

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

Clasificación archivística: 3S.5

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES  
UNIDAD DE ESPECTRO RADIOELÉCTRICO  
IFT/222/UER/097/2024

Ciudad de México, a 05 de julio de 2024

**RODRIGO GUZMÁN ARAUJO MERIGO**  
TITULAR DE LA UNIDAD DE ASUNTOS JURÍDICOS

Me refiero a su oficio IFT/227/UAJ/0031/2024 de fecha 29 de abril de 2024, mediante el cual solicita las propuestas de modificación a la Ley Federal de Derechos (LFD), relativas a los servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público, así como por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la Nación, competencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto). Lo anterior, con relación a los oficios No. 350-A-087/2024 y No. 349-B-116 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), ambos de fecha 22 de abril de 2024.

Al respecto, me permito remitir las propuestas de modificaciones y adiciones a la LFD que esta Unidad considera necesarias, a efecto de que, de no existir inconveniente, puedan ser enviadas a la SHCP para ser integradas al anteproyecto de reformas a la LFD para el ejercicio fiscal 2025.

En este sentido, a continuación se presenta el fundamento legal y se describe la motivación general de las propuestas de modificaciones a la LFD para el ejercicio fiscal 2025; asimismo, se adjuntan los documentos siguientes: i) Apéndice 1, el cuadro que contiene el fundamento legal y la debida justificación de cada una de las modificaciones y adiciones de la propuesta 1 (nivel *benchmark* - contraprestación y 1% de los ingresos); ii) Apéndice 1, anexo 1 contiene un *Excel* con los cálculos de las cuotas de la propuesta 1 (nivel *benchmark* - contraprestación y 1% de los ingresos); iii) Apéndice 2, con cuatro anexos, con el desarrollo de las dos variantes de la propuesta 2 (nivel de *benchmark* sin impacto fiscal), y Apéndice 3, con dos anexos, con el desarrollo de la propuesta 3 (modificación al cobro por uso secundario).

#### **I. Fundamento legal de las propuestas.**

Las propuestas de modificaciones y adiciones a la LFD que presenta esta Unidad se fundamentan en los artículos 6o., apartado B, fracción II y 28, párrafos decimoquinto, decimoséptimo y decimoctavo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

(Constitución); 7, 54, 55, fracción I, 56, 57, 58, 75, 76, 78, 79, fracción IV, 81, fracción VI, 83, 99, 100 y 101 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 27 y 29, fracción X del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

## II. Motivación de las propuestas.

El espectro radioeléctrico es el insumo indispensable para la prestación de servicios inalámbricos de telecomunicaciones por lo que su costo tiene un impacto determinante en su asignación y, por tanto, en las posibilidades de proveer e incrementar la velocidad de adopción de nuevas tecnologías, así como la cobertura y calidad de los servicios móviles de telefonía y de acceso a Internet.

En este sentido, las telecomunicaciones se han convertido en un instrumento de desarrollo social y en nuestro país los avances en conectividad son notorios, del segundo trimestre de 2013 al segundo trimestre de 2023 se han cuadruplicado las líneas del servicio de banda ancha móvil al pasar de 27.4 millones a 119.8 millones de líneas. Los avances en las telecomunicaciones han venido acompañados de una mayor inversión. Se estima que entre 2013 y 2022 se generó una inversión privada de 909 mil millones de pesos, de la cual 75.1% corresponde a infraestructura.

Además, de junio de 2013 a febrero de 2024 los precios de los servicios de telecomunicaciones se han reducido 49.3%, mientras que en el mismo periodo la inflación general se ha incrementado en 63.8%. En particular, el Agente Económico Preponderante en el sector de Telecomunicaciones (AEPT) disminuyó su participación de mercado de banda ancha móvil en 17 puntos porcentuales, pasando de 82% a 65.3% entre 2013 y 2023, mientras que en el mismo periodo de tiempo Iusacell y Nextel pasaron de tener en su conjunto el 9% del mercado de banda ancha móvil a que actualmente AT&T (adquiriente de las concesiones de Iusacell y Nextel) ostente el 17.3% de la participación de ese mercado. Cabe destacar que los operadores móviles virtuales actualmente tienen el 9.3% del mercado de banda ancha móvil.

A pesar de los logros obtenidos, actualmente el alto costo del espectro en México pone en alto riesgo los avances, el desarrollo adecuado de las telecomunicaciones que necesita el país e incluso puede llevar a retrocesos importantes en competencia y competitividad.

En este orden de ideas, el Instituto, a través de la Unidad de Espectro Radioeléctrico (UER), ha documentado y medido en los últimos siete años que el costo por el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico para servicios móviles de telefonía e Internet es muy alto con relación a sus referencias internacionales comparables, como se señala en el "Estudio

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

sobre la valuación y determinación de derechos para bandas IMT en México<sup>1</sup> (Estudio IMT<sup>2</sup>), las actualizaciones periódicas que se realizan de su comparativo internacional (*benchmark*) y en los diagnósticos y análisis que se han realizado acerca del tema.

Dicho *Estudio IMT* se hizo llegar a la SHCP mediante el oficio IFT/227/UAJ/0121/2019 de fecha 13 de agosto de 2019, acompañado de una propuesta para ajustar los montos que se cobran por los derechos. Asimismo, el Instituto ha enviado a la SHCP propuestas similares que no han prosperado durante los años 2020, 2021, 2022 y 2023. Cabe señalar que en octubre de 2020 el Pleno del Instituto emitió un documento denominado "*Efectos y alternativas de la iniciativa de reforma a la Ley Federal de Derechos para 2021 en Materia de Espectro Radioeléctrico*"<sup>3</sup> en el cual se resaltaron los efectos negativos que ha tenido el alto costo del espectro en México, documento que también se hizo de conocimiento de la SHCP y del Congreso de la Unión, entre otras autoridades.

En 2020 el Instituto envió a la SHCP una propuesta de modificación a la LFD para ser considerada en el ejercicio del año 2021, donde planteó que los montos de derechos por uso, goce, aprovechamiento o explotación del espectro radioeléctrico se ajustaran a la baja para que se reflejara el costo de este recurso con base a las mejores prácticas internacionales. También se incluyó una propuesta de acreditamiento de las inversiones de infraestructura que realizaran los concesionarios para llevar servicios móviles a poblaciones que no contaban con ellos, contra el pago de los derechos por el uso de las bandas de frecuencias para prestar servicios móviles. Además, se propuso la inclusión en la LFD de las bandas de frecuencias de 600 MHz, banda L y 3.5 GHz. Si bien para dichas propuestas se utilizó el *benchmark* presentado por el Instituto, el nivel de los derechos fue definido unilateralmente a un nivel superior sin considerar la propuesta presentada por el Instituto lo, que llevó a la sobrevaluación de la banda de 3.5 GHz<sup>4</sup>.

En 2021 el Instituto remitió a la SHCP diversas propuestas de adiciones y modificaciones a la LFD respecto a los montos por el uso, goce, aprovechamiento o explotación del espectro

<sup>1</sup><http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/07-informeathaparaift-preciosespectroimt20dic2018v21.pdf>

<sup>2</sup> IMT: International Mobile Telecommunications.

<sup>3</sup>[http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/efectosyalternativasdelainiciativadereformaalaleyfederaldederechospara2021enmateriadeespectroradioel\\_0.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/efectosyalternativasdelainiciativadereformaalaleyfederaldederechospara2021enmateriadeespectroradioel_0.pdf)

<sup>4</sup> Los montos de los derechos de la banda de 3.5 GHz se establecieron con un nivel de derechos equivalente al 86% del *benchmark*; no obstante, no se consideraron los montos que se cubrieron en las prórrogas de dicha banda para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo, por lo que, desde su establecimiento, se sobrevaluó la banda. Además, el fijar la cuota de derechos en un nivel tan cercano al 100% del valor total no permite reconocer que estas bandas son susceptibles de cambios. Actualmente, considerando 37 referencias internacionales de mercado de la banda 3.5 GHz, tan solo los derechos se encuentran 28% por arriba de su valor.

