

## PROPUESTAS DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES ENVIADAS A LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO PARA ATENDER LA PROBLEMÁTICA DE LOS ELEVADOS COSTOS DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO EN MÉXICO PARA LOS SERVICIOS DE TELEFONÍA E INTERNET MÓVILES

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto) es un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, además de ser la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 6o., párrafo tercero y apartado B, fracciones II y III, 7o., 27, párrafos cuarto y sexto y 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución) y 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (Ley).

El artículo 6o de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece 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 y señala, en su artículo 28, que este Instituto tiene 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 la Constitución.

En atención a lo anterior, y debido a que en la *Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones de la Ley Federal de Derechos para el ejercicio fiscal de 2023*<sup>1</sup>, presentada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) ante la H. Cámara de Diputados el pasado 8 de septiembre de 2022, no se incluyeron diversas propuestas remitidas por este Instituto ante dicha Secretaría, mismas que resultan de principal relevancia para el cumplimiento de las disposiciones constitucionales antes mencionadas, se remiten respetuosamente, para consideración de ese órgano legislativo, las propuestas de modificaciones y adiciones a la Ley Federal de Derechos (LFD) que este Instituto considera de primera importancia, a efecto de que, de no existir inconveniente, puedan ser sometidas a consideración de las autoridades legislativas.

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 2023; asimismo, se adjuntan los documentos siguientes: i) Anexo con el cuadro que contiene el fundamento y la justificación de cada una de las modificaciones y adiciones propuestas; ii) Anexo con la propuesta de cobro por Área Básica de Servicio (ABS) del artículo 244-G en archivos de Word y Excel; iii) Anexo en Excel con la propuesta de cobro por ABS del artículo 244-H; iv) Anexo con propuesta de acreditamiento de erogaciones; v) Archivo de Excel con los cálculos de las cuotas propuestas para las bandas de

---

<sup>1</sup> [https://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/8uLX2rB7/PPEF2023/mo2h2PK/paquete/ingresos/LFD\\_2023.pdf](https://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/8uLX2rB7/PPEF2023/mo2h2PK/paquete/ingresos/LFD_2023.pdf)

Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT, por sus siglas en inglés) y su impacto recaudatorio.

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

Las propuestas de modificaciones y adiciones a la LFD que presentan se fundamentan en los artículos 6o. apartado B, fracción II, 25, 26, apartado A, 28, párrafos decimoquinto, decimoséptimo y decimoctavo, 72, apartado H, 73, fracciones VII, XVII, XXIX, numeral 2o. y XXXI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 17, 54, 55, fracción I, 56, 75, 76, 78, 81, fracción VI, 83, 99, 100 y 101 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

## **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, el Instituto, ha documentado y medido en los últimos cinco 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. Prueba de ello se encuentra en el *Estudio sobre la valuación y determinación de derechos para bandas IMT en México*<sup>2</sup> (Estudio IMT<sup>3</sup>) y las actualizaciones periódicas que este Instituto realiza 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 y 2021. 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>4</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 dichos documentos se plasmó una importante problemática que enfrenta el sector de las telecomunicaciones, y es que las bandas de frecuencias de espectro radioeléctrico para el despliegue de sistemas IMT asignadas en nuestro país (800 MHz /

---

<sup>2</sup><http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/espectro-radioelectrico/07-informeacthapaaraift-preciosespectroimt20dic2018v21pdfestado.pdf>

<sup>3</sup> IMT: International Mobile Telecommunications.

<sup>4</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)

850 MHz, PCS, AWS, 2.5 GHz y 3.5 GHz) presentan en lo general una sobrevaluación con respecto a los valores de referencias internacionales.

En México actualmente se encuentran asignados 475.91 MHz<sup>5</sup> para prestar servicios IMT, los cuales presentan una sobrevaluación del 62.2 % respecto del *benchmark*. Esta sobrevaluación se presenta principalmente en las bandas AWS, PCS, 2.5 GHz y 3.5 GHz, 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 valor 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 39% 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)	Contraprestación	Total actual (A)	Benchmark (B)	Diferencia porcentual (A-B)/B*100	Diferencia porcentual con derechos (C-B)/B*100
800 MHz / 850 MHz	45.22	\$22.90	\$6.12	\$29.03	\$31.97	-9%	-28%
AWS/PCS	190.69	\$96.43	\$13.08	\$109.51	\$58.19	88%	66%
2.5 GHz	140	\$29.02	\$2.82	\$31.84	\$15.96	99%	82%
3.5 GHz	100	\$8.51	\$4.32	\$12.84	\$6.84	88%	25%
<b>Total</b>	<b>475.91</b>	<b>\$156.87</b>	<b>\$26.34</b>	<b>\$183.22</b>	<b>\$112.96</b>	<b>62%</b>	<b>39%</b>

