



# El impacto de los precios del espectro en México

La GSMA realizó el estudio más completo hasta la fecha del impacto de las políticas de espectro en los consumidores. Con un modelo econométrico, analizó el costo del espectro en la cobertura, calidad de red y precio final para los usuarios en 64 países del mundo<sup>1</sup>.

Los resultados confirmaron que los altos costos de este recurso perjudican a los usuarios. 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. Los altos costos no se explican exclusivamente por factores de oferta y demanda; algunos gobiernos priorizan metas recaudatorias, con claras repercusiones para la industria y los usuarios.

En base a ese estudio global, la GSMA lanzó una serie de reportes que examina el impacto de los precios del espectro en los países de América Latina.



[gsma.at/PreciosEspectro](https://gsma.at/PreciosEspectro)

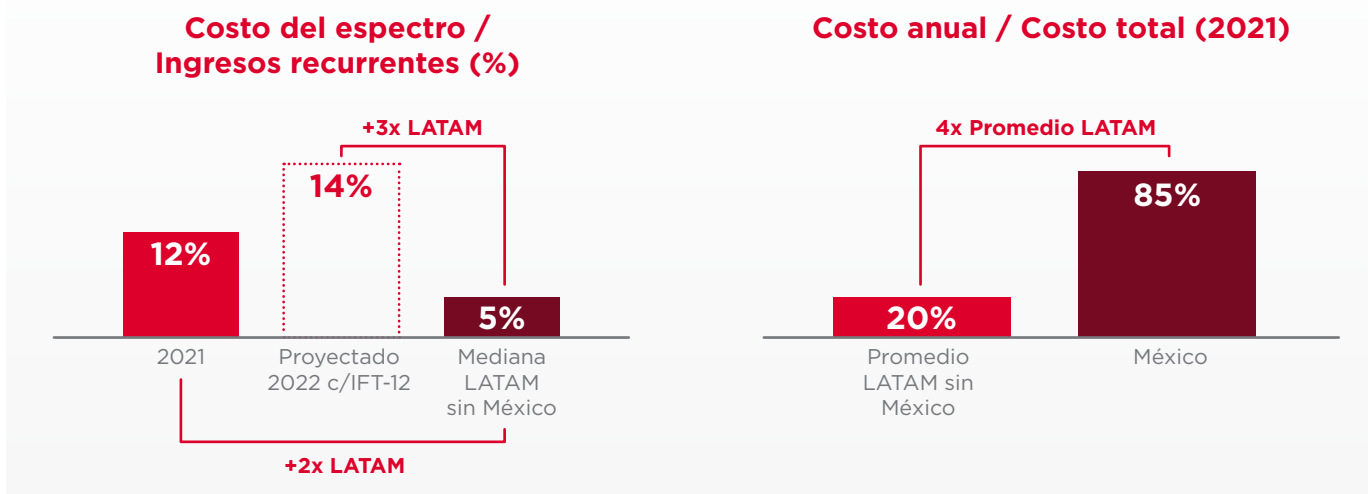
1. *El impacto de los precios del espectro sobre los consumidores* [The impact of spectrum prices on consumers], GSMA, 2019. Ver también *El impacto de las políticas de asignación de espectro en el bienestar del consumidor* [The impact of spectrum assignment policies on consumer welfare], Bahía, K. y Castells, P., 2021.

# Situación del espectro en México

El espectro en México se encuentra entre los más caros de la región. El costo anual como porcentaje de los ingresos recurrentes de los operadores (CPRR)<sup>2</sup> duplica la mediana<sup>3</sup> de América Latina y podría llegar a triplicarla a fines de 2022.

