|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19) Sharm el-Sheikh (Egipto), 28 de octubre – 22 de noviembre de 2019** | **logo_S_** |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Documento 94-S** |
|  | **9 de octubre de 2019** |
|  | **Original: inglés** |
|  | |
| Angola (República de)/Botswana (República de)/Burundi (República de)/Comoras (Unión de las)/Eswatini (Reino de)/Kenya (República de)/Lesotho (Reino de)/Madagascar (República de)/Malawi/Mauricio (República de)/Mozambique (República de)/Namibia (República de)/Uganda (República de)/República Democrática del Congo/Rwanda (República de)/Seychelles (República de)/Sudán del Sur (República de)/Sudafricana (República)/Tanzanía (República Unida de)/Zambia (República de)/Zimbabwe (República de) | |
| Propuestas para los trabajos de la Conferencia | |
| Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias para la identificación de las telecomunicaciones móviles internacionales en la BANDA de frecuencias 3 600-3 800 MHz | |
| Punto 10 del orden del día | |

10 recomendar al Consejo los puntos que han de incluirse en el orden del día de la próxima CMR, y formular opiniones sobre el orden del día preliminar de la conferencia subsiguiente y sobre los posibles órdenes del día de futuras conferencias, de conformidad con el Artículo 7 del Convenio:

Introducción

El presente documento contiene propuestas para a) una nueva Resolución de la CMR-19 con el fin de estudiar la coexistencia de las IMT y el SFS en 3 600-3 800 MHz, y b) un punto del orden del día de la CMR-23 para la potencial identificación de las IMT en esa gama de frecuencias en la Región 1.

Antecedentes

La banda de frecuencias 3 600-4 200 MHz está actualmente atribuida en el Reglamento de Radiocomunicaciones a diversos servicios tal como se muestra en el cuadro siguiente.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 3 600-4 200  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  Móvil | 3 600-3 700  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico  5.434  Radiolocalización 5.433 | 3 600-3 700  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil  aeronáutico  Radiolocalización  5.435 |
| 3 700-4 200  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)  MÓVIL salvo móvil aeronáutico | |

En resumen, en la Región 1 la gama de frecuencias 3600-3800 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y fijo por satélite (espacio-Tierra) y a título secundario al servicio móvil.

El UIT-R ha elaborado las especificaciones técnicas de las IMT-2020 desde 2015 y el 3GPP ha especificado en su versión 15 la banda 77 para 5G NR (3300-4200 MHz) y la banda 78 para 5G NR (3 300‑3 800 MHz).

En términos de atribuciones y asignaciones nacionales, varios países y regiones han dado ya pasos con vistas al uso del espectro en la banda de frecuencias 3 300-4 200 MHz para sistemas móviles 5G.

• En Europa, la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT) ha armonizado la banda de frecuencias 3 400-3 800 MHz para comunicaciones móviles. La Comisión Europea ha publicado en enero de 2019 una decisión vinculante que exige a sus Estados Miembros poner a disposición de los servicios terrenales, incluido 5G, la banda de frecuencias 3 400-3 800 MHz. Varios países ya han autorizado el uso de la banda de frecuencias 3 400-3 800 MHz o parte de ella en 2018/2019, habiéndose iniciado los despliegues.

• El Grupo de Estados Árabes de Gestión del Espectro acordó en diciembre de 2018 el uso armonizado de la banda de frecuencias 3 400-3 800 MHz para servicios móviles de banda ancha en la región de los países árabes. Todos los países apoyan el uso de la banda 3 400-3 800 MHz.

• En los Estados Unidos de América, se ha atribuido la banda 3 550-3 700 MHz para los servicios móviles mediante un mecanismo de compartición del espectro. Además, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) ha abierto un proceso de consulta sobre la banda 3 700-4 200 MHz, actualmente reservada para el SFS, para su posible uso por las redes 5G.

• En Asia, Corea (Rep. de) ha subastado en 2018 el bloque 3 420-3 700 MHz, estando actualmente en marcha el despliegue de las redes y habiéndose iniciado la comercialización de servicios 5G. Japón utiliza la banda de frecuencias 3 400‑3 600 MHz para 4G y prevé dedicar las bandas de frecuencias 3 600-4 100 MHz y 4 500-4 800 MHz para 5G en 2019.