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

<sup>5</sup> Cantidad de espectro radioeléctrico ponderada 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.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, las únicas bandas que se encuentran tasadas por debajo del nivel del *benchmark* son las de 800 MHz y 850 MHz. Con dicha información, 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 90.5% del espectro asignado (430.69 MHz de los 475.91 MHz asignados). Dicha propuesta de aumento 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.

Por lo que respecta a la banda 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 y de esta manera fomentar la adopción de nuevas tecnologías, así como la cobertura y calidad de los servicios móviles de telefonía y de acceso a Internet.

Como ya se mencionó, la mayor parte del costo del espectro de las bandas de frecuencias asignadas en México se concentra en el pago de derechos. Esta situación crea una inflexibilidad sustancial para que competidores de menor tamaño (distintos al Agente Económico Preponderante en el Sector de Telecomunicaciones, AEPT) puedan ajustar sus costos, ya que, mientras el AEPT paga el 4.4% de sus ingresos anuales por el uso del espectro, su principal competidor paga el 13.6%, lo cual ha creado una desventaja en costos sustancial respecto al AEPT (Ver Tabla 2 siguiente). 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 operativos 2022 (estimados con 1Q2022)	Derechos por espectro IMT móvil pagado en 2022	Tenencia espectro IMT móvil (MHz)	% Derechos / Ingresos operativos
AT&T	\$ 56,635.20	\$ 7,677.31	184.20	13.6%
Telcel	\$ 210,092.00	\$ 9,173.20	289.26	4.4%

Considerando todo lo anterior es que cada una de las propuestas que se presentan pretenden evitar situaciones que ya se han presentado, ya que en los últimos años las consecuencias de mantener un espectro radioeléctrico caro en México, desafortunadamente, se han venido materializando en los hechos siguientes:

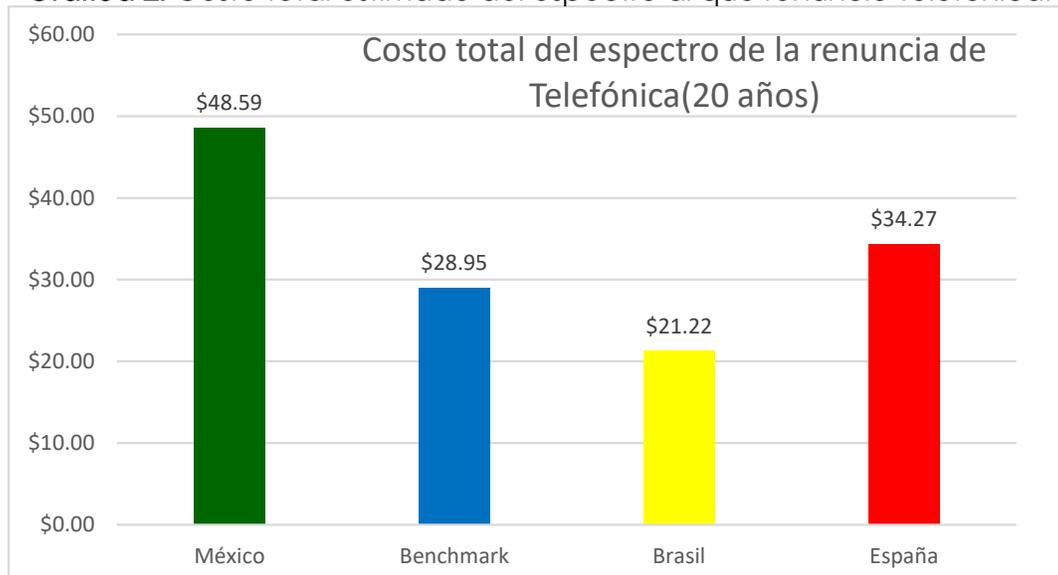
- En 2019, AT&T renunció al espectro radioeléctrico que tenía asignado en la banda de 800 MHz en las regiones celulares 5 a 9.
- En 2019, Telefónica renunció a todo el espectro que tenía concesionado para prestar servicios móviles en México, con efectos entre 2019 y junio de 2022, lo que representa una pérdida en recaudación de derechos de \$4,500 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 recientemente finalizada Licitación No. IFT-10 (febrero de 2022) con bandas de frecuencias para la prestación de servicios móviles, por primera vez 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 39 bloques que se declararon desiertos 37 pertenecen a la banda de 800 MHz, la única banda de frecuencias que se encuentra por debajo de sus referencias internacionales.