**El principal factor de encarecimiento está dado por la evolución de los cánones anuales establecidos en la Ley Federal de Derechos (LFD).** El costo total del espectro se compone de pagos iniciales y costos por adelantado (costos financieros directos a los operadores por asignaciones y renovaciones) y tasas o cargos anuales. Mientras a nivel regional las tasas anuales representan en promedio un 20% del costo total del espectro, en México ese número alcanza el 85%. La alta proporción que representan los derechos anuales en relación a los pagos iniciales, sumado al hecho de ser ajustados anualmente por el Congreso, genera una incertidumbre que impacta negativamente en toda industria de capital intensivo.

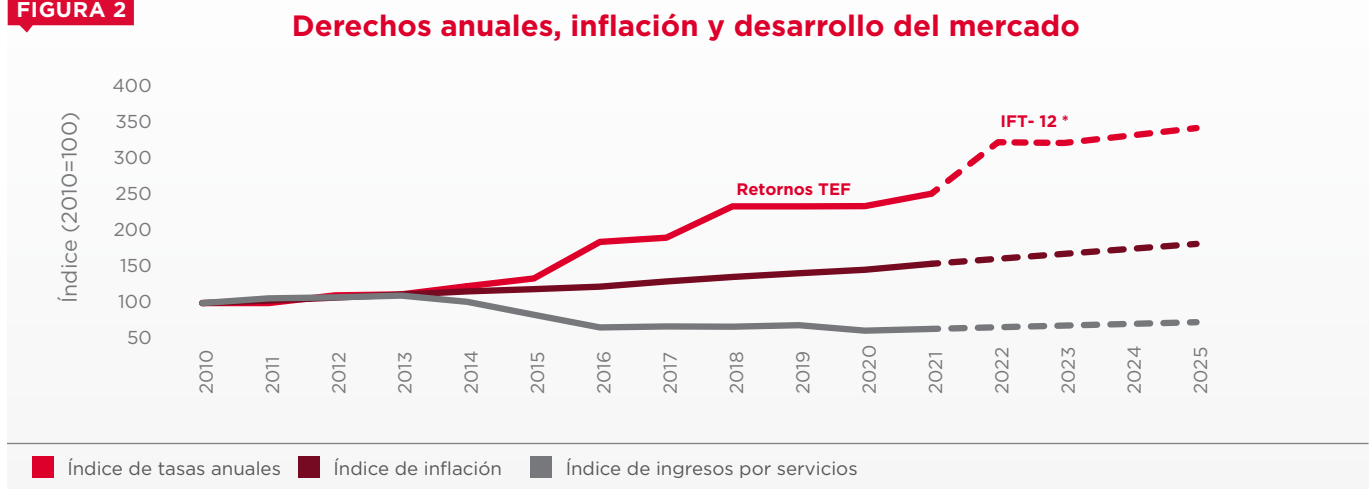
**FIGURA 1**



Fuente: GSMA Intelligence. Costos de espectro nominales divididos por los ingresos recurrentes nominales. El costo total incluye pagos anuales e iniciales. Los costos iniciales se anualizan en función de la duración de la licencia y la tasa de descuento (Fuente: IFT).

El aumento de los derechos anuales no ha estado alineado con la evolución del mercado móvil. En los últimos 5 años, los ingresos del sector han disminuido; los derechos anuales, por el contrario, han aumentado, y no siempre en relación a la inflación.

**FIGURA 2**



Fuente: GSMA Intelligence / Ley Federal de Derechos / IFT / Banco Mundial.