Por lo tanto, la banda 3 300-4 200 MHz es la banda de frecuencias fundamental para el despliegue de las IMT-2020, habiéndose adoptado la banda 3 400-3 800 MHz en Europa y los estados árabes en la Región 1. En África solamente la banda de frecuencias 3 400-3 600 MHz está atribuida al servicio móvil a título primario y se ha identificado para las IMT. También se ha identificado la banda de frecuencias 3 300‑3 400 MHz mediante una nota aplicable a numerosos países africanos, pero bajo la condición de no generar interferencia, ni exigir protección de, los sistemas de radiodeterminación (número **5.429B**).

Necesidades de espectro para las IMT en la banda 3 300‑3 800 MHz en África

Existe el acuerdo entre organismos de reglamentación, operadores y vendedores de que es recomendable disponer de un bloque continuo de al menos 80 MHz o 100 MHz por operador en la banda de frecuencias 3 300-4 200 MHz para su uso por las IMT-2020 y poder así obtener los máximos beneficios posibles de las tecnologías IMT-2020.

No obstante, este objetivo puede ser inalcanzable en muchos países africanos debido a la cantidad limitada de espectro identificado para las IMT y las limitaciones existentes en algunos casos en el uso del espectro debido a los servicios preexistentes. Además, ampliar el uso de espectro para las IMT fuera de las bandas identificadas no es actualmente posible en África. A diferencia de otras regiones o países, los países africanos utilizan esencialmente los mecanismos de armonización de la UIT a través del Reglamento de Radiocomunicaciones y de los Informes y Recomendaciones aplicables. En consecuencia, los países africanos no aprobarían una nueva atribución de una banda a un servicio salvo que haya sido incorporado en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

Hay que reconocer que muchos países africanos siguen basándose en la conectividad por satélite en la banda C (3 600-4 200 MHz) para cubrir zonas que las redes terrenales no pueden atender en condiciones asequibles. Por lo tanto, cada país puede tener opiniones diferentes sobre cuál de estos servicios (SFS o IMT) ofrece más beneficios a sus ciudadanos y, por lo tanto, cuál es la cantidad de espectro que deben dedicar en esa banda a cada uno de ellos. Además, los países pueden considerar que el uso más eficiente de la banda es aquel en el que un servicio se despliega en determinadas zonas geográficas (por ejemplo, IMT en zonas urbanas) mientras el otro se mantiene en zonas diferentes (servicios de satélite en zonas rurales).

En conclusión, es necesario elevar a título primario la categoría del servicio móvil en la banda 3 600-3 800 MHz en la Región 1 y añadir una identificación para las IMT en esa banda de frecuencias. Ambas son condiciones previas necesarias para que los países africanos puedan ampliar el uso de las IMT por encima de 3 600 MHz. También es necesario realizar estudios de coexistencia para el caso de uso compartido entre las IMT y el SFS, utilizando las especificaciones actualizadas de las IMT-2020 y los modelos de propagación. Dichos estudios deben considerar las condiciones de coexistencia entre canales adyacentes, en particular, cuando el límite entre frecuencias de las atribuciones pueda ser decidido o establecido a nivel nacional. Los estudios también deben considerar la coexistencia en el mismo canal y tener en cuenta las novedades reglamentarias más recientes al respecto.

Propuesta para la CMR *‑*19

• Acordar una nueva Resolución de la CMR que solicite al UIT-R estudiar la coexistencia entre los sistemas IMT-2020 y los sistemas del servicio fijo por satélite que funcionen en el mismo canal y en un canal adyacente en la gama de frecuencias 3 600‑3 800 MHz.

• Añadir al orden del día de CMR-23 un punto al objeto de considerar lo siguiente en la banda 3 600‑3800 MHz en la Región 1:

a) elevar a primaria la categoría de la atribución al servicio móvil,

b) identificación de las IMT,

teniendo en cuenta los estudios realizados por el UIT-R.

Adjuntos

Adjunto 1: Proyecto de nueva Resolución [IMT-3600-R1] (CMR-19) sobre estudios para la posible identificación de la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz para las IMT en la Región 1.

