con varios analistas, las redes privadas de 5G “matarían” el caso de negocios de fraccionamiento de espectro para usos relacionados con 5G. Lo anterior es así, ya que los operadores han considerado este fraccionamiento como una funcionalidad importante del 5G, capaz de desatar nuevas oportunidades de crecimiento para los clientes empresariales presentes en industrias verticales, tales como manufactura, transporte inteligente y ciudades inteligentes.

También analizan aquellos casos en que reguladores han implementado APS para redes privadas, en las que su característica principal ha sido que se liberan por una vigencia relativamente corta de tiempo (e.g. 5 años) para que las empresas desplieguen sus redes.

---

<sup>5</sup> Disponible en: [chrome-https://www.gsma.com/connectivity-for-good/spectrum/wp-content/uploads/2024/05/Impact-of-Spectrum-Set-Asides-on-Private-and-Public-Mobile-Networks.pdf](https://www.gsma.com/connectivity-for-good/spectrum/wp-content/uploads/2024/05/Impact-of-Spectrum-Set-Asides-on-Private-and-Public-Mobile-Networks.pdf)

<sup>6</sup> Who is deploying private 5G networks, and why?, RRGTO20210002- 3 Oct. 2021- Elena Scaramuzzi, Cullen International



Finalmente, la GSMA pide a los reguladores ser cautelosos en la adopción de APS y considerar aquellos efectos no intencionados ni deseados de este tipo de reservas, considerando particularmente que no hay evidencias de que su implementación resulte en beneficios claros.

#### 4. Límites de Acumulación de Espectro (CAPs)

Como se ha mencionado en secciones anteriores, AT&T considera que no es el momento adecuado para poner en el mercado una mayor cantidad de espectro debido al alto costo, la falta de competencia en el sector móvil de telecomunicaciones, así como la situación que están pasando los operadores que los ha orillado a devolver total o parcialmente el espectro que tenían concesionado. Por ello se sugiere resolver estas cuestiones antes de licitar espectro radioeléctrico para no generar mayores distorsiones y concentraciones de espectro.

No obstante, AT&T siempre ha considerado que la forma más adecuada de evaluar desde una perspectiva de competencia efectiva la tenencia de espectro es mediante un proceso de filtrado (“screen” en inglés) acompañado de un análisis caso por caso para evaluar los impactos en la competencia y tomar acciones sólo cuando se justifique con los hechos<sup>7</sup>.

Sin embargo, dado que el IFT propone usar un límite de acumulación de espectro para la Licitación No. IFT-12, y que uno de los potenciales interesados y en muchos casos el único participante será el Agente Económico Preponderante (“AEP”) en el sector de telecomunicaciones, el diseño de cualquier límite de acumulación de espectro debería tomar en consideración esta característica particular de nuestro mercado y asegurar que dicho agente no acapare todo el espectro que se está poniendo a disposición del mercado en esta licitación. De otra manera, los potenciales beneficios pro-competitivos de la licitación serán afectados o, de plano, eliminados por completo. En ese sentido señalamos que los umbrales propuestos por el IFT no cumplen con su objetivo primario, pues el límite propuesto para la primera y segunda etapa ligeramente aplica; en tanto que el propuesto para la tercera etapa ya no impide que dicho agente adquiera espectro incluido en esta licitación.

Sabiendo esto, dicho agente podría tener los incentivos y los medios para implementar una estrategia en la que desplace a los otros operadores interesados en la primera y segunda etapa y adquirir espectro en la tercera etapa. Por tanto, es menester que el IFT prevenga esta situación.

Asimismo, al efecto de contabilizar los límites de acumulación, deben ser considerados los máximos en cualquier localidad, no el promedio nacional, pues ello podría generar distorsiones y además facilitar el desarrollo de la estrategia descrita en el párrafo previo.

Si una subasta se realiza en un momento económico inadecuado (, y sin los límites correctos, el resultado será una irreversible concentración del mercado.

---

<sup>7</sup> AT&T no apoya los límites de acumulación de espectro (“spectrum caps” en inglés) y considera que, en muchos casos, son contraproducentes para la competencia. AT&T generalmente apoya el concepto de “filtros” (“screens” en inglés) mediante una evaluación caso por caso para determinar los posibles efectos en la competencia. Sin embargo, si el IFT va a utilizar límites de acumulación de espectro, entonces se requieren algunos cambios en el diseño para mitigar efectos anticompetitivos.



## 5. Bandas de espectro a ser licitadas // ancho de banda propuesto.

Como se ha mencionado en secciones anteriores, AT&T considera que no es el momento adecuado para poner en el mercado una mayor cantidad de espectro debido al alto costo, la falta de competencia en el sector móvil de telecomunicaciones, así como la situación que están pasando los operadores que los ha orillado a devolver total o parcialmente el espectro que tenían concesionado. Por ello se sugiere resolver estas cuestiones antes de licitar espectro radioeléctrico para no generar mayores distorsiones y concentraciones de espectro.