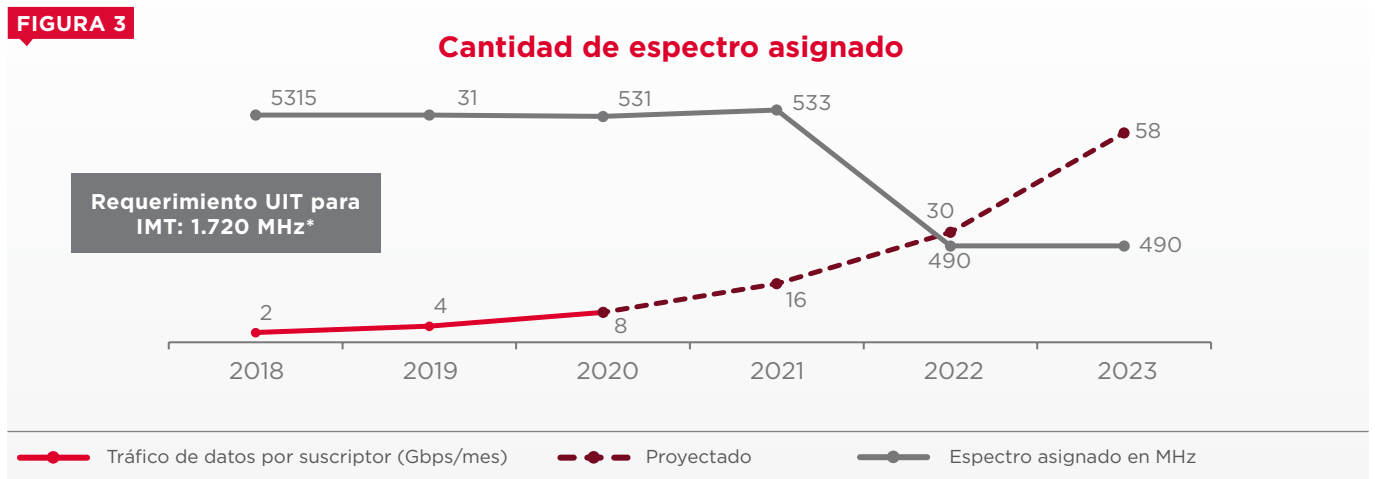
\* Supone una asignación completa de los bloques a subastar y que las tarifas anuales mantienen los valores actuales.

- Costo unitario del espectro como porcentaje de los ingresos (CPR) o de los ingresos recurrentes (CPRR): esto incluye los ingresos totales generados por los operadores en el período relevante, incluyendo tanto los recurrentes como los no recurrentes. Provee una indicación de la rentabilidad o retorno sobre los costos del espectro como una inversión.
- La mediana es un valor numérico que separa la mitad superior de un conjunto de la mitad inferior.

En este contexto, en octubre de 2021, la licitación IFT-10 culminó con 38 de los 41 bloques ofrecidos en AWS y 1900 MHz desiertos. Además, en junio de 2022 culminó la devolución de espectro de Telefónica iniciada en 2019. De este modo, **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.

La cantidad de espectro asignado en el país es inferior a los 500 MHz. Esta cifra está por debajo de los requerimientos de espectro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) -1.720 MHz- y el promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) -1.276 MHz-.

**FIGURA 3**



Fuente: GSMA Intelligence / Estimaciones propias basadas en datos de GSMA Intelligence.  
 \* Report ITU-R M.2290-0 para mercados de alto desarrollo.