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

radioeléctrico, para ser consideradas en el ejercicio del año 2022 y con el propósito de contribuir al desarrollo del país para avanzar en garantizar el derecho de acceso a los servicios de telecomunicaciones, incluyendo la banda ancha e Internet, las propuestas presentadas incluían:

- Ajustar las cuotas de los derechos de las bandas para la prestación de servicios de quinta generación o 5G (600 MHz, banda L, 3.5 GHz) al 30% de su *benchmark* internacional.
- Modificar la estructura de cobro de derechos de las bandas de 800/850 MHz por Área Básica de Servicio (ABS) en lugar de hacerlo por regiones; lo que permitiría ponderar la cuota de derechos al interior de cada región por ABS utilizando una variable económica, en lugar de la población. Esta propuesta pretendía establecer cuotas menores a las regiones con menores niveles de bienestar y menor cobertura para favorecer la asignación de espectro, así como ofrecer mejores condiciones para potenciales nuevos operadores que podrían estar interesados en zonas de menor cobertura que una región.
- Incorporar un esquema de acreditamiento de erogaciones en materia de cobertura social contra el pago de derechos por uso del espectro radioeléctrico, para llevar cobertura a localidades sin servicio móvil y acceso a Internet. En este sentido se identificó que existirían 41,356 localidades sin cobertura de servicio de Internet móvil y que podrían ser consideradas en el esquema. Cabe señalar que una buena cantidad de las localidades identificadas se consideraban prioritarias dentro del Programa de Cobertura Social 2020-2021, emitido por la hoy Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes (SICT).
- Incorporar una fracción específica en el artículo 240 de la LFD para el cobro por el uso secundario de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, destinadas a satisfacer necesidades específicas de telecomunicaciones y/o radiodifusión sonora en frecuencia modulada, de personas dedicadas a actividades determinadas que no tienen como finalidad prestar servicios públicos de telecomunicaciones y/o radiodifusión con fines comerciales. Dicha propuesta fue aceptada.

En 2022 el Instituto envió a la SHCP propuestas de modificaciones y adiciones a la LFD, para que fueran consideradas en el ejercicio del año 2023, resaltando una vez más que las bandas de frecuencias de espectro radioeléctrico para el despliegue de sistemas IMT asignadas en nuestro país (800 MHz / 850 MHz, PCS, AWS, 2.5 GHz y 3.5 GHz) presentaban en lo general una sobrevaluación con respecto a los valores de referencias internacionales:

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

- Reducir los derechos de las bandas destinadas a servicios 5G que no se han asignado (bandas L y de 600 MHz) a un 30% de su referencia internacional con el fin de promover el desarrollo y adopción de la tecnología 5G.
- Reestructurar las cuotas de los derechos de las bandas de 600 MHz y 800/850 MHz por ABS en lugar de región celular (artículos 244-H y 244-G de la LFD), con el fin de promover la asignación de espectro en zonas con menores niveles de bienestar y menor cobertura en futuras licitaciones de espectro, así como la participación de competidores entrantes con dimensión e intereses locales y/o regionales.
- Permitir un esquema de acreditamiento de nuevas inversiones para cobertura social (localidades actualmente sin servicio) contra el pago de derechos de las bandas de frecuencias para prestar servicios móviles.
- Eliminar el pago de derechos por el uso del espectro radioeléctrico para las nuevas concesiones en las bandas de frecuencias de 800/850 MHz, PCS, AWS, 2.5 GHz y 3.5 GHz que se asignen mediante licitación pública, durante la vigencia de la concesión originalmente otorgada (artículos 244, 2.5 GHz; 244-B, PCS; 244-E, AWS; 244-E1, AWS-3; 244-G, 800/850 MHz, y 244-J, 3.5 GHz de la LFD).
- Reducir las cuotas de derechos por el uso de bandas de frecuencias asignadas para servicios móviles alineándolas con el valor internacional del espectro y que permitan a México atraer inversiones en las telecomunicaciones y fortalecer la competitividad del país.
- Modificar el artículo 245 de la LFD que se refiere a enlaces de microondas cuyo mecanismo de cobro era obsoleto y contrario al uso eficiente del espectro radioeléctrico. Dicha propuesta fue aceptada.

En 2023 el Instituto remitió a la SHCP propuestas de modificación a la LFD para ser consideradas en el ejercicio del año 2024, donde expuso nuevamente que el alto costo del espectro en México tiene efectos negativos en la competitividad del país y el bienestar de la población; desincentiva las inversiones y podría concentrar el mercado con un posible incremento de la posición del AEPT, además, no garantiza que el Estado pudiera recibir mayores ingresos por concepto de derechos, derivado de la falta de interés en nuevas licitaciones de espectro y la posible devolución de espectro por parte de los operadores. En este sentido, y como medidas para mitigar los efectos negativos las propuestas fueron:

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

- Ajustar las cuotas de derechos por el uso de bandas de frecuencias asignadas para servicios móviles al nivel de *benchmark*, en adición a un esquema temporal de 3 (tres) años que consiste en establecer a los operadores un pago del 1% de sus ingresos por servicios de telefonía e Internet móviles, como medida de reducir el impacto fiscal que se pudiera tener al ajustar las cuotas de derechos.
- Reducir los derechos de las bandas destinadas a servicios 5G que no se han asignado (bandas de 600 MHz y L) a un 30% de su *benchmark* con el fin de promover el desarrollo y adopción de la tecnología 5G; esta propuesta se consideró muy relevante, ya que estas bandas no habían sido asignadas para la prestación de servicios móviles, por lo que no existía una pérdida de recaudación fiscal.
- Reestructurar las cuotas de los derechos de las bandas de 600 MHz y 800/850 MHz por ABS en lugar de por región celular (artículos 244-H y 244-G de la LFD) utilizando una variable económica para reflejar en las cuotas, las diferencias económicas entre las localidades que conforman cada región celular.
- Fomentar la entrada de nuevos competidores, exentando el pago de derechos los primeros dos años de la concesión, solo a entrantes que comprueben la inversión y empiecen el uso de la banda en el mismo plazo otorgado. Esta medida permitiría que los nuevos competidores puedan destinar sus inversiones al despliegue de infraestructura y hacerse de una base de clientes antes de iniciar con los pagos anuales por el uso del espectro radioeléctrico.

Cada propuesta presentada por el Instituto ha tenido como objetivo la promoción del desarrollo del sector de las telecomunicaciones, para incentivar la competencia, contribuir a la reducción de la brecha digital y favorecer a la población con la prestación de servicios de banda ancha y telefonía móvil con mejores niveles de calidad.

Es importante señalar que, si bien la reducción propuesta no ha prosperado, a partir del año 2022 las cuotas de las bandas de frecuencias de los artículos 244 (2.5 GHz), 244-A (700 MHz), 244-B (PCS), 244-E (AWS), 244-E-1(AWS-3), 244G (800 MHz / 850 MHz), 244-H (600 MHz), 244-I (L) y 244-J (3.5 GHz) no se han actualizado de conformidad con el párrafo cuarto del artículo 1o. de la LFD, esto debido a artículos transitorios en las Reformas a la LFD. Dicha medida es importante y el Instituto considera que se debe seguir implementando.

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

En México actualmente se encuentran asignados 476.35 MHz<sup>5</sup> (ponderados por población y por proporciones de la LFD) para prestar servicios IMT, los cuales presentan una sobrevaluación promedio del 76% respecto del *benchmark*. Esta sobrevaluación se presenta principalmente en las bandas AWS<sup>6</sup>, PCS<sup>7</sup>, 2.5 GHz<sup>8</sup> y 3.5 GHz<sup>9</sup>, como se muestra en la Gráfica 1 siguiente:

Gráfica 1. Valor del espectro asignado en México para sistemas IMT.



Es importante destacar que las cuotas establecidas en la LFD son el principal factor del alto costo del espectro radioeléctrico, ya que llegan a superar el 90% del costo total de las bandas de frecuencias para implementar sistemas IMT, desplazando a las licitaciones públicas como el instrumento definido en la Constitución para la asignación de espectro. Únicamente tomando en cuenta los derechos, las bandas de frecuencias asignadas son 48% más costosas que la valuación del mismo espectro utilizando las referencias internacionales.

Tabla 1. Valor del espectro asignado en México para sistemas IMT\*.

Banda	Espectro asignado (MHz)	Derechos (20 años) (C)	Contraprestación	Total actual (A)	Benchmark (B)	Diferencia porcentual (A-B)/B*100	Diferencia porcentual con derechos (C-B)/B*100
800 MHz / 850 MHz	48.43	\$24.53	\$7.37	\$31.91	\$32.26	-1%	-24%
AWS/PCS	187.92	\$95.03	\$14.50	\$109.53	\$51.57	112%	84%
2.5 GHz	140	\$29.02	\$3.34	\$32.37	\$15.57	108%	86%
3.5 GHz	100	\$8.51	\$4.33	\$12.85	\$6.65	93%	28%
<b>Total</b>	<b>477.23</b>	<b>\$157.10</b>	<b>\$29.55</b>	<b>\$186.65</b>	<b>\$106.06</b>	<b>76%</b>	<b>48%</b>

\*Elaboración propia. Montos en miles de millones de pesos.

