

# Costo del espectro en Perú

DATE

Oct 2023

AUTHOR

Facundo Rattel; Kalvin Bahia; Pau Castells

# Índice de contenidos

1. Precio del espectro en Perú
2. Impacto de los altos costos del espectro
3. Conclusiones



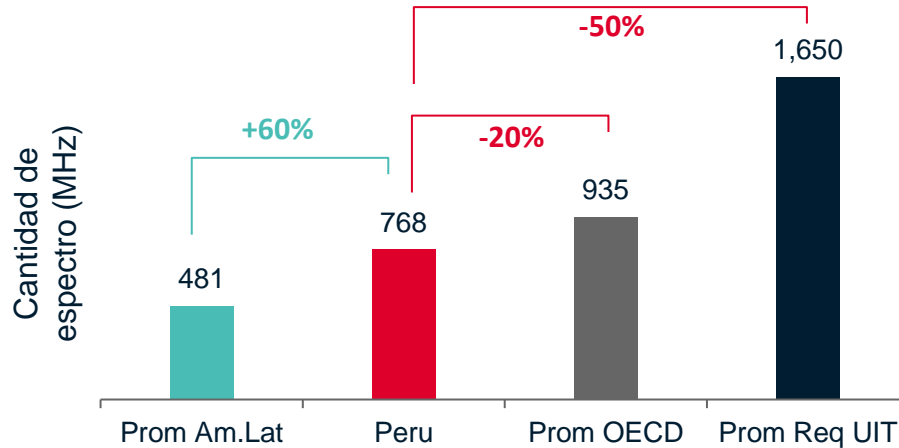
GSMA™

**Intelligence**

# 1. Precio del espectro en Peru

---

# La cantidad de espectro en Perú está por debajo de la OECD y UIT, pero por encima del promedio regional

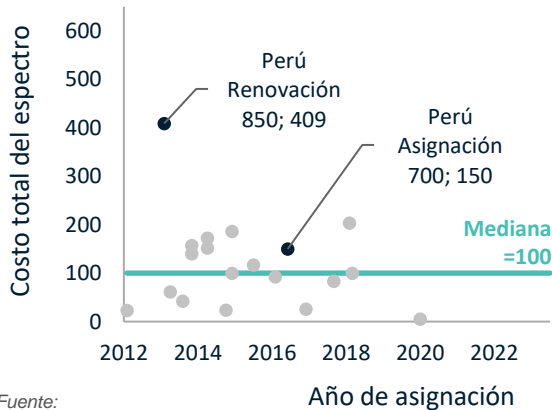


- Perú está un 20% por debajo del promedio de asignación de los países desarrollados de la OECD (935 MHz) y un 50% por debajo de lo recomendado por UIT (1.650 MHz)
- Con la reciente asignación de AWS-3 y 2.3 GHz, **Perú es el tercer país de la region con más espectro asignado, sin todavía haber asignado espectro para 5G**
- Perú comparte el liderazgo con países que ya asignaron 5G: Brasil (+1.000 MHz), Uruguay (825 MHz) y Chile (670 MHz)

# Las últimas asignaciones y renovaciones en Perú estuvieron muy por encima de la mediana regional

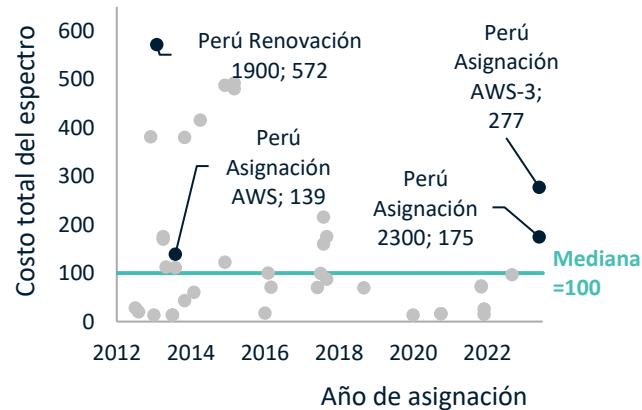
## Costo total anual del espectro\* en bandas menores a 1 GHz