## Impacto de los precios del espectro en México

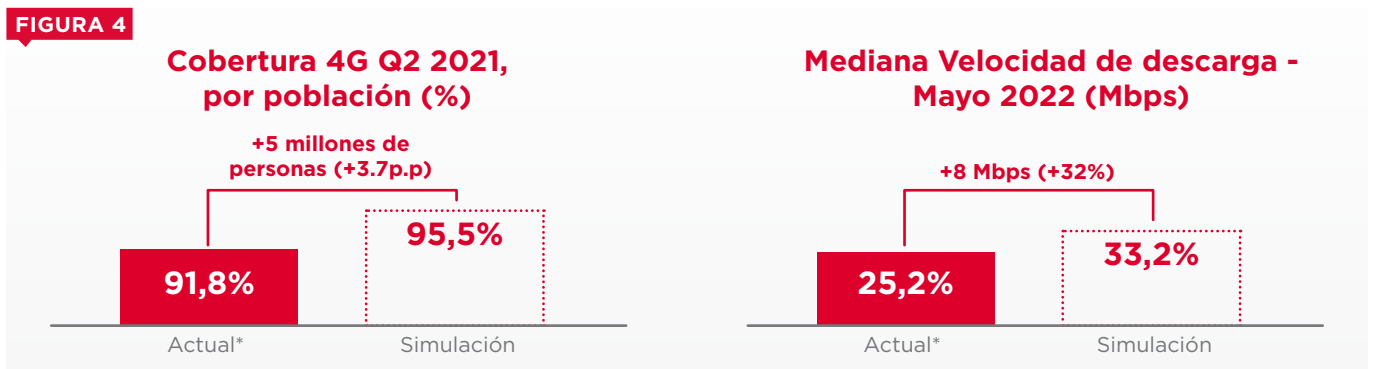
La GSMA analizó cuál hubiera sido el impacto de precios alternativos de espectro en el desarrollo del mercado móvil mexicano entre 2010-2022. La simulación se centró en los efectos sobre la cobertura 4G y la mediana de velocidad de descarga. Se consideró un escenario con un precio del espectro (CPRR) al nivel del promedio global.

### ¿Cuáles fueron los resultados de la simulación?

Con costos del espectro alineados con la media global:

- 5 millones más de mexicanos tendrían cobertura 4G.
- Los usuarios contarían con descargas de datos un 30% más rápidas.

**FIGURA 4**



Fuente: GSMA Intelligence - Quién es quién en cobertura móvil en México (IFT- 2Q2021).  
 \* La cobertura actual toma el valor de cobertura 4G máximo informado por los operadores / Speedtest intelligence - Ookla.

El 40% de la población de México no está conectada a internet móvil. Reducir el costo del espectro ayudaría a cerrar la brecha digital, extendiendo la cobertura en zonas suburbanas y rurales que aún no cuentan con el servicio.

## ¿Cuáles fueron las conclusiones del estudio?

- 1** El costo del espectro en México se encuentra entre los más elevados de la región y es más alto que en la mayoría de los países del mundo, en gran parte debido a la evolución de los derechos anuales en los últimos años.
- 2** El nivel actual de los derechos anuales por uso del espectro está impactando negativamente en la inversión y el crecimiento del mercado móvil, afectando la expansión de la cobertura, el aumento de la capacidad para enfrentar incrementos de la demanda de tráfico, y el futuro desarrollo del 5G.
- 3** México está por debajo del requerimiento de espectro para servicios móviles de la UIT. Cuenta con margen para asignar el espectro necesario a fines de acomodar la oferta a una mayor demanda de datos móviles y lanzar en el futuro servicios 5G.
- 4** Un menor costo del espectro supondría una mejora para los usuarios móviles, impulsaría el crecimiento económico y ayudaría al país a alcanzar sus objetivos de conectividad y de desarrollo sostenible.
- 5** Si el costo del espectro hubiera estado alineado con la media global, el bienestar de los consumidores hubiese mejorado ostensiblemente. 5 millones más de mexicanos tendrían cobertura 4G y las descargas de datos serían un 30% más rápidas.
- 6** Los resultados tienen implicaciones más allá del mercado de las telecomunicaciones. El móvil es una tecnología de uso general que tiene efectos positivos sobre el crecimiento económico y la productividad de otros sectores de actividad económica en México.

## Recomendaciones de política pública

Si no hay reformas, el costo total del espectro seguirá creciendo, limitando la capacidad e incentivos de los operadores para mejorar los servicios y desplegar nuevas tecnologías. Las alternativas para aportar certidumbre a los modelos de inversión de la industria y asegurar el éxito de los procesos de asignación y renovación de espectro futuros incluyen:



Reducir los derechos de espectro en todas las bandas.



Mantener el total de derechos anuales constantes en el tiempo o ajustados al crecimiento de la industria.



Considerar mecanismos que permitan a los operadores intercambiar pagos de derechos anuales por obligaciones de cobertura viables.