<sup>5</sup> Cantidad de espectro radioeléctrico ponderado por población y considerando las proporciones establecidas entre las distintas regiones celulares de la LFD. No se consideraron los 90 MHz en la banda de 700 MHz asignados para el despliegue de la Red Compartida Mayorista, ya que dicho espectro está sujeto a obligaciones y regulaciones específicas.

<sup>6</sup> La banda AWS se refiere al rango de frecuencias: 1,710 – 1,780 MHz / 2,110 – 2180 MHz.

<sup>7</sup> La banda PCS se refiere al rango de frecuencias: 1,850 – 1,915 MHz / 1,930 – 1,995 MHz.

<sup>8</sup> La banda de 2.5 GHz se refiere al rango de frecuencias: 2,500 – 2,690 MHz.

<sup>9</sup> La banda de 3.5 GHz en este caso se refiere al rango de frecuencias de 3,300 – 3600 MHz.

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

Como se puede apreciar en la Tabla 1 anterior, las únicas bandas de frecuencias que se encuentran por debajo del nivel del *benchmark* son las de 800 MHz y 850 MHz<sup>10</sup>. No obstante lo anterior, en la Licitación No. IFT-10, concluida a inicios de 2022, se ofrecieron bloques de la banda de 800 MHz a valores inferiores a su referencia internacional que en su mayoría quedaron desiertas, por lo que, considerando esta situación tan reciente, se debe tener en cuenta que esta banda no resulta atractiva para el mercado en ese precio.

Como ya se mencionó, durante el año 2020 se propuso la inclusión en la LFD de las bandas de frecuencias de 600 MHz, banda L y 3.5 GHz. Si bien para dichas propuestas se utilizó el *benchmark* presentado por el Instituto, el nivel de los derechos fue definido unilateralmente a un nivel superior sin considerar la propuesta presentada por el Instituto, lo que llevó a la sobrevaluación de la banda de 3.5 GHz y actualmente también la banda L.

Para las bandas L y de 600 MHz que aún no han sido asignadas en México, se presenta una oportunidad para establecer niveles de derechos que no impidan su asignación y permitan evitar posibles valuaciones por arriba de las referencias internacionales, para que de esta manera se pueda fomentar la adopción de nuevas tecnologías, así como mejorar la cobertura y calidad de los servicios móviles de telefonía y de acceso a Internet.

La mayor parte del costo del espectro de las bandas de frecuencias asignadas en México es un costo fijo y se concentra en el pago de derechos. Esta situación crea una inflexibilidad sustancial para que competidores de menor tamaño (distintos al AEPT) puedan ajustar sus costos, ya que mientras el AEPT paga el 3.9% de sus ingresos anuales por el uso del espectro, su principal competidor, AT&T, paga el 10.87%, lo cual ha creado una desventaja en costos sustancial. Por lo tanto, se han afectado los incentivos de los competidores del AEPT para adquirir o mantener espectro, así como la capacidad para competir.

**Tabla 2.** Porcentaje de derechos respecto a ingresos anuales (cifras en millones de pesos).

Concesionario	Ingresos 2023	Derechos por espectro IMT estimado en 2023	Tenencia espectro IMT móvil (MHz)	% (Derechos / Ingresos)
AT&T <sup>11</sup>	\$ 68,810	\$ 7,481.15	185.70	10.87%
Telcel <sup>12</sup>	\$ 238,566	\$ 9,289.03	290.41	5.46%

<sup>10</sup> Durante el año 2020 la SHCP propuso un aumento de más del 50% de las cuotas aplicables a dichas bandas de frecuencias, sin presentar una propuesta de disminución para las bandas sobrevaluadas que representan el 89.8% del espectro asignado actualmente (427.92 MHz de los 476.35 MHz asignados). Dicha propuesta no prosperó en la Cámara de Senadores, sin embargo, se tuvo un aumento de alrededor del 3.5% adicional a la inflación del año 2020.

<sup>11</sup> AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V.; Grupo AT&T Celular, S. de R.L. de C.V.; AT&T Comercialización Móvil, S. de R.L. de C.V., y AT&T Norte, S. de R.L. de C.V.

<sup>12</sup> Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V.

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

Los efectos negativos del alto costo del espectro en México han sido documentados ampliamente, por lo cual cada una de las propuestas que se presentan pretenden evitar situaciones que ya se han presentado, como las siguientes:

- En 2019, AT&T<sup>13</sup> renunció a todo el espectro radioeléctrico que tenía asignado en la banda de 800 MHz en las regiones celulares 5 a 9, con lo que se dejó de recaudar un estimado de 273 millones de pesos anuales.
- En 2019, Telefónica<sup>14</sup> renunció a todo el espectro de su red de acceso que tenía concesionado para prestar servicios móviles en México, con efectos entre 2019 y junio de 2022, con lo que se dejó de recaudar por derechos un estimado de \$4,569 millones de pesos anuales, sin considerar las pérdidas que esto implica en inversiones, empleos, competencia e impacto en el desarrollo en el sector de telecomunicaciones.
- En la Licitación No. IFT-10 (febrero de 2022) de bandas de frecuencias para la prestación de servicios móviles, por primera vez en 25 años de historia de licitaciones de espectro radioeléctrico del país, la gran mayoría de los bloques que se pusieron a disposición del mercado quedaron desiertos, solo se lograron asignar 3 de 41 bloques ofrecidos. El costo en recaudación por el espectro desierto se estima en \$614 millones de pesos por pago inicial, más \$1,392 millones de pesos anuales de derechos que no se recaudarán.

Cabe señalar que, de los 38 bloques que se declararon desiertos, 36 pertenecen a la banda de 800 MHz, la única banda de frecuencias que se encuentra tasada por debajo de sus referencias internacionales.

- En 2022, AT&T<sup>15</sup> renunció parcialmente a espectro que tenía concesionado en las bandas de 850 MHz, AWS y PCS, con lo cual se ha dejado de recaudar un estimado de \$154 millones de pesos anuales.
- En 2023, AT&T renunció parcialmente a espectro que tenía concesionado en la banda PCS, con lo cual se dejó de recaudar \$47 millones de pesos anuales.

<sup>13</sup> AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. presentó la renuncia en la banda de 800 MHz.

<sup>14</sup> Pegaso PCS, S.A. de C.V.

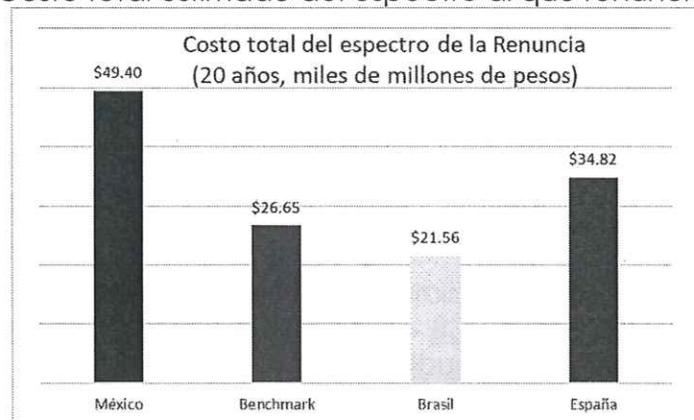
<sup>15</sup> Grupo AT&T Celular, S. de R.L. de C.V. renunció a espectro en la banda de 850 MHz, AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V. renunció a espectro en la banda de AWS y AT&T Comercialización Móvil, S. de R.L. de C.V. renunció a espectro en la banda PCS.

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

**Considerando las renunciaciones de espectro radioeléctrico que AT&T y Telefónica han presentado desde 2019 a 2024, se estima que se ha dejado de recaudar un total de \$18,712 millones de pesos.** Hasta el momento el único operador que no ha presentado renunciaciones de espectro es el AEPT, una vez que esta situación se presente se llegará a un nuevo nivel del cual no se tiene certeza si se podrá revertir los efectos negativos del alto costo del espectro.