Adicionalmente, el alto costo del espectro en México tiene efectos negativos en la sana competencia del sector, ya que estos costos se erigen en una barrera a 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 \$48.59 mil millones de pesos (considerado 20 años, contraprestaciones y derechos), mientras que la misma cantidad de espectro en países con ingresos móviles similares<sup>6</sup> como Brasil se estima en \$21.22 mil millones de pesos, en España en \$34.27 mil millones de pesos y utilizando el *benchmark* en \$28.95 mil millones de pesos. 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.



<sup>6</sup> De acuerdo con la GSMA los ingresos anuales por servicios celulares para el año 2021, en miles de millones de dólares, de México son de \$ 14.3, de Brasil son \$ 13.51 y de España son \$ 15.81. Fuente previo registro: <https://data.gsmainelligence.com/signin?returnPath=%2Fdata%2Fmarket-metrics>

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

Cabe recordar que a partir de 2013 casi se triplicó la cantidad asignada de espectro radioeléctrico para servicios móviles, mientras que las tarifas de estos servicios se redujeron en un 43.9%<sup>7</sup>. Sin embargo, las cuotas por uso del espectro ya asignado establecidas en la LFD, en la mayoría de las bandas, no han sido revisadas en los últimos 20 años por lo que su fijación no corresponde a las circunstancias tecnológicas, de mercado y competencia actuales en nuestro país.

El esquema de altos costos del espectro que se ha mantenido como consecuencia de no haber modificado los montos de derechos por uso del espectro radioeléctrico ya tiene importantes efectos negativos sobre el desarrollo del sector, restando competitividad al país y ha comenzado a menoscabar de manera importante los ingresos públicos que corresponden al Estado por las recientes 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 en los siguientes años, mientras no se modifique el nivel actual de cuotas de derechos por el uso del espectro radioeléctrico.

A mayor abundamiento, la GSMA, en su documento *Spectrum Prices and Economics*<sup>8</sup> reitera los efectos negativos causados por altos niveles del costo del espectro sobre el desarrollo del sector 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 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 (en este último caso es en el que se encuentra México).

En el mismo sentido, dentro de los resultados del Estudio IMT del año 2018, se señala que en el supuesto de que el régimen actual de derechos por el uso del espectro continúe

---

<sup>7</sup> Fuente: [http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/evolucionsectorestelecomunicacionesradiodifusion\\_1.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/evolucionsectorestelecomunicacionesradiodifusion_1.pdf)  
<sup>8</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>

aplicándose, nuestro modelo sugiere que el nivel actual de precios del espectro es insostenible en México, situación que se ha materializado en las devoluciones del espectro que se han presentado y la imposibilidad de asignar la mayor parte del espectro en la Licitación No. IFT-10 recientemente concluida.

De manera similar, el estudio Espectro Radioeléctrico: Precios eficientes para una mejor calidad y mayor asequibilidad de los servicios móviles (*Effective Spectrum Pricing: Supporting better quality and more affordable mobile services*)<sup>9</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.
- Bienestar. El estudio estima una ganancia agregada en el excedente del consumidor, por reducciones en los costos del espectro, de \$445 mil millones de dólares. Esta ganancia viene a expensas de una reducción de los ingresos del gobierno de \$192 mil millones de dólares. Así, la ganancia neta de bienestar para los consumidores ante menores precios del espectro sería de \$253 mil millones de dólares, o \$118 dólares por persona en la muestra de países.
- 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.

Conforme a lo anterior, 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 sean adecuados y congruentes con el desarrollo del sector, 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 el precio del espectro, probablemente tendrán grandes cantidades de espectro sin asignar y un rezago en el desarrollo de la economía digital.

La incapacidad de asignar espectro en el futuro limitaría a los operadores para desarrollar nuevos servicios de mayor calidad y, a su vez, actúan como un desincentivo

---

<sup>9</sup> GSMA. 2017. <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2019/07/Effective-Spectrum-Pricing-Summary-Spanish-Web.pdf>

a la inversión para la prestación de servicios de nueva generación, creando un freno a las metas de conectividad universal.

