



X Congreso Internacional de Espectro

6 GHz

Una Buena oportunidad para 5G

Jose Luis Ayala
Noviembre 9, 2020



6 GHz es una buena oportunidad para 5G

❑ Características de 6 GHz...

- Asignado globalmente al **servicio móvil** en **carácter primario**
- Buen balance entre **cobertura** y **capacidad** (similar a 3-5 GHz)
- La cobertura **exterior a interior** es comparable al rango 3-5 GHz
- Puede admitir grandes **bloques contiguos**

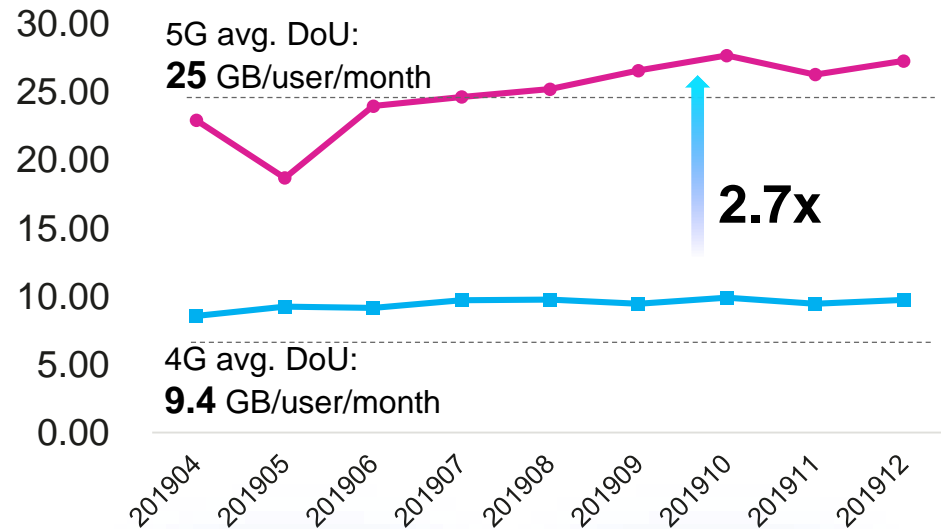
❑ Demanda ...

Impulsado por la **Ultra Banda Ancha Móvil (eMBB)** y la cobertura de alta capacidad en **toda la ciudad / en las áreas urbanas y suburbanas** (por ejemplo, "vídeo en movimiento").



Crecimiento rápido de AR / VR con los primeros usuarios de 5G

5G impulsa el crecimiento en GB/usuario/mes (DoU)



7.1%

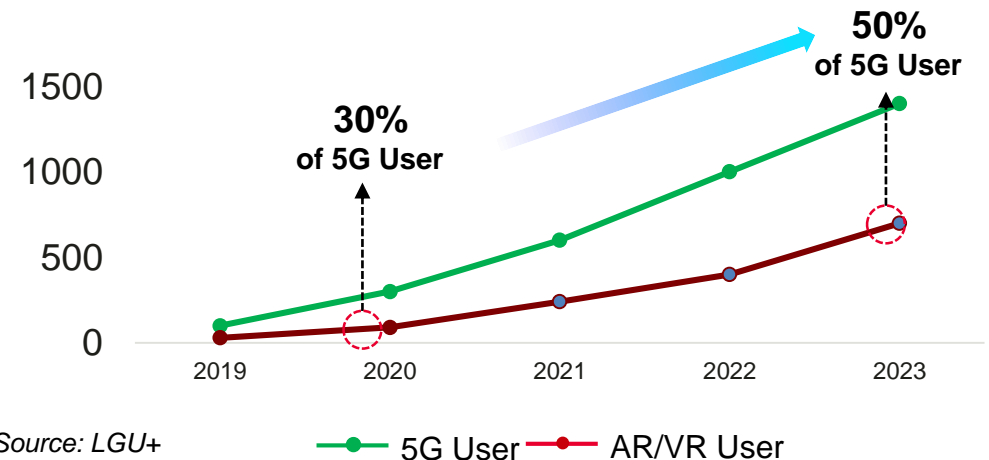
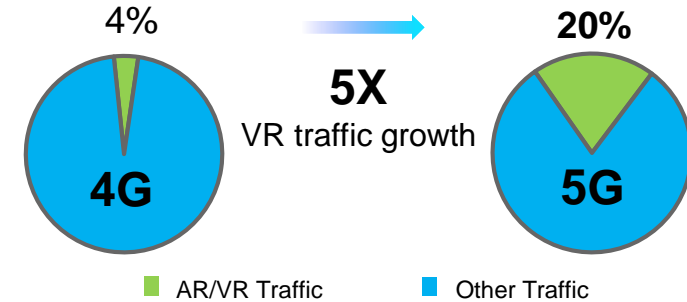
5G User Penetration