Adicionalmente, el alto costo del espectro en México tiene efectos negativos en la sana competencia del sector, ya que estos costos han dificultado e incluso impedido la entrada de nuevos competidores y su nivel afecta principalmente a los operadores de menor tamaño. Tal es el caso de Telefónica que, en 2019, tenía asignados en México 108.2 MHz de espectro en las bandas de 850 MHz, PCS y 2.5 GHz. El costo de ese espectro en México se estima en \$49.40 mil millones de pesos (considerando 20 años, contraprestaciones y derechos), mientras que la misma cantidad de espectro en países con ingresos móviles similares<sup>16</sup>, como Brasil, se estima en \$21.56 mil millones de pesos, en España se estima en \$34.82 mil millones de pesos y utilizando el *benchmark* en \$26.65 mil millones de pesos. Ver Gráfica 2. De estos datos se puede apreciar que, debido al alto costo del espectro, México se hace menos atractivo para adquirir espectro en comparación con otros países.

**Gráfica 2.** Costo total estimado del espectro al que renunció Telefónica.



Mantener un régimen con alto costo del espectro en México con respecto al contexto internacional tiene impactos negativos para la conectividad de empresas y personas, la competitividad del país y el bienestar de la población; desincentiva las inversiones y la

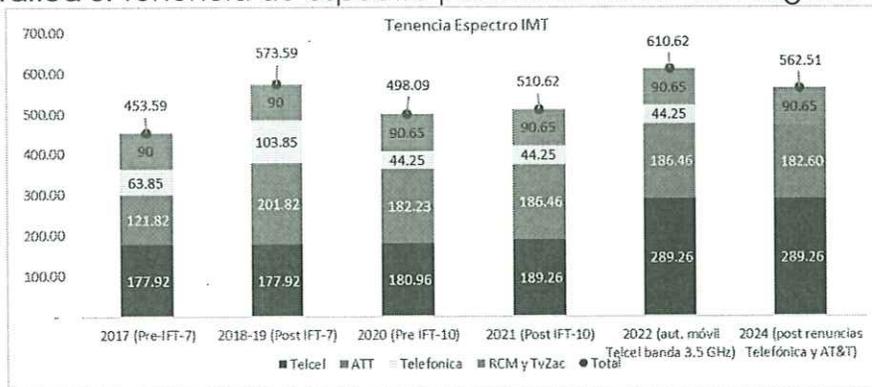
<sup>16</sup> De acuerdo con la GSMA los ingresos anuales por servicios celulares para el año 2022, en miles de millones de dólares, de México son de \$ 15.04, de Brasil son \$ 14.62 y de España son \$ 16.40. Fuente: <https://data.gsmainelligence.com/signin?returnPath=%2Fdata%2Fmarket-metrics>

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado, Revolucionario y Defensor del Mayab"*

participación en futuros procesos licitatorios; concentra el mercado; podría incrementar la posición asimétrica del AEPT; limita las posibilidades de que en México se ofrezcan servicios de última generación (5G) y, además, no garantiza que el Estado reciba mayores ingresos por concepto de derechos derivado de la falta de interés en nuevas licitaciones de espectro y la posible devolución de mayores cantidades de espectro por parte de los operadores.

Actualmente, se deberían tener asignados 728 MHz si no se tuvieran las renunciaciones de espectro que se han comentado. Se puede apreciar en la Gráfica 3 que, en los últimos años, Telcel es el único operador que ha incrementado su tenencia espectral de manera constante (63%, al pasar de 177.92 MHz a 289.26 MHz), mientras que la tenencia de sus competidores se ha reducido en algún momento.

**Gráfica 3.** Tenencia de espectro para sistemas IMT en megahertz<sup>17</sup>.



Aunque el panorama de la asignación de espectro para sistemas IMT actualmente parece incierto, ya que a partir de la renuncia de Telefonía ha disminuido rápidamente la demanda de este bien en México es necesario recordar que a partir de 2013 casi se ha triplicado la cantidad asignada de espectro radioeléctrico para servicios móviles, lo que nos llevó a estar dentro de los primeros lugares en cantidad de asignación de la región. No obstante, tras los efectos negativos que se han presentado actualmente, México ha perdido lugares en términos de asignación y se encuentra más lejos del espectro asignado recomendado por la UIT, dado que este organismo estima que las necesidades de espectro oscilan entre 1,280 y 1,720 MHz<sup>18</sup>.

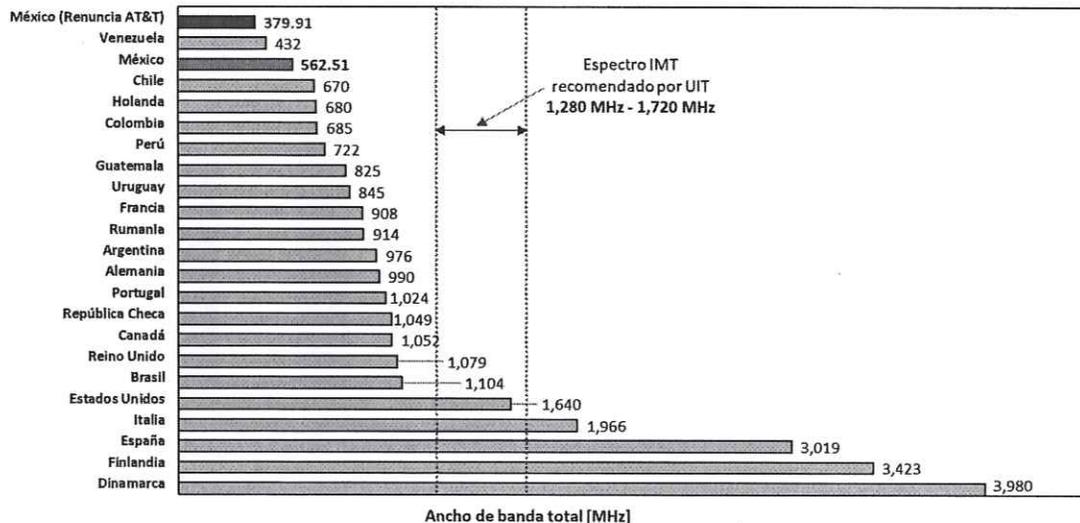
<sup>17</sup> Gráfica elaborada por la UER con datos de la Unidad de Competencia Económica. El espectro se encuentra ponderado únicamente por población sin considerar las proporciones de la LFD.

<sup>18</sup> Informe UIT-R M.2078: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/opb/rep/R-REP-M.2078-2006-PDF-S.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/rep/R-REP-M.2078-2006-PDF-S.pdf)

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado, Revolucionario y Defensor del Mayab"

En la Gráfica 4 se puede apreciar en color rojo como quedaría el espectro asignado en México en el caso de que AT&T renuncie a todo el espectro que actualmente tiene asignado. Como ya se mencionó, dicho operador ha presentado tres renunciaciones de espectro, una en 2019, otra en 2022 y una más en 2023. En el caso de una renuncia total, se estima una pérdida anual en recaudación de \$7,481 millones de pesos. Estas pérdidas además de afectar la recaudación también afectarían a la competencia y los precios en los servicios de telecomunicaciones que podrían dejar de disminuir como hasta ahora y que desde la reforma en la materia lo han estado haciendo.

Gráfica 4. Espectro asignado a nivel internacional.



Cabe señalar que países como Colombia ya han tomado decisiones de maximizar el bienestar social en la asignación de espectro en lugar de la recaudación. La Ley 1978, decretada en el año 2019<sup>19</sup>, modificó la Ley de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, señalando que la contraprestación por la utilización del espectro radioeléctrico deberá ser fijada con fundamento en criterios de fomento a la inversión, la maximización del bienestar social y el cierre de la brecha digital, entre otros, pudiéndose pagar los montos por el espectro de forma parcial, hasta un 60% del monto total, mediante la ejecución de obligaciones para ampliar la calidad, capacidad y cobertura del servicio, que beneficie a la población pobre y vulnerable, o en zonas apartadas, en escuelas públicas ubicadas en zonas rurales y otras instituciones oficiales como centros de salud y bibliotecas públicas, así como prestar redes de emergencias. También señala que la

<sup>19</sup><https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=98210>

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

asignación del espectro procurará la maximización del bienestar social y la certidumbre de las condiciones de la inversión.