Por el contrario, al adoptar políticas públicas 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 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 en un país.

Considerando la importancia de 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, la presente propuesta de modificación a la LFD para el próximo ejercicio fiscal, se divide en dos partes, la primera se compone de una serie de propuestas que se centran en el fomento a la adopción de nuevas tecnologías y por tanto para el desarrollo del país, así como para avanzar en garantizar el derecho de acceso a los servicios de telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet, de estas propuestas algunas no implican una pérdida en la recaudación actual; una propuesta más está enfocada en modificar un artículo obsoleto de la LFD cuyos principales beneficiados serían concesionarios públicos; y la otra parte se compone por propuestas en las que se insiste en modificar las cuotas de derechos para las bandas ya asignadas a fin de disminuir los impactos negativos de un alto costo del espectro en México que le resta competitividad con respecto a otros países.

Cabe señalar que cada una de estas propuestas se debe evaluar de manera independiente, ya que cada una de ellas pretende resolver problemas que se han identificado. En este sentido, es preciso señalar que la adopción de todas las propuestas requiere de ciertos ajustes, por ejemplo, de considerar procedente la propuesta número 4, parte de la propuesta del numeral 2 tendría que adecuarse. No obstante lo anterior, el objetivo de presentar varias opciones otorga flexibilidad en la toma de decisiones con el fin de solucionar una problemática que no permite el desarrollo eficiente del sector de telecomunicaciones.

Es importante mencionar que 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. En este orden de ideas, cada propuesta que se presenta puede considerarse por separado, ya que cada una de ellas 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.

### III. Propuestas.

1. 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. Sin costo fiscal.
2. Reestructurar las cuotas de los derechos de las Bandas de 600 MHz y 800/850 MHz por Área Básica de Servicio (ABS) en lugar de Región Celular (artículos 244-H y 244-G de la LFD). Sin costo fiscal.
3. Permitir un esquema de acreditamiento de nuevas inversiones para cobertura social (localidades actualmente sin servicio) contra el pago de derechos.
4. 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). Sin costo fiscal.
5. Reducir las cuotas de derechos por el uso de bandas de frecuencias asignadas para servicios móviles al nivel de la referencia internacional.

En el cuadro de propuestas de modificaciones a la LFD, Anexo I, se presentan los textos y, en su caso, cuotas propuestas para modificar la LFD, su justificación y fundamento legal. Adicionalmente, se adjuntan notas metodológicas que explican a detalle cada una de las propuestas.

Por su importancia, se destaca la propuesta relacionada con las bandas de 600 MHz y L (1427-1518 MHz), 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 del ajuste a la baja propuesto a 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 total de una banda de frecuencias, no permite reconocer que este puede variar a lo largo del tiempo. En este sentido, las 8 referencias de mercado de banda L con que se cuenta actualmente muestran que las cuotas de derechos establecidas en la LFD son 76% superiores al valor total de las referencias internacionales. Dicha situación, es un claro indicador de que la

banda L se podría quedar desierta en la próxima licitación que se tiene programada, con lo cual Estado podría dejar de recibir alrededor de \$325 millones de pesos anuales por la no asignación de la banda (más el pago de inicio determinado en la licitación).

En este orden de ideas, la propuesta consiste en establecer cuotas de derechos para las Bandas L y de 600 MHz con base en las mejoras 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. En el caso de México, existe una relación de entre 30% - 70% y 10% - 90% por el pago en licitación y pagos anuales, respectivamente.

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 total de la banda de frecuencias proveniente de sus referencias internacionales, ajustadas conforme al Producto Interno Bruto per cápita de cada país y la paridad del poder adquisitivo de la moneda nacional con respecto a la de otros países. El nivel propuesto de 30% corresponde al porcentaje aproximado del promedio de los 12 países que establecen pagos anuales y que se presentan en la tabla siguiente:

**Tabla 3.** 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.

En el caso particular de la banda de 600 MHz, además de reducir las cuotas de la LFD, se propone establecer cuotas por ABS con el fin de promover la asignación de espectro en la próxima licitación en la que se ofrecerá esta banda, así como la participación de competidores entrantes con dimensión e intereses locales y/o regionales. Conforme a lo anterior, al igual que en el caso de las bandas de 800 MHz y de 850 MHz, se propone para la banda de 600 MHz ponderar las cuotas a nivel de ABS utilizando la Producción

Bruta Total para reflejar en las cuotas las diferencias económicas entre las localidades que conforman cada ABS.