Adjunto 2: Propuesta de un punto adicional del orden del día de a CMR-23 para considerar la identificación de la banda de frecuencias 3 600-3 800 para las IMT.

ADJUNTO 1

ADD AGL/BOT/BDI/COM/SWZ/KEN/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/UGA/COD/RRW/SEY/SSD/AFS/TZA/ZMB/ZWE/94/1

Proyecto de nueva Resolución [AGL/BOT/BDI/COM/SWZ/KEN/LSO/MDG/MWI/MAU/MOZ/NMB/UGA/COD/RRW/SEY/SSD/AFS/TZA/ZMB/ZWE-IMT-3600-R1] (CMR-19)

Estudios para la posible identificación de la banda de frecuencias 3 600‑3 800 MHz para las IMT en la Región 1

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Sharm el-Sheikh, 2019),

considerando

*a)* que en la Región 1 la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y fijo por satélite (espacio-Tierra) y a título secundario al servicio móvil;

*b)* que en muchos países se han atribuido partes de la banda de frecuencias 3 300‑4 200 MHz a los servicios IMT-2020 y en consecuencia, la banda de frecuencias 3 300‑4 200 MHz se ha convertido en el espectro fundamental para el despliegue de las IMT-2020 a escala mundial;

*c)* que la adopción a nivel mundial de la banda de frecuencias para las IMT-2020, ha facilitado la disponibilidad de equipos que funcionan en la banda de frecuencias 3 400-3 800 MHz;

*d)* que se recomienda la disponibilidad de un bloque continuo por operador de al menos 80 MHz o 100 MHz para el aprovechamiento pleno de la tecnología IMT-2020 y poder ofrecer en esta banda el caudal y la capacidad previstos en las redes IMT-2020;

*e)* que muchos países africanos no podrían satisfacer esa recomendación relativa a la anchura de banda con sus actuales identificaciones para las IMT;

*f)* que es deseable que los países africanos que deseen ampliar sus atribuciones actuales a las IMT por encima de 3 600 MHz puedan hacerlo de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

*g)* que los estudios sobre la coexistencia de las IMT y los servicios fijos por satélite datan de antes de 2015;

*h)* que desde 2015 el UIT-R ha especificado las IMT-2020, que introducen cambios significativos en la interfaz aérea, principalmente en sistemas avanzados de antenas, y ha acordado la Recomendación UIT-R M.2101 sobre la modelización y simulación de redes y sistemas IMT para ser utilizados en los estudios de compartición y compatibilidad y la Recomendación UIT-R P.2108 sobre pérdidas por ecos parásitos debidos a la ocupación del suelo;

*i)* que las nuevas características de las IMT-2020 y los cambios que suponen las nuevas Recomendaciones pueden tener efectos importantes en la modelización aplicada en los estudios,

observando

*a)* que el Informe UIT-R M.2109 aborda los estudios de compartición entre los sistemas de las IMT Avanzadas y las redes de satélites geoestacionarios en el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 3 400-4 200 MHz y 4 500-4 800 MHz;

*b)* que el Informe UIT-R S.2368 también aborda los estudios de compartición entre los sistemas de las IMT Avanzadas y las redes de satélites geoestacionarios en el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 3 400-4 200 MHz y 4 500-4 800 MHz,

reconociendo

*a)* que muchos países africanos siguen basándose en la conectividad por satélite en la banda C (3 600-4 200 MHz) para cubrir zonas que las redes terrenales no pueden atender en condiciones asequibles;

*b)* que el uso autorizado de las IMT en la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz no debe producir interferencias en los servicios fijos por satélite que funcionan en las bandas de frecuencia por encima de la atribución a las IMT, o que se utilizan en zonas geográficas donde las IMT no se han desplegado o en países vecinos;

*c)* que los países pueden tener diferentes opiniones sobre la cantidad de espectro que desean atribuir a los servicios móviles en la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz;

*d)* que una atribución a título primario al servicio móvil y la identificación de las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones no significa la terminación de los servicios primarios existentes y que esa sigue siendo una cuestión a decidir por las administraciones nacionales,

resuelve invitar al UIT‑R

1 a realizar estudios destinados a elaborar disposiciones reglamentarias y definir las condiciones asociadas necesarias para la coexistencia entre las IMT-2020 y el servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz que funcionen en zonas geográficas diferentes en canales adyacentes o en el mismo canal;