En el estudio "*Ensuring Optimal Value from Spectrum*" de Frontier Economics, señala que, de acuerdo con la Oficina de Comunicaciones de Reino Unido (OFCOM, por sus siglas en inglés), las ganancias de la industria en el sector móvil están disminuyendo, y dos de cada cuatro operadores no pueden cubrir su costo de capital. Además, OFCOM ha señalado que la caída de los retornos es una tendencia común en toda Europa, ya que la disminución de la rentabilidad en los mercados móviles no es un problema específico del Reino Unido. Esta información es relevante porque, aunque la participación de mercado de AT&T ha aumentado en los últimos años, dicho operador ha manifestado expresamente el problema de costos que enfrenta, debido al alto costo del espectro, lo que el Instituto ha señalado en los últimos años.

El esquema de altos costos del espectro en México se ha mantenido como consecuencia de no haber adecuado los montos de derechos por uso del espectro radioeléctrico (en la mayoría de las bandas no han sido revisados en los últimos 20 años) por lo que su fijación responde a otras circunstancias tecnológicas, de mercado y competencia. Los efectos negativos que se han mencionado restan competitividad al país y disminuyen de manera importante los ingresos públicos que corresponden al Estado por las devoluciones de espectro radioeléctrico y la tendencia a la baja en su asignación, situación que la Unidad de Espectro Radioeléctrico de este Instituto considera que se seguirá presentando mientras no se modifique el nivel actual de cuotas de derechos por el uso del espectro radioeléctrico para sistemas IMT.

A mayor abundamiento, la GSMA, en un par de estudios hace notorios los efectos negativos que son latentes en nuestro país:

- En el estudio "*Spectrum Prices and Economics*"<sup>20</sup> se señalan los efectos causados por los altos niveles del costo del espectro sobre el desarrollo del sector de las telecomunicaciones y los consumidores finales, indica que las políticas de altos pagos del espectro amenazan el desarrollo exitoso de las economías 4G y 5G, y afecta a los consumidores finales, principalmente por mayores precios de los servicios, lo cual sustentan con un análisis que muestra una correlación positiva en el que se identifica que los países con altos costos de espectro presentan altos costos de servicios, asociados con una mayor concentración del espectro, y por

<sup>20</sup><https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/AsiaPacific/Documents/Events/2017/Sep-SECB/Presentations/D3-1-Guan%20Zhou-Spectrum%20Pricing%20and%20Economics.pdf>

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

lo tanto, una menor competencia en el mercado. Asimismo, este documento apoya la propuesta del Instituto de ajustar el valor de los derechos a niveles congruentes con la mediana de precios internacionales por banda, toda vez que presenta un análisis econométrico de los beneficios sobre el excedente del consumidor que se obtendría al reducir los costos del espectro en los países con costos superiores a la mediana de un comparativo internacional.

- De manera similar, el estudio "*Effective Spectrum Pricing: Supporting better quality and more affordable mobile services*"<sup>21</sup>, muestra los resultados siguientes:
  - Inversión. Para diferentes grupos de países se encontró una correlación entre los costos del espectro más bajos y puntajes de inversión más altos.
  - Precios del espectro. Si el precio del espectro radioeléctrico es tan desmedido que no llega a asignarse, el perjuicio que causa es grave, ya que, si no se adjudica en un periodo prolongado, los beneficios sociales que hubieran podido disfrutar los consumidores, y la sociedad en general, se pierden para siempre.
  - Precios por encima del valor de mercado. En las licitaciones, un alto precio de reserva inicial distorsiona el mercado al inflar los precios en forma artificial y puede resultar en que quede espectro sin asignar en forma total o parcial, lo cual significa que los altos precios pueden resultar en menor cantidad de fondos para el Estado, como también en el desaprovechamiento de los beneficios que brinda al bienestar.
- En el estudio "*El impacto de los precios del espectro en México*"<sup>22</sup> se señala que el espectro caro está provocando que millones de personas no puedan acceder a servicios de banda ancha móvil o experimenten una calidad de red reducida. Asimismo, señalan que México se ha convertido en el único país de la región donde la cantidad de espectro asignado para servicios móviles disminuye, a pesar del crecimiento exponencial de la demanda de datos por usuario. Además, estiman que el impacto de tener precios alternativos de espectro entre 2010 y 2020 se vería reflejado en 5 millones de mexicanos más con cobertura 4G y las descargas de datos serían 30% más rápidas.

<sup>21</sup> GSMA. 2017. <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2019/07/Effective-Spectrum-Pricing-Summary-Spanish-Web.pdf>

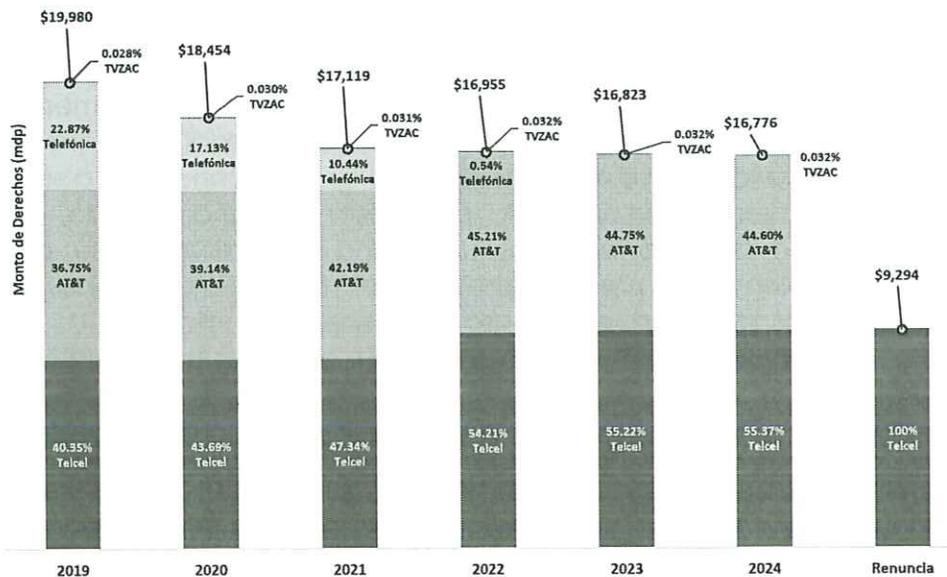
<sup>22</sup> GSMA. 2022. <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2022/08/GSMA-El-impacto-de-los-precios-del-espectro-en-Mexico-Agosto-2022-1.pdf>

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

Dentro de los resultados del Estudio IMT del año 2018 ya se señalaba que el nivel de los montos de derechos del espectro es insostenible en México y que en el supuesto de que el régimen actual de derechos por el uso del espectro continúe aplicándose, se materializaran devoluciones de espectro adicionales a las que se han presentado (como ha ocurrido) y persistirá una imposibilidad de asignar la mayor parte del espectro en las licitaciones.

La incapacidad de asignar espectro en el futuro por los altos costos del espectro limita a los operadores para desarrollar nuevos servicios de mayor calidad y, a su vez, actúa como un desincentivo a la inversión para la prestación de servicios de nueva generación, creando un freno a las metas de conectividad universal. Además, los ingresos fiscales por el uso del espectro presentan una clara tendencia a la baja, que puede empeorar, a menos que cambie la política de cobro y se corrija la sobrevaluación en las bandas de frecuencias, como ya se mencionó, la posibilidad de la renuncia de AT&T a todo el espectro que tiene asignado, implicaría una pérdida de más de 10 mil millones de pesos anuales con respecto a los niveles de 2019, como se ilustra en la Gráfica 5.

Gráfica 5. Estimación de la evolución de la recaudación por concepto de derechos<sup>23</sup>.



<sup>23</sup> Cifras estimadas con los montos de derechos vigentes establecidos en el Anexo 19 de la Miscelánea fiscal para 2024 y considerando la tenencia que se tenía en cada año.

[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5675764&fecha=27/12/2022#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5675764&fecha=27/12/2022#gsc.tab=0)

*"2024. Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

Una pérdida como la presentada muestra un panorama prácticamente irreversible, ante la imposibilidad de asignar una mayor cantidad de espectro debido a la inexistencia de operadores con la capacidad económica de hacerse con espectro y cubrir parte de los \$7,481 millones de pesos anuales que actualmente paga por concepto de derechos el único operador minorista con espectro que queda, además del AEPT. Los altos costos del espectro son una barrera artificial a la entrada tanto para operadores regionales como locales.

