



La serie CMR
Espectro para las IMT entre 24,25 y 86 GHz
Posicionamiento de Política Pública de GSMA

Septiembre de 2018

Resumen Ejecutivo

5G será la tecnología central del futuro de las comunicaciones, desde banda ancha de muy alta capacidad y automóviles conectados hasta internet industrial y ciudades inteligentes. Ayudará a garantizar que las aplicaciones más populares de la actualidad tengan la calidad necesaria y a impulsar el crecimiento futuro al conectar todo, en todas partes.

El éxito de 5G depende de la disponibilidad de espectro móvil armonizado en tres categorías de bandas de frecuencias: inferiores a 1 GHz, 1 a 6 GHz y superiores a 6 GHz.

El espectro de ondas milimétricas tiene el potencial de transformar la experiencia de la banda ancha móvil con velocidades ultrarrápidas y latencias bajas. En la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2019 (CMR-19) se determinará la dimensión del acceso que tendrá la industria móvil a este espectro y la capacidad de los operadores móviles de cumplir con el verdadero potencial de la tecnología 5G.

El trabajo sobre 5G relacionado con el Punto 1.13 del Orden del Día (AI 1.13), que se realizará en la CMR-19, estará abocado al espectro para las IMT en las frecuencias entre 24,25 y 86 GHz.

Este documento define las posiciones de la GSMA respecto del trabajo realizado en relación a dicho punto:

- 1. Para que todo el potencial de las redes móviles 5G se materialice, es vital lograr la identificación exitosa de espectro para las IMT conforme al punto 1.13 del orden del día**
- 2. La GSMA respalda las bandas de 26 GHz y 40 GHz**
- 3. La GSMA también respalda las bandas de 66 a 71 GHz**
- 4. Debido a la gran cantidad de espectro necesario para los servicios 5G, también se debe considerar el rango de 45,5-52,6 GHz**
- 5. Estudios técnicos muestran que es posible lograr la coexistencia entre las IMT y otros servicios**

Antecedentes

La CMR-19 abordará la evolución de las necesidades de las próximas redes móviles. El punto 1.13 del Orden del Día de la CMR-19 considerará el espectro para las IMT entre 24,25 y 86 GHz.

Para ello, se realizaron estudios de compartición y compatibilidad. Estos estudios fueron analizados por países de todo el mundo, dentro del marco de la UIT, para acordar cómo los sistemas IMT pueden coexistir con otros sistemas primarios en la misma banda y en bandas adyacentes.

El desarrollo de la tecnología 5G se está acelerando a nivel mundial, creando nuevas arquitecturas de redes con nuevas tecnologías, tales como MIMO en forma masiva y segmentación de redes o network slicing. La lista de posibles servicios es también cada vez mayor debido a esta expansión, pero la falta de nuevo espectro ampliamente armonizado puede dificultar estos avances. Tanto los reguladores como los principales actores de la industria tienen un rol vital que desempeñar. Contar con seguridad regulatoria sobre las bandas que estarán disponibles crea una plataforma para la inversión que se requiere a fin de poder brindar productos y servicios innovadores y asequibles a los consumidores.

Posiciones para la CMR

1. La identificación exitosa del espectro para las IMT conforme al Punto 1.13 del Orden del Día es esencial para aprovechar todo el potencial de las redes 5G

La GSMA ya ha expuesto su visión para la tecnología 5G, incluyendo velocidades de datos ultra rápidas y baja latencia. El trabajo de la UIT para la normalización de las IMT-2020 es esencial para garantizar una conectividad instantánea con gran ancho de banda. El espectro en bandas superiores a 24,25 GHz será una parte esencial de la tecnología 5G y debe ser identificado para que esta visión pueda convertirse en realidad. El trabajo realizado en pos del punto 1.13 del orden del día presenta una importante oportunidad para que esta visión se concrete dentro del proceso de la CMR.

2. La GSMA respalda las bandas de 26 GHz y 40 GHz

Son varias las razones por las cuales las bandas de 26 GHz y 40 GHz son las más promisorias entre las bandas para implementar redes 5G que se analizarán en la CMR-19. La banda de 26 GHz (24,25-27,5 GHz) ya está ganando terreno en todo el mundo para los servicios de banda ancha móvil. Europa la ha reconocido como la “banda pionera” de 5G, mientras que África, Oriente Medio, Asia, los países miembro de la RCC (Mancomunidad Regional en el área de las Comunicaciones) y parte de los países del continente americano también están planificando utilizar este espectro para 5G. Identificar la banda para las IMT en la CMR-19 crea el marco para la armonización y ayuda a desarrollar la escala necesaria para dispositivos y servicios de bajo costo.