Cabe señalar que un concesionario actual en las bandas de 800 MHz y 850 MHz tiene espectro asignado de manera local, en ciudades principales del país, por lo cual se propone que las cuotas a nivel ABS sean aplicables solo a concesiones otorgadas por medio de licitación pública de manera posterior a la entrada en vigor de la modificación propuesta.

A efecto de coadyuvar con el Gobierno Federal para reducir la brecha digital en el país, en complemento a las demás propuestas, se reitera el interés de continuar elaborando conjuntamente con la SHCP una propuesta para ampliar la cobertura de servicios móviles por medio del acreditamiento de pago de derechos por uso del espectro contra inversiones en localidades que no cuentan con cobertura actualmente, para lo cual se adjuntan al presente documento los aspectos relevantes y esquema inicial con el fin de que se considere, en su caso, la incorporación de este esquema en el Paquete Económico 2023.

Este año se adicionó una propuesta que no había sido presentada anteriormente, y se basa en que las nuevas concesiones de espectro radioeléctrico que se otorguen mediante licitación pública a partir del 1° de enero de 2023 sobre las bandas previstas en los artículos 244 (banda 2.5 GHz), 244-B (Banda PCS), 244-E (Banda AWS), 244-E1 (Banda AWS-3), 244-G (Bandas 800/850 MHz) y 244-J (3.5 GHz) de la LFD no estén obligadas al pago de los derechos establecidos en los artículos mencionados durante la vigencia originalmente otorgada con motivo de la licitación pública que corresponda, siempre que se cubra el pago de la contraprestación correspondiente establecida en fallo de la Licitación ante la Tesorería de la Federación. Esta propuesta pretende restaurar la capacidad de las licitaciones públicas de espectro radioeléctrico para asignar el espectro como lo establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y permita fijar el precio adecuado de mercado de las bandas de frecuencias que, en su mayoría, han quedado desiertas en licitaciones pasadas.

Por su parte, 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 anteriormente, 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* internacional, el propio mercado ha mostrado que aun 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 39 ofrecidos en la banda de 800 MHz, cuyos valores mínimos de referencia fueron fijados por debajo de sus referencias internacionales. Situación que hace evidente que bajo ningún motivo se debería incrementar el nivel de las cuotas de derechos de estas dos bandas.

Este Instituto reitera su total disposición a entablar un diálogo abierto y constructivo con las autoridades legislativas, para buscar resolver un problema añejo que está deteniendo la ampliación de la cobertura y la mejora de la calidad de los servicios de telecomunicaciones en el país, en detrimento de la población menos favorecida y que carece de conectividad móvil y que, por tanto, le impide obtener los beneficios de estas tecnologías y les mantiene en un rezago permanente.

**Javier Juárez Mojica**  
Comisionado Presidente\*

**Arturo Robles Rovalo**  
Comisionado

**Sóstenes Díaz González**  
Comisionado

**Ramiro Camacho Castillo**  
Comisionado

---

\*En suplencia por ausencia del Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, suscribe el Comisionado Javier Juárez Mojica, con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

FIRMADO POR: SOSTENES DIAZ GONZALEZ  
FECHA FIRMA: 2022/09/28 2:00 PM  
AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA  
ID: 23965  
HASH:  
A5C3981EF5D1A5625CE00742C07F82EEFD0B515E043DC3  
818785E382A951E546

FIRMADO POR: RAMIRO CAMACHO CASTILLO  
FECHA FIRMA: 2022/09/28 2:06 PM  
AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA  
ID: 23965  
HASH:  
A5C3981EF5D1A5625CE00742C07F82EEFD0B515E043DC3  
818785E382A951E546

FIRMADO POR: ARTURO ROBLES ROVALO  
FECHA FIRMA: 2022/09/28 2:20 PM  
AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA  
ID: 23965  
HASH:  
A5C3981EF5D1A5625CE00742C07F82EEFD0B515E043DC3  
818785E382A951E546

FIRMADO POR: JAVIER JUAREZ MOJICA  
FECHA FIRMA: 2022/09/28 7:17 PM  
AC: AUTORIDAD CERTIFICADORA  
ID: 23965  
HASH:  
A5C3981EF5D1A5625CE00742C07F82EEFD0B515E043DC3  
818785E382A951E546