Considerando todo lo anterior, al adoptar políticas que eviten precios excesivos del espectro, los países tienen la oportunidad de lograr una adopción más rápida de servicios de redes de nueva generación, lo cual resulta importante para países en vías de desarrollo, donde hay mayor potencial para hacer crecer el mercado de datos móviles: un rápido y amplio despliegue de tecnologías móviles puede estimular el desarrollo de todo el ecosistema digital. Esto, a su vez, puede incrementar la competitividad de las empresas nacionales, la innovación, la inclusión digital y llevar servicios como educación, salud o banca electrónica a áreas sin acceso. De esta forma, un simple ajuste en precios puede coadyuvar a la introducción y apropiación de tecnologías 5G y, en general, a la consolidación de la transformación digital del país.

En este orden de ideas, es de vital importancia tomar acciones inmediatas que permitan mitigar los efectos negativos sobre el desarrollo del sector, derivados del alto costo del espectro y poder definir un curso de acción en el tiempo. Con ello en mente, la presente propuesta de modificación a la LFD para el próximo ejercicio fiscal presenta un abanico de opciones que permitirán a la SHCP elegir aquellas que se adapten mejor a sus necesidades. En este sentido, se incluyen, además de la propuesta del año pasado, una propuesta adicional la cual no tiene impacto fiscal ya que es una alternativa viable, que aunque no arregla del todo el problema del precio del espectro, mantendría la recaudación que se obtiene del cobro de los derechos por el uso del espectro radioeléctrico de bandas de frecuencias para la implementación de sistemas IMT o inclusive contribuiría a que esta aumente, mientras que las cuotas de los derechos disminuyan a medida que se asignan segmentos del espectro actualmente disponibles. De esta manera se buscaría fomentar la asignación de espectro por medio de reducir las cuotas actuales mientras se mantiene o inclusive se incrementa la recaudación.

### III. Propuestas.

El artículo 6o. Constitucional establece que las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, por lo que el Estado garantizará que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias. Por dicha razón es que se solicita que, en

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

la evaluación de las propuestas presentadas, se considere y pondere, además del impacto fiscal a corto plazo, los efectos que tiene el no corregir el rumbo y la probabilidad de que las tendencias actuales continúen y sean irreversibles en un mercado en el que no existen operadores a los que les sea económicamente viable el pago de las elevadas cuotas anuales establecidas en la LFD por el uso de bandas de frecuencias para implementación de sistemas IMT.

1. Propuesta 1. Ajustar las cuotas de derechos por el uso de bandas de frecuencias asignadas para servicios móviles al nivel de la referencia internacional (*benchmark*), en adición a un esquema temporal del 1% de los ingresos de los operadores móviles.

La propuesta de reducir los montos de derechos de bandas de frecuencias ya asignadas para implementar sistemas IMT consiste en establecer cuotas de derechos alineadas con el valor internacional del espectro que permitan a México atraer inversiones en las telecomunicaciones y fortalecer la competitividad del país. Como se mostró en este oficio, el alto costo del espectro está presente en los segmentos de: 2500 MHz a 2690 MHz (banda de 2.5 GHz); 1850 MHz a 1915 MHz / 1930 MHz a 1995 MHz (banda PCS); 1710 MHz a 1780 MHz / 2110 MHz a 2180 MHz (banda AWS); 3300 MHz a 3600 MHz (banda de 3.5 GHz). En este sentido, se propone establecer un nivel de derechos considerando la diferencia entre las referencias internacionales y el pago de inicio de cada banda de frecuencias, esto es:

$$\text{Derechos} = \text{Benchmark} - \text{Contraprestación}$$

Es importante hacer énfasis en que, aunque las bandas de 800 MHz y 850 MHz se encuentran por debajo del *benchmark*, el propio mercado ha mostrado que aún en su nivel actual no son atractivas, ya que una vez concluida la Licitación No. IFT-10 (febrero de 2022) solo se asignaron 2 bloques de los 38 ofrecidos en la banda de 800 MHz, cuyos valores mínimos de referencia fueron fijados por debajo de sus referencias internacionales. Esta situación hace evidente que bajo ningún motivo se debería incrementar el nivel de las cuotas de derechos de estas bandas.

Con el objetivo de reducir el impacto fiscal que tiene el ajustar los derechos de las bandas asignadas a su nivel de *benchmark*, se propone incluir una medida temporal de tres años que consiste en establecer a los operadores ya establecidos un pago del 1% de sus ingresos por servicios de telefonía e Internet móviles.

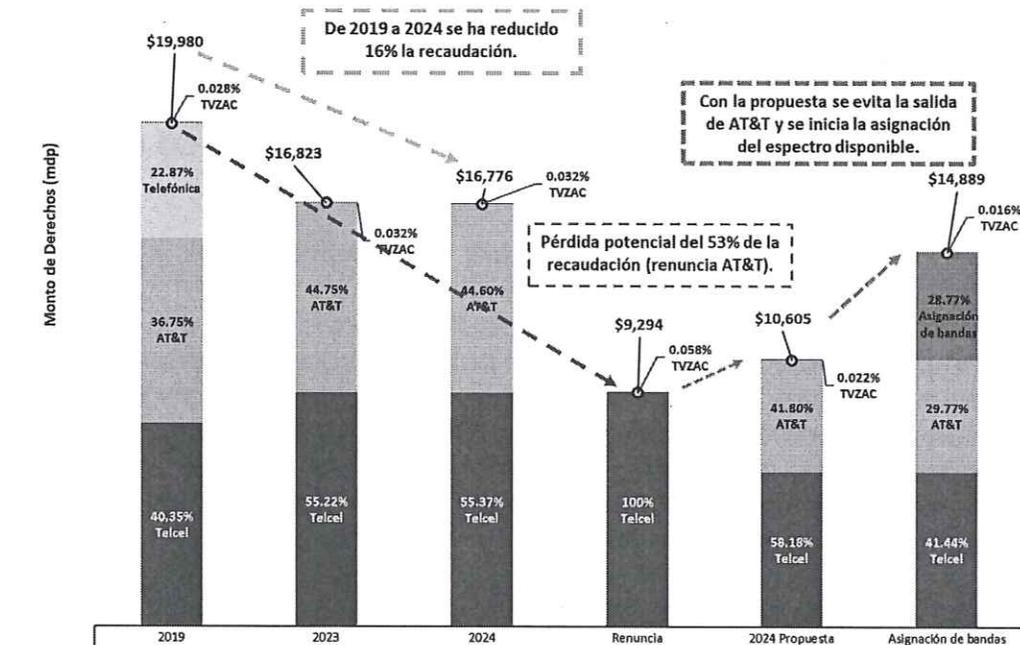
"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

**Tabla 3.** Propuesta para las bandas asignadas (cifras en millones de pesos).

	Derechos actuales	Propuesta derechos	1% Ingresos	Total propuesta
Telcel	\$9,289.03	\$4,455.19	\$1,714.83	\$6,170.02
AT&T	\$7,481.15	\$3,983.25	\$449.58	\$4,432.82
Total	\$16,770.18	\$8,438.43	\$2,164.41	\$10,602.84

Como se ha señalado a lo largo de este documento, la Unidad de Espectro Radioeléctrico ha expuesto la tendencia a la baja que se tiene en la recaudación por el uso del espectro radioeléctrico y ha llegado a la conclusión que el esquema actual es insostenible, pero se considera que todavía se pueden implementar acciones para revertir la actual tendencia que no solo daña a la competencia y el desarrollo del sector de las telecomunicaciones sino también la recaudación.

**Gráfica 6.** Estimación de la evolución de la recaudación por concepto de derechos con la propuesta.



De continuar con el esquema actual de derechos se puede llegar a un escenario como el mostrado en la Gráfica 6 anterior, en cuyo caso se tendría una pérdida de más de 10 mil millones de pesos anuales con respecto a los niveles de recaudación de 2019 (escenario de renuncias adicionales de espectro). No obstante, con la propuesta que se presenta se espera que en el mediano plazo se revierta la tendencia expuesta y que

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

inicie una etapa de recuperación tanto en la asignación de espectro como en la recaudación.

Cabe señalar que actualmente se tienen identificados 346.5 MHz de espectro disponibles en las bandas de 600 MHz, 800 MHz / 850 MHz, L, PCS, AWS, 2.5 GHz y 3.5 GHz, que pueden ser susceptibles de asignarse al servicio de acceso inalámbrico móvil. No obstante, los niveles actuales de los derechos no permiten su posible asignación. El valor anual de dicho espectro a nivel del *benchmark* se estima en más de 8 mil millones de pesos anuales. Considerando esto, si bien existe un costo fiscal de la propuesta a corto plazo, a mediano y largo plazo se tendría una recuperación en la recaudación.