21.2%

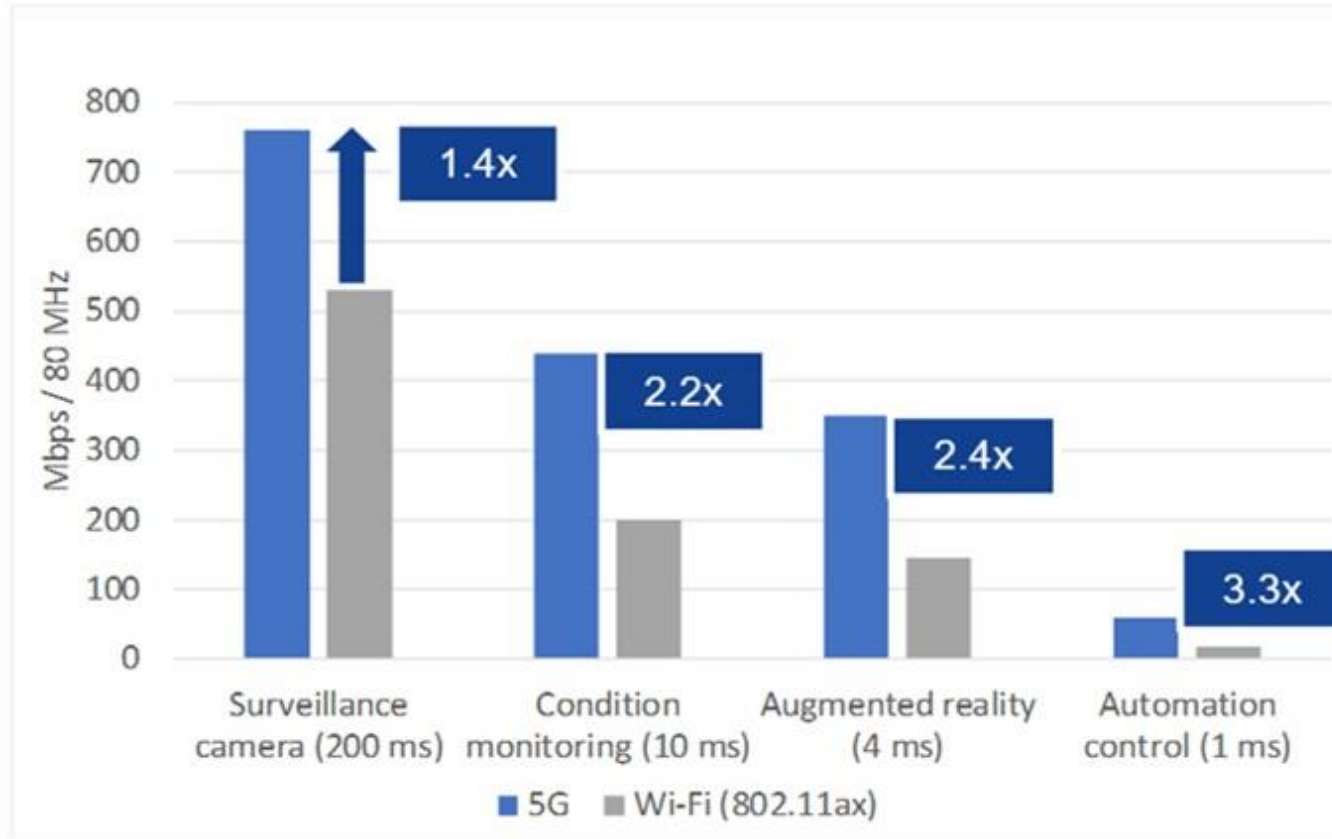
5G Traffic % All

Source: South Korea, MSIT, Q4 2019

AR/VR: Potencialmente el *killer app*. de 5G



Comparación entre 5G y Wi-Fi 6

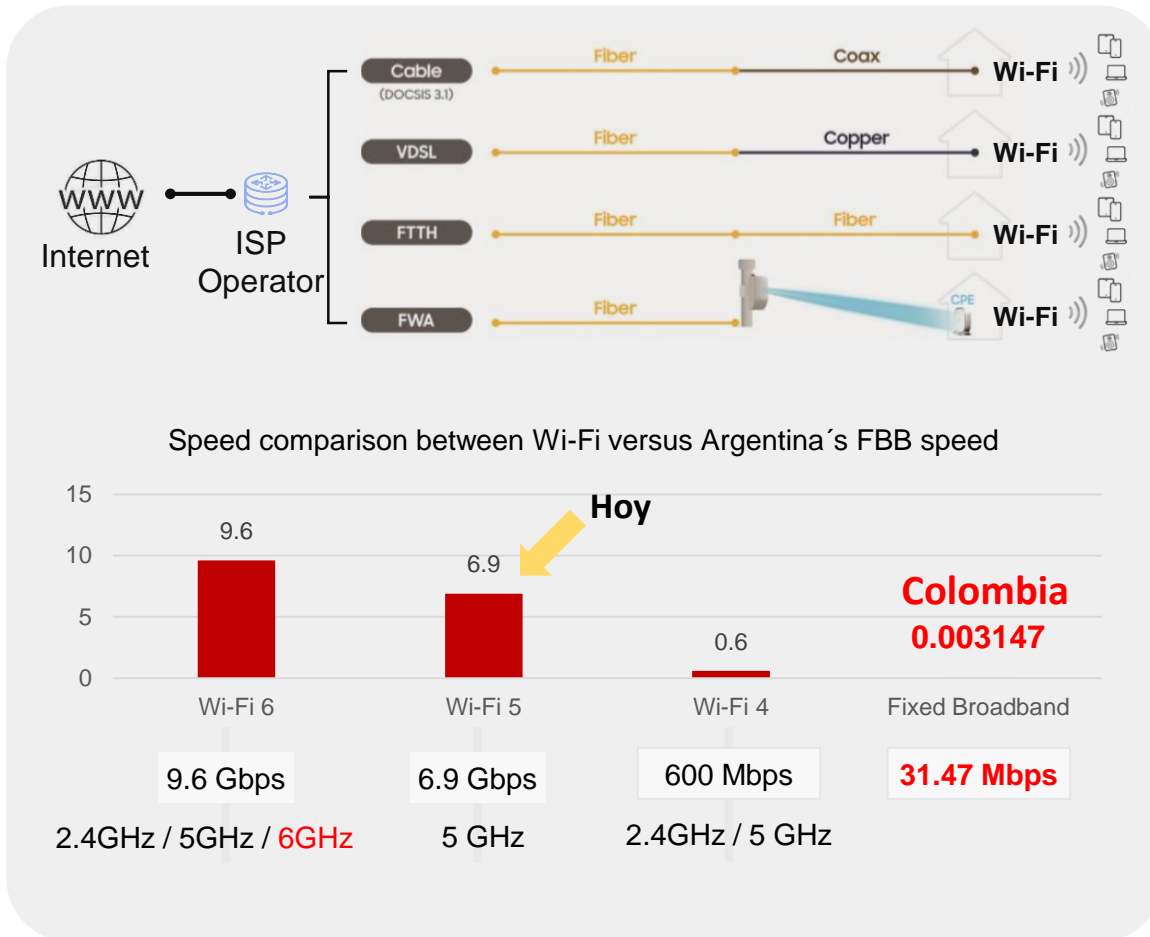


Assumptions: 80 MHz, TDD, 4x4 SU-MIMO, 2 streams, 1024QAM in Wi-Fi, 256QAM in 5G

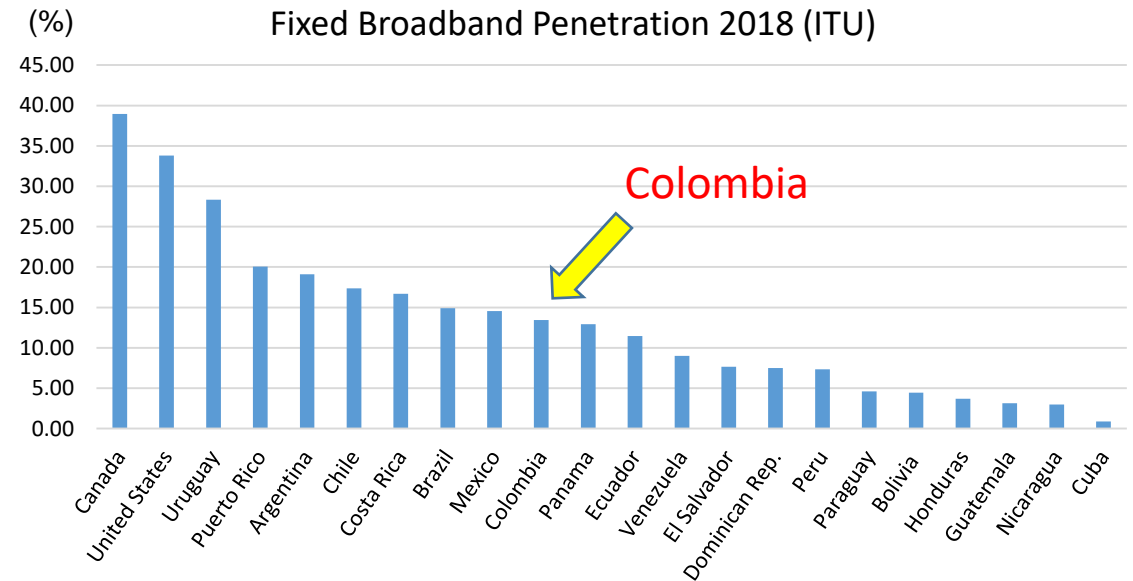
Source: Nokia Bell Labs

- 5G proporciona tanto cobertura amplia como local con movilidad total.
- 5G es la mejor alternativa en casos de uso críticos que requieren alta confiabilidad, conectividad de baja latencia, QoS de extremo a extremo y seguridad, tal como servicios de banda ancha móvil mejorada (eMBB), acceso fijo inalámbrico (FWA), comunicaciones masivas de tipo máquina a máquina (M-MTC) y comunicaciones de misión crítica (C-MTC).