Index (Mediana regional = 100)



## Costo total anual del espectro\* en bandas mayores a 1 GHz

Index (Mediana regional = 100)



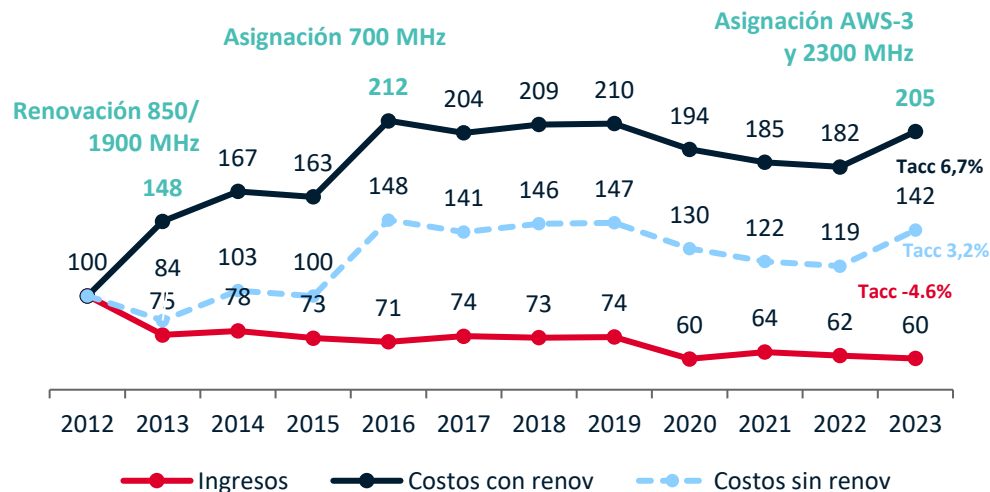
- La asignación de 700 MHz fue casi un 50% superior a la mediana regional para las bandas inferiores a 1 GHz
- Las renovaciones de 850 y 1900 MHz, así como la reciente asignación de AWS-3 y 2300 MHz incrementaron el costo del espectro, aunque su paga fue estipulada en obligaciones de hacer

Fuente:  
GSMA intelligence

\* El costo total anual del espectro tiene dos componentes: el primero es la anualización del resultado de las instancias de asignación y/o renovación (contemplando el costo del financiamiento y la extensión en el tiempo de las licencias en cada país); el segundo es la sumatoria de todas las tasas y cargas que afrontan anualmente los operadores de cada país (tasas de supervisión, USF, cánones por uso del espectro, etc.)

# El costo total del espectro en Perú ha seguido una tendencia opuesta a los ingresos

**Costo total anualizado del espectro e ingresos**  
Index (2012 = 100)



- Las renovaciones de 850/1900 MHz y la asignación de 700 MHz **casi duplicaron los costos del espectro.**

- El modelo de subasta a sobre cerrado para la banda de 700 MHz elevó los precios finales**

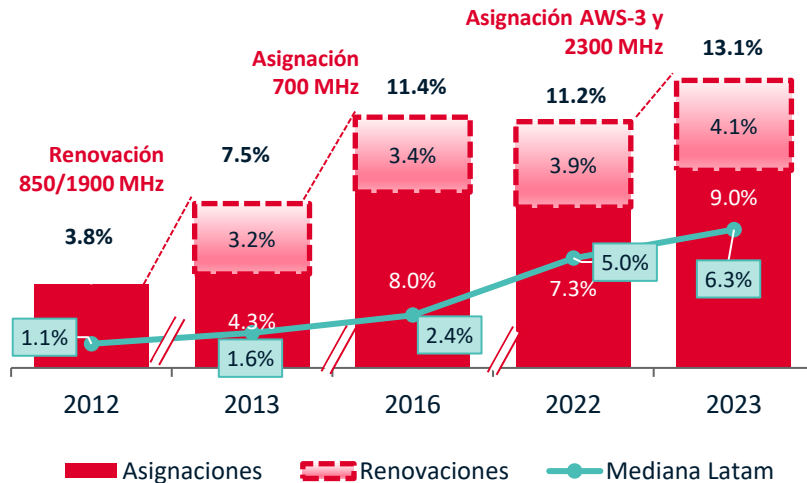
- Formato de única ronda sin descubrimiento de precios para minimizar riesgo de sobreoferta
- Al participar cuatro operadores por tres bloques, existía el riesgo de quedarse sin bloques (*risk aversion*)