También aporta beneficios técnicos y económicos. La banda de 26 GHz es adyacente a la banda de 28 GHz, que permite una amplia armonización, menor complejidad de dispositivos, economías de escala y disponibilidad de equipos anticipada. La banda de 28 GHz será utilizada como banda 5G de ondas milimétricas en EE.UU., Corea del Sur, Japón, India y Canadá. Esta implementación se realizará fuera del proceso de la CMR-19 bajo una atribución móvil existente.

La GSMA también apoya la identificación de 37-43,5 GHz (conocida como la banda de 40 GHz) para las IMT. Identificar toda la banda para las IMT en la CMR-19 permitirá tener más flexibilidad. Esto posibilitará que diferentes países y regiones elijan qué parte implementar y dará lugar a la armonización de equipos. Por ende, ayudará a impulsar las economías de escala necesarias para reducir el costo de los equipos.

3. La GSMA también respalda las bandas de 66 a 71 GHz

Otra banda de gran interés para la comunidad móvil es la banda de 66-71 GHz. La decisión de la FCC de utilizar esta banda para 5G sin licencia impulsa el respaldo existente de esta banda en Europa, África y los países miembro de la CRC.

La GSMA apoya la identificación de la banda de 66-71 GHz para las IMT y considera que debe estar disponible para ser utilizada por sistemas 5G, con la flexibilidad necesaria para permitir

distintos regímenes de otorgamiento de licencias, permitiendo tecnologías tanto IMT como no IMT.

4. Debido a la gran cantidad de espectro necesario para los servicios 5G, también se debe considerar el rango de 45,5-52,6 GHz

A fin de determinar la factibilidad de las bandas de 45,5-47 GHz, 47,2-50,2 GHz y 50,4-52,6 GHz, es necesario continuar investigando la compatibilidad con los servicios en bandas adyacentes. Estudios ya realizados indican que estas bandas tienen el potencial de ser utilizadas para las IMT.

5. Estudios técnicos muestran que es posible lograr la coexistencia entre las IMT y otros servicios

La UIT realizó estudios de compartición y compatibilidad en pos de garantizar que los sistemas IMT puedan coexistir con otros servicios primarios en la misma banda y en bandas adyacentes, cuando sea necesario. Una menor área de cobertura de las frecuencias más altas reduce las preocupaciones de interferencia entre las redes móviles y otros servicios y aumenta la oportunidad de compartición de espectro. El uso de estas bandas más altas podría también simplificar los problemas de interferencia transfronteriza, dado que los países vecinos pueden utilizar el mismo espectro para diferentes servicios.

Con respecto a la compatibilidad con los servicios científicos espaciales, todas las restricciones impuestas a las IMT deben proteger estos servicios pero sin ser extremadamente restrictivas. Esta sobreprotección comprometería la implementación de redes de IMT en términos de costo, cobertura y rendimiento.

Con respecto a la coexistencia con otros servicios, los estudios muestran que no es necesaria la inclusión de condiciones en los Reglamentos de Radiocomunicaciones. Por el contrario, la coexistencia puede ser abordada mediante decisiones nacionales y coordinación bilateral.

Para satisfacer las demandas de mayores velocidades y mejor cobertura, los operadores móviles necesitan más espectro.

Que lo obtengan o no depende, en parte, de las decisiones que se tomen en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 (CMR-19). Un evento para el cual la serie CMR de la GSMA lo ayudará a estar preparado.

Para más información visite: <https://www.gsma.com/spectrum/wrc-series/>

Frecuencias consideradas en el punto 1.13 del orden del día

24,25-27,5 GHz	
31,8-33,4 GHz	
37-43,5 GHz	
45,5-50,2 GHz	
50,4-52,6 GHz	
66-71 GHz	
71-76 GHz	
81-86 GHz	

Necesidades de espectro para las IMT

La UIT ha analizado las necesidades de espectro IMT para las bandas de frecuencias superiores a 24 GHz. Los resultados se presentan en tres rangos: 24,25-33,4 GHz, 37-52,6 GHz y 66-86 GHz. Se aplicaron diferentes parámetros, incluyendo enfoques basados en aplicaciones y rendimiento técnico. También se incluyó información individual de diversos países, cada uno de los cuales estableció sus necesidades en base a sus propias consideraciones nacionales.

Los resultados varían según el enfoque y los parámetros utilizados. En términos generales, las necesidades más grandes surgen en las zonas urbanas de mayor densidad (entre 15 y 20 GHz en los tres rangos, dependiendo de las presunciones).

En el Anexo del presente se encuentra un resumen de los resultados y el documento completo está disponible en <https://www.itu.int/md/R15-TG5.1-C-0036/en>.

OFICINA CENTRAL DE LA GSMA

Floor 2
The Walbrook Building
25 Walbrook
London EC4N 8AF
United Kingdom
Tel: +44 (0)20 7356 0600
Fax: +44 (0)20 7356 0601