- Wi-Fi 6 es una solución adecuada para implementaciones en interiores o áreas locales y casos de uso que exigen tráfico de alta velocidad y de mejor esfuerzo (*best effort*), típico de aquellos casos de uso no críticos y principalmente implementaciones en interiores en hogares o empresas.

El espectro WiFi no es el cuello de botella en Colombia



- En Colombia, la penetración de la banda ancha fija es **13.45** x 100 habitantes (UIT)
- La velocidad promedio de los accesos BAF es **31.47 Mbps** (UIT)
- No obstante que WiFi 5 permite hasta **6.9 Gbps** (2.4GHz / 5GHz)
- La banda ancha de 5G no tiene limitaciones en la última milla



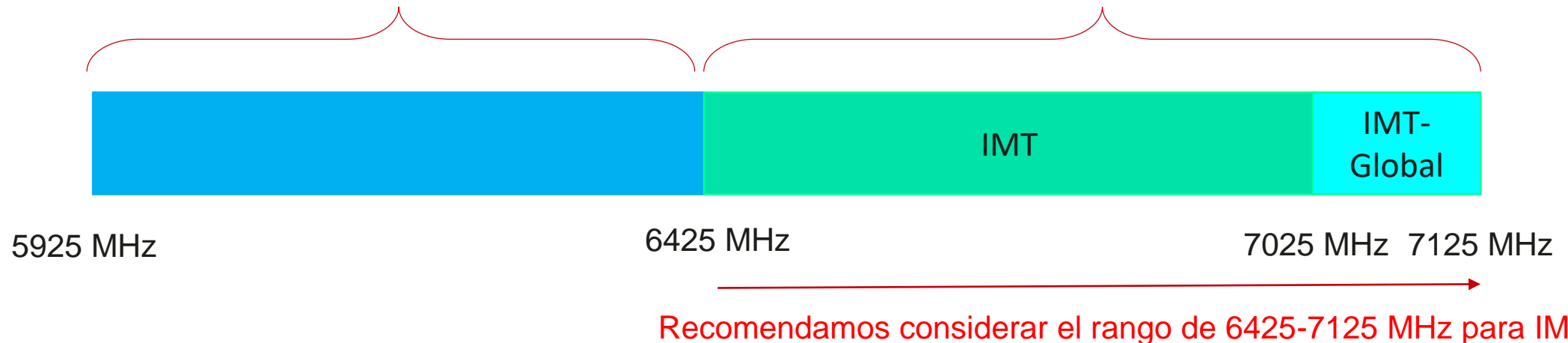
Wi-Fi 6e traerá algunos beneficios, sin embargo, debido a algunos desafíos como las restricciones en la última milla, todavía siguen habiendo un espacio por llenar

Recomendaciones para 6 GHz

CMR-23 IA1.2: Estudio para identificación IMT - 6425-7025 MHz (Región 1)
& 7025-7125 MHz (Global)

Consideración país por país

Otros países pueden decidir incluir sus nombres como pie de página en el
Reglamento de Radio durante CMR-23



La protección a los incumbentes es fundamental

- La UIT ha comenzado su trabajo en relación con los estudios de compartición (CMR-23 IA1.2)
- En particular, países con servicio fijo (FS) pueden coordinar en un régimen licenciado
- En el caso de un uso no licenciado, la protección al servicio fijo (FS) debe ser asegurado a través de condiciones técnicas

CMR-23 es una gran oportunidad para asegurar espectro armonizado para IMT

Muchas gracias