**Reducir los derechos de las bandas destinadas a servicios 5G que no se han asignado (bandas de 600 MHz y L) a un 30% de su referencia internacional (*benchmark*) con el fin de promover el desarrollo y adopción de la tecnología 5G. Sin costo fiscal.**

Ante la perspectiva actual de mayores necesidades de espectro por una mayor demanda de servicios y la implementación de nuevas tecnologías, especialmente los relacionados con los nuevos casos de uso del ecosistema digital, es importante que los precios establecidos por uso del espectro de las bandas no asignadas sean adecuados y congruentes con el desarrollo del sector. Ello especialmente porque los futuros procesos de asignación de espectro estarán cada vez más enfocados en las bandas de frecuencias más altas, sobre todo las relacionadas con la tecnología 5G. Los países que intentan resistir esta tendencia, ya sea restringiendo la disponibilidad del espectro o aumentando su precio, probablemente tendrán grandes cantidades de espectro sin asignar y un rezago en el desarrollo de la economía digital.

En este sentido, la propuesta relacionada con las bandas de 600 MHz y L (1427-1518 MHz) es muy relevante, ya que éstas aún no han sido asignadas para la prestación de servicios móviles, por lo que no existe una pérdida de recaudación fiscal derivada de la propuesta de ajustar las cuotas. Asimismo, mantener los niveles actuales dificulta severamente la posibilidad de lograr su asignación, considerando el contexto económico actual y los altos niveles del valor del espectro en México con respecto a su comparativo internacional.

Es importante mencionar que, aunque en 2020 se utilizó el *benchmark* propuesto por el Instituto para el establecimiento de las cuotas actuales de la LFD de las bandas L y de 600 MHz, el establecer un nivel de derechos tan cercano al valor de referencia total de una banda de frecuencias, no permite reconocer que este puede variar a lo largo del tiempo.

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

Al respecto, las 10 referencias de mercado de banda L con que se cuenta actualmente muestran que las cuotas de derechos establecidas en la LFD son 69% superiores al valor total de las referencias internacionales. Dicha situación es un claro indicador de que la banda L se podría quedar desierta en su totalidad en la próxima licitación que se tiene programada, con lo cual el Estado podría dejar de recibir alrededor de \$335 millones de pesos en pagos anuales por la asignación de dicha banda<sup>24</sup> (más el pago de inicio determinado en la licitación).

Considerando lo anterior, la propuesta consiste en establecer cuotas de derechos para las bandas L y de 600 MHz con base en las mejores prácticas internacionales en el establecimiento de los derechos o pagos anuales asociados y considerando el impacto económico en la industria de las telecomunicaciones móviles en México. Conforme a los resultados obtenidos del Estudio IMT, el promedio de las referencias internacionales del mercado por banda, muestran una relación del monto del pago por adelantado (contraprestación por el otorgamiento de una concesión) y los pagos anuales de 70% - 30%, respectivamente. La Tabla 4 siguiente muestra varios ejemplos de esta relación en distintos países.

**Tabla 4.** Experiencia internacional de la relación entre los pagos anuales fijos con respecto al valor total del espectro.

País	Pagos anuales fijos como % del costo total del espectro	Pago en licitación "contraprestación" como % del costo total del espectro
Alemania	0%	100.0%
Italia	0%	100.0%
Grecia	0%	100.0%
Países Bajos	0.3%	99.7%
Suiza	1.7%	98.3%
Suecia	2.0%	98.0%
Austria	2.7%	97.3%
Dinamarca	5.3%	94.7%
República Checa	28.1%	71.9%
Noruega	30.5%	69.5%
Irlanda	35.3%	64.7%
Rumania	41.0%	59.0%
Portugal	47.7%	52.3%
España	50.6%	49.4%
México	89.0%	11.0%

Fuente: Aetha, Estudio IMT.

<sup>24</sup> Monto calculado considerando la propuesta de derechos realizada por el Instituto para la banda L.

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

Derivado de lo anterior, se propone que las cuotas de derechos por uso del espectro de las bandas destinadas a servicios 5G aún no asignadas sean modificadas a un nivel del 30% del valor proveniente de sus referencias internacionales, ajustadas conforme al PIB per cápita de cada país y la paridad del poder adquisitivo de la moneda nacional con respecto a la de otros países.

**Fomentar la entrada de nuevos competidores, exentando el pago de derechos los primeros dos años de la concesión, solo a entrantes que comprueben la inversión y empiecen el uso de la banda en el mismo plazo otorgado.**

A efecto de coadyuvar con el Gobierno Federal para reducir la brecha digital en el país, así como fortalecer a la competencia en el sector, en complemento a las demás propuestas, se propone fomentar la entrada de nuevos competidores por medio de la exención del pago de derechos durante los primeros 2 años. Esta medida permitirá que los nuevos competidores puedan destinar sus inversiones en el despliegue de infraestructura y hacerse de una base de clientes antes de iniciar con los pagos anuales por el uso del espectro radioeléctrico.

En el Apéndice 1 se presentan los textos y, en su caso, las cuotas propuestas para modificar la Ley Federal de Derechos, la justificación y el fundamento legal de estas propuestas.

**2. Propuesta 2. Ajustar las cuotas de derechos por el uso de bandas de frecuencias asignadas para servicios móviles al nivel de la referencia internacional (*benchmark*) conforme se va asignando el espectro identificado como disponible. Sin costo fiscal.**

La propuesta tiene como objetivo principal establecer una alternativa viable que permita mantener la recaudación que se obtiene del cobro de los derechos por el uso del espectro radioeléctrico de bandas de frecuencias para la implementación de sistemas IMT o inclusive contribuir a que esta aumente, mientras que las cuotas de los derechos disminuyan a medida que se asignan segmentos del espectro actualmente disponibles. En este orden de ideas, la presente propuesta consiste en lo siguiente:

- Mantener los derechos de las bandas de frecuencias que no se encuentran sobrevaluadas (600 MHz, 800 MHz y 850 MHz) en su nivel actual.
- Excluir la banda L, debido a que se encuentra sobrevaluada únicamente por el nivel de derechos y considerarla agravaría el problema de la sobrevaluación en lugar de fomentar su solución. Por dicha razón se propone establecer un nivel por debajo del

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

*benchmark*, en particular se toma el nivel que actualmente tienen los derechos de la banda de 600 MHz respecto de su *benchmark*, que es de 66.24%. Esta propuesta no tiene un costo fiscal y fomentaría la asignación de dicha banda con lo cual se incrementaría la recaudación.

- Establecer como objetivo disminuir las cuotas de los derechos de las bandas sobrevaluadas (AWS, PCS, 2.5 GHz y 3.5 GHz) hasta llegar al nivel de *benchmark*, mientras que la recaudación de derechos se mantenga o inclusive se incremente.
- La asignación de espectro en las bandas AWS, PCS y 2.5 GHz disminuiría las cuotas de derechos de dichas bandas de frecuencias al mismo tiempo que se mantendría la recaudación.
- La asignación en la banda de 3.5 GHz reduciría las cuotas de la misma banda y de las bandas AWS, PCS y 2.5 GHz y contribuiría al aumento de la recaudación.
- La asignación de espectro en las bandas que no se encuentran sobrevaluadas (600 MHz, 800 MHz y 850 MHz) reduciría las cuotas de derechos de las bandas AWS, PCS y 2.5 GHz, al mismo tiempo que se incrementaría la recaudación.
- Las cuotas obtenidas como resultado de esta propuesta no pueden ser superiores a las cuotas actuales, ni menores al nivel objetivo (*benchmark*).

Cabe aclarar que la propuesta no resuelve de fondo el problema de la sobrevaluación que existe actualmente y que se agrava año con año, pero es un primer paso para fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones móviles disminuyendo el costo del espectro en nuestro país y no tiene un costo fiscal<sup>25</sup>.

Con la implementación de esta propuesta y suponiendo que se asigna el espectro que se identificó como disponible, se podría tener una reducción en las cuotas de las bandas sobrevaluadas actualmente asignadas de entre 18.89% (3.5 GHz) y 44.31% (2.5 GHz) (43.67% para las bandas AWS y PCS) mientras que se llegaría a una recaudación por derechos de más de 17 mil 569 millones de pesos anuales, como se muestra en la tabla 5, monto 4.7% superior a la recaudación actual estimada (16.7 mil millones de pesos).