Respecto al ancho de banda propuesto de 5 + 5 MHz o 10 MHz, en cada caso, AT&T considera que nos son suficientes para la provisión de servicios de telecomunicaciones móviles, ya que los requerimientos de capacidad para las nuevas tecnologías, LTE y 5G, son mayores. Para LTE un ancho de banda de 5 + 5 MHz si pueden ser usados para proveer servicios, aunque no es lo más eficiente, mientras que para 5G éste ancho de banda no está definido.

Al igual que en nuestros comentarios sobre la fragmentación del país en APS, un menor ancho de banda traerá ineficiencias en el uso del espectro, ya que se requieren de bandas de guarda para evitar interferencias. Cuanto mayor sean el ancho de banda, menores interferencias generan, así como menores costos operativos.

## 6. Incentivos

Como se ha mencionado en secciones anteriores, AT&T considera que no es el momento adecuado para poner en el mercado una mayor cantidad de espectro debido al alto costo, la falta de competencia en el sector móvil de telecomunicaciones, así como la situación que están pasando los operadores que los ha orillado a devolver total o parcialmente el espectro que tenían concesionado. Por ello se sugiere resolver estas cuestiones antes de licitar espectro radioeléctrico para no generar mayores distorsiones y concentraciones de espectro.

No obstante lo anterior, AT&T ha sido de la idea de que si el Instituto desea otorgar incentivos a Interesados y Participantes a efecto de intentar nivelar las grandes diferencias de escala y poderío económico de algunos operadores, dicho incentivo debería ser extensivo a todos los operadores no preponderantes. En la práctica, son los operadores no preponderantes lo que han generado competencia en el mercado mexicano.

## 7. Pérdida de oportunidad

AT&T observa dos puntos relevantes de la licitación IFT-12, el primero que pareciera que el regulador quiere seguir un tendencia internacional de designar bloques específicos para desarrollo de redes privadas, sin tomar en cuenta las características particulares del mercado mexicano (concentración y alto precio de espectro), de esta forma quita la posibilidad de que operadores como AT&T puedan generar negocio a través de estas redes como un escalón más para buscar competir con Telcel; y el segundo es que para conseguirlo están generando incentivos de descuentos de costos y diferimiento de pagos, lo cual todavía afecta más a los operadores existentes no preponderantes, ya que ellos no



tuvieron ni tienen esos incentivos de descuentos en su operación, situación que puede generar mayores distorsiones en un mercado que adolece de la falta de competencia efectiva.

## CONCLUSIÓN

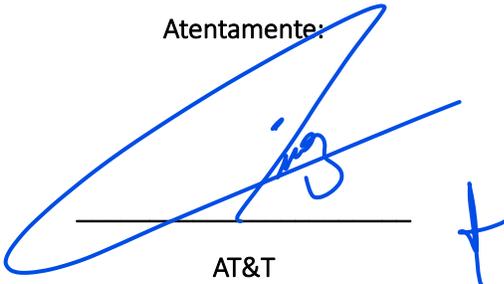
Antes de que el IFT decida licitar espectro adicional en cualquiera de las bandas del espectro radioeléctrico propuestas, es necesario que cambien las condiciones que actualmente rigen el mercado de las telecomunicaciones móviles en México, es decir, que se reduzcan significativamente las cuotas anuales del pago de derechos por uso del espectro de todas las bandas. Si ese Instituto resolviera llevar a cabo la Licitación IFT-12 sin que previamente cambien las condiciones que rigen actualmente en el mercado de las telecomunicaciones móviles en México, es altamente probable que el único operador capaz de participar y comprar espectro adicional sea el Agente Económico Preponderante (AEP). Por lo expresado previamente, actualmente no hay condiciones para poner en el mercado una mayor oferta de espectro radioeléctrico.

Por lo expuesto solicitamos al Instituto Federal de Telecomunicaciones:

PRIMERO.- Tenerme por presentado en los términos del presente escrito, en representación de AT&T y por autorizadas a las personas y domicilio que se señala en el proemio para oír y recibir notificaciones.

SEGUNDO.- Se tengan por presentados en tiempo y forma, los comentarios y opiniones de AT&T respecto de la Consulta Pública del Proyecto de Bases de la Licitación Pública para concesionar el uso, aprovechamiento y explotación comercial de segmentos de espectro radioeléctrico para la prestación de servicios de Acceso Inalámbrico (Licitación No. IFT-12).

Atentamente:



AT&T

Antonio Díaz Hernández