- La leve retracción de los costos desde 2016 se debió a la caída de los ingresos y su impacto en las tasas anuales

- La asignación de **AWS-3 y 2300 MHz ha hecho repuntar el costo del espectro alrededor de un 10%**

# ...profundizando la incidencia sobre el nivel de ingresos.

**CPRR (Costo total del espectro / ingresos)**  
En porcentaje



- Perú era un país con espectro relativamente asequible previo a 2013.
- Pero las renovaciones de 850/1.900 MHz y la asignación de 700 MHz **incrementaron la incidencia en casi 8 p.p entre 2013 y 2016.**
- Entre 2016 y 2022 la situación se estabilizó, pero las asignaciones de 2023\* y los procesos pendientes\*\* profundizarán la situación, especialmente en **un contexto donde las oportunidades de ingresos incrementales son limitadas**

\* En junio de 2023 se asignó Aws-3 y 2,300 MHz a Bitel, con un compromiso de inversión de USD 600 millones en dos años

\*\* Las asignaciones pendientes en Perú hacen referencia al reordenamiento de 3,5 GHz



GSMA™

**Intelligence**

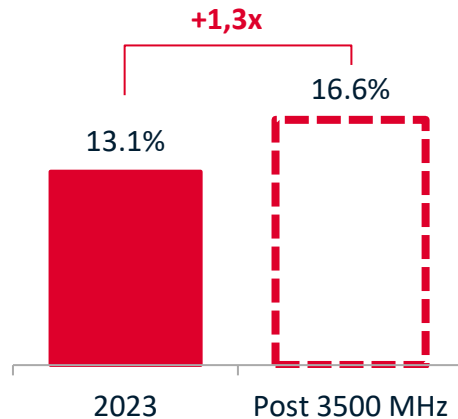
## **2. Impacto de los altos costos del espectro**

---



# El reordenamiento de 3,5 GHz a los precios propuestos inicialmente incrementaría 30% el CPRR

**CPRR (Costo total del espectro / ingresos)**  
En porcentaje



- El proceso de **reordenamiento de 3,5 GHz fue iniciado en 2019** y consistía en la reubicación **de bloques continuos por empresa**. El regulador estableció un **fee por MHz a pagar con compromisos de inversión**
- Ese **proceso quedó formalmente sin efecto**. El MTC está evaluando escenarios alternativos respecto del precio y características técnicas del reordenamiento
- El impacto en el CPRR **evidencia la carga que hubiese representado para los operadores hacer frente a los fees por MHz propuestos por el regulador**
- De cara al nuevo escenario, el regulador debería establecer **fees que favorezcan el flujo de inversiones para acompañar el despliegue de 5G, la ampliación de la cobertura 4G y la mejora de la calidad de servicio**

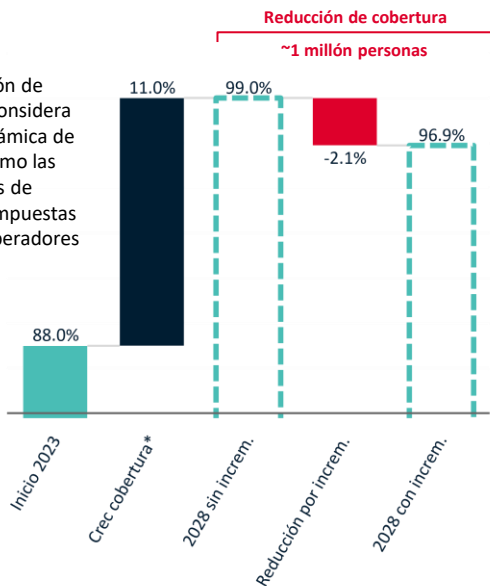
# Simulaciones en línea con la valuación inicial del gobierno peruano para 3,5 GHz