<sup>25</sup> La propuesta busca reducir las cuotas de derechos actuales conforme la asignación de espectro aumente mientras que se mantiene o inclusive, se incrementa la recaudación. No obstante, en caso de presentarse renuncias de espectro adicionales la recaudación disminuiría de manera inevitable como ha sucedido en los últimos 4 años.

"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"

Tabla 5. Recaudación estimada de la propuesta.

Banda	Derechos 2024 (pesos, kHz)	Objetivo de la Propuesta (pesos, kHz)	Espectro total (MHz)
800 MHz / 850 MHz	\$54,087.66	\$54,087.66	62.89
AWS / PCS	\$53,998.82	\$30,418.24	270.00
2.5 GHz	\$22,137.19	\$12,328.19	180.00
3.5 GHz	\$9,091.88	\$7,374.33	150.00
600 MHz	\$26,997.10	\$26,997.10	70.00
Banda L	\$20,247.82	\$8,226.30	90.00
Recaudación propuesta			\$17,569,761,807.77

Ajustar las cuotas de derechos por el uso de bandas de frecuencias asignadas para servicios móviles al nivel de la referencia internacional (*benchmark*) de manera conjunta conforme se va asignando el espectro identificado como disponible. Sin costo fiscal.

En particular esta propuesta puede tener variantes, la opción que se acaba de presentar busca que, en la medida de lo posible, cada banda de frecuencias solucione su nivel de derechos mediante la asignación del espectro disponible en dicha banda y solo para aquellas bandas que tienen limitantes, se propone un esquema en el cual las asignaciones de otras bandas de frecuencias también influyan en la reducción de cuotas. Adicionalmente, se podría plantear una solución en la cual la asignación en cualquier banda de frecuencias reduzca las cuotas de todas las bandas de frecuencias sobrevaluadas (incluyendo a la banda L que aún no se ha asignado).

En este orden de ideas, la presente propuesta consiste en lo siguiente:

- Mantener los derechos de las bandas de frecuencias que no se encuentran sobrevaluadas (600 MHz, 800 MHz y 850 MHz) en su nivel actual.
- Establecer como objetivo disminuir las cuotas de los derechos de las bandas sobrevaluadas (AWS, PCS, 2.5 GHz y 3.5 GHz) hasta llegar al nivel de *benchmark*, mientras que la recaudación de derechos se mantenga o inclusive se incremente.
- La asignación de espectro en cualquier banda de frecuencias reduciría las cuotas de derechos de las bandas de frecuencias sobrevaluadas (AWS, PCS, 2.5 GHz, 3.5 GHz y L) al mismo tiempo que se incrementaría la recaudación.
- Para lo anterior, se considera que cada banda de frecuencias tiene un costo diferente y por tanto su impacto no puede ser el mismo. De no tener esta consideración dependiendo de la banda que se asigne, se podría llegar a una

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

recaudación menor a la actual en un momento determinado dependiendo del conjunto de bandas asignadas.

Con la implementación de esta variante y suponiendo que se asigna el espectro que se identificó como disponible, se podría tener una reducción en las cuotas de las bandas sobrevaluadas actualmente asignadas de 18.89% para 3.5 GHz, 38.66% para banda L, 43.67% para AWS y PCS, 44.31% para 2.5 GHz, mientras que se llegaría a una recaudación por derechos de más de 17 mil 947 millones de pesos anuales, como se muestra en la tabla 6, monto 4.7% superior a la recaudación actual estimada (16.7 mil millones de pesos).

**Tabla 6.** Recaudación estimada.

Banda	Derechos 2024 (pesos, kHz)	Objetivo de la Propuesta (pesos, kHz)	Espectro total (MHz)
800 MHz / 850 MHz	\$54,087.66	\$54,087.66	62.89
AWS / PCS	\$53,998.82	\$30,418.24	270.00
2.5 GHz	\$22,137.19	\$12,328.19	180.00
3.5 GHz	\$9,091.88	\$7,374.33	150.00
600 MHz	\$26,997.10	\$26,997.10	70.00
Banda L	\$20,247.82	\$12,419.02	90.00
<b>Recaudación propuesta</b>			<b>\$17,947,107,206.34</b>

Cabe señalar que, en las dos variantes de la propuesta presentadas en este apartado, independiente de que quien adquiera el espectro adicional, las cuotas se reducirían para las bandas de frecuencias de acuerdo con lo planteado en cada variante. En este sentido, en caso de que el AEPT adquiera espectro, por ejemplo, en la banda PCS, esto reduciría la cuota que AT&T también paga en esa banda de frecuencias en la primera variante y en todas las cuotas de las bandas de frecuencias sobrevaluadas en la segunda variante.

En el Apéndice II se presenta una nota con el desarrollo de las dos variantes de esta propuesta, así como los textos y las fórmulas para modificar la Ley Federal de Derechos, la justificación y el fundamento legal.

Finalmente, se resalta que independientemente de la propuesta que la SHCP considere más viable implementar para el próximo ejercicio fiscal, es relevante mantener las disposiciones transitorias de no incrementar los derechos por uso del espectro conforme a la inflación, de acuerdo con el párrafo cuarto del artículo 1o de la LFD, toda vez que se reconoce que esta medida es relevante para mitigar parcialmente los efectos negativos del alto costo del espectro en México.

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

**3. Propuesta 3. Modificar la fracción X del artículo 240 de la Ley Federal de Derechos referente a las cuotas por el uso y aprovechamiento de espectro radioeléctrico para uso secundario para dar equidad y orden al cobro. Sin costo fiscal.**

La fracción X del artículo 240 de la LFD no contiene ninguna delimitación geográfica o por tamaño, es decir, no hace distinciones respecto al lugar de la instalación, la localidad, municipio o Entidad Federativa. En este sentido, en diversas ocasiones se han recibido solicitudes de utilizar las mismas frecuencias en diversos lugares que pueden estar muy separados entre sí, incluso en diferentes Entidades Federativas, mientras que en la mayoría de las solicitudes se reciben por un solo lugar, esto puede llevar a una inequidad dependiendo de cómo el interesado presente su solicitud.

Con el fin de proporcionar mayor certidumbre, equidad y orden en el cobro de esta modalidad se propone modificar la fracción X del artículo 240 para establecer que el cobro se realizará por cada "emplazamiento" donde se utilicen las bandas de frecuencias autorizadas para uso secundario. Con esta modificación, se tendría un híbrido entre el pago por infraestructura (metodología utilizada antes de la inclusión X en el artículo 240 de la LFD) y frecuencias únicas (metodología actual), razón por la cual se propone ajustar la cuota del inciso b) de la fracción X del artículo 240 de la LFD utilizando un promedio entre los montos de las fracciones I, inciso a) y b) y X, inciso b) del artículo 240 de la LFD. Con la modificación y la reducción en la cuota no se prevé un impacto fiscal, ya que en el agregado lo recaudado en total sería mayor a lo actualmente recaudado.

En el Apéndice III se presenta una nota con el desarrollo de esta propuesta, así como los textos para modificar la Ley Federal de Derechos, la justificación y el fundamento legal.

Cada propuesta que se presenta en el presente oficio tiene por objetivo promover el desarrollo del sector y fomentar la prestación de servicios de acceso a Internet y telefonía móviles con mejores niveles de calidad, que en la medida de lo posible generen competencia para favorecer precios asequibles para los ciudadanos, así como contribuir a la conectividad y reducir la brecha digital entre la población. Lo anterior además de revertir en el mediano plazo la tendencia a la baja en la asignación de espectro y la consecuente reducción en recaudación por el uso de este bien.

No se omite señalar que, además de lo señalado anteriormente en este oficio, se reiteran a la SHCP la motivación, los diagnósticos e información contenida en los oficios IFT/227/UAJ/0121/2019, IFT/227/UAJ/0039/2020, IFT/227/UAJ/0065/2021, IFT/222/UER/074/2021,

*"2024, Año de Felipe Carrillo Puerto, Benemérito del Proletariado,  
Revolucionario y Defensor del Mayab"*

IFT/227/UAJ/088/2021, IFT/222/UER/090/2022, IFT/227/UAJ/0060/2022, IFT/222/UER/057/2023,  
IFT/227/UAJ/0053/2023.

Se emite el presente oficio de conformidad con los artículos 27 y 29, fracción X del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE  
EL TITULAR DE LA UNIDAD**



**ALEJANDRO NAVARRETE TORRES**

C.c.p. Víctor Manuel Rodríguez Hilario. Coordinador Ejecutivo. Para su conocimiento.