- El alto costo del espectro puede traer aparejada un nivel de inversión más reducido y, por consiguiente, una cobertura más de baja de la red
- Para ello, hemos analizado cómo políticas alternativas en [política de precio del espectro](#) habrían impactado el desarrollo del mercado móvil a nivel global entre 2010-2017.
- Luego, trasladamos esos resultados al mercado peruano, centrándonos en el impacto sobre cobertura 4G y la mediana de las velocidades de descarga que podrían generar los incrementos de las futuras asignaciones
- Para esto, analizamos dos escenarios: el primero, donde se mantiene constante el costo del espectro y donde las inversiones no se ven afectadas.
- El segundo escenario refleja el potencial incremento de los costos del espectro y la consecuente reducción de la inversión que se hubiera producido de haberse validado los *fees* iniciales del reordenamiento de la banda de 3,5 GHz definidos por el regulador

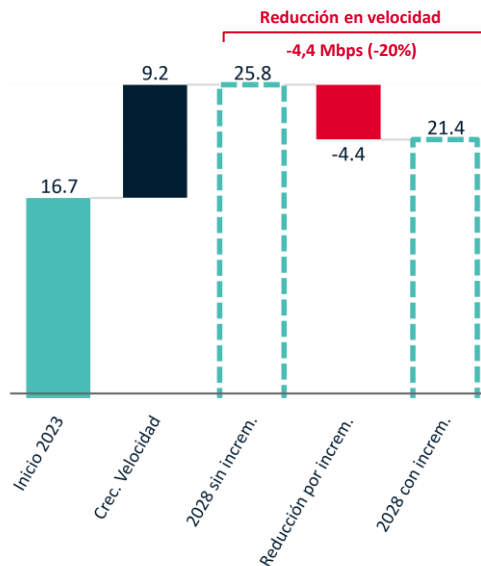
# El aumento de la incidencia afectaría la cobertura 4G y la calidad del servicio en los próximos 5 años...

**Cobertura 4G a 2028 (5 años)**  
En % de población

\* La previsión de cobertura considera tanto la dinámica de mercado como las obligaciones de cobertura impuestas sobre los operadores



**Mediana velocidad de descarga 4G a 2028 (5 años)**  
En Mbps



- Reorientar flujo de la inversión en cobertura hacia el pago de nuevo espectro, dilataría la expansión de la red 4G, haciendo que **aproximadamente 1 millón de personas sufran la postergación de la llegada del servicio móvil con tecnología 4G para 2028**
- También disminuiría un 20% la velocidad de descarga, lo que implicaría **reducción de 4,4 Mbps para 2028**

A hand is shown in the lower right corner, pointing its index finger towards a glowing red globe. The globe is covered in a complex network diagram of white lines and nodes, representing a global communication network. The background is a dark red gradient.

GSMA™

**Intelligence**

## **3. Conclusiones**

---

# Conclusiones

1

La renovación de 850/1900 MHz, la asignación de 700 MHz, AWS-3 y 2.300 MHz incrementaron considerablemente la incidencia del costo del espectro sobre el nivel de ingresos.

2

La valoración inicial de 3,5 GHz era muy elevada. De haberse validado, la incidencia del costo total del espectro sobre el nivel de ingresos se hubiese incrementado un 30%. Ese incremento hubiese consumido recursos que de otra forma podrían destinarse a nuevos despliegues de 5G, la extensión de 4G y la mejora de la calidad del servicio.

3

Si se hubiese concretado el reordenamiento de 3,5 GHz a la valuación inicial, casi 1 millón de personas verían demorada la llegada de la cobertura 4G en sus territorios para 2028 y la velocidad de descarga podría ser 4,4 Mbps inferior a la proyectada (-20%).