2 a elaborar una recomendación sobre la manera en que un país que prevea desplegar las IMT y un país vecino que utilice el SFS puedan alcanzar un acuerdo bilateral que garantice que el SFS no sufra interferencia;

3 a completar los estudios a tiempo para la CMR-23,

resuelve invitar a la CMR‑23

a examinar los resultados de esos estudios y a considerar la conversión a título primario de la atribución existente a título secundario al servicio móvil en la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz en la Región 1, así como la identificación de la banda para las IMT en la misma Región,

invita a las administraciones

a participar activamente en los estudios presentando contribuciones al UIT-R.

ADJUNTO 2

|  |  |
| --- | --- |
| ***Asunto:***  Propuesta de punto del orden del día para la CMR‑23 al objeto de considerar la identificación de la banda 3 600-3 800 MHz para las IMT | |
| ***Origen:***  **Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT),** | |
| ***Propuesta*:**  Modificar el orden del día de la CMR-23 para añadir un nuevo punto en el mismo:  1.[x] considerar una atribución a título primario al servicio móvil en la banda de frecuencias 3 600‑3 800 MHz en la Región 1, y la identificación de una banda para las IMT en la misma Región, de conformidad con los resultados de los estudios realizados en el marco de la Resolución **[IMT‑3600-R1]** | |
| ***Antecedentes/motivos*:**  Existe el acuerdo entre organismos de reglamentación, operadores y vendedores de recomendar la disponibilidad de un bloque continuo de al menos 80 MHz o 100 MHz por operador en la banda de frecuencias 3 300-4 200 MHz para las IMT-2020 y obtener así los máximos beneficios posibles de las tecnologías IMT-2020.  No obstante, este objetivo puede ser inalcanzable en muchos países africanos debido a la cantidad limitada de espectro identificada para las IMT y al hecho de que en algunos casos el espectro sigue estando limitado por los servicios preexistentes. Además, ampliar el uso de espectro para las IMT fuera de las bandas identificadas no es actualmente posible. Ello se debe a que, en un espíritu de colaboración, los países africanos se basan fundamentalmente en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en los Informes y Recomendaciones pertinentes de la UIT y, por lo tanto, no aprobarían un enfoque para reatribuir una banda a un servicio salvo que haya sido incorporado en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT  Por lo tanto, es necesaria la identificación de las IMT en la banda de frecuencias 3 600-3 800 MHz para que los países africanos puedan introducir servicios IMT en esa banda. Esa identificación no conlleva la terminación de los servicios primarios existentes. Esa cuestión sigue siendo prerrogativa de las administraciones nacionales.  También es necesario realizar estudios sobre la coexistencia entre servicios, utilizando las especificaciones más recientes de las IMT-2020 y de los modelos de propagación. Los estudios deben de considerar las condiciones para la coexistencia en canales adyacentes, en particular cuando los límites en términos de frecuencias entre las atribuciones puedan decidirse a nivel nacional. Los estudios también deben considerar la coexistencia en el mismo canal y tener en cuenta los avances reglamentarios más recientes en esta esfera. | |
| ***Servicios de radiocomunicaciones implicados:***  ***FSS*** | |
| ***Indicación de posibles dificultades*:**  La banda de frecuencias propuesta es utilizada por los servicios fijos por satélite. Debe considerarse la coexistencia de las IMT con esos servicios. | |
| ***Estudios anteriores/en curso sobre el tema*:**  Los Informes UIT-R M.2109 y S.2368 abordan estudios de compartición entre las IMT Avanzadas y las redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 3 400‑4 200 MHz y 4 500-4 800 MHz. | |
| ***Estudios que han de efectuarse a cargo de*:**  GT 5D de la CE 5 | ***con participación de*:**  Administraciones y miembros del sector del UIT-R |
| ***Comisiones de Estudio del UIT-R interesadas*:**  CE 5, CE 4 y otras comisiones | |
| ***Consecuencias en los recursos de la UIT, incluidas las implicaciones financieras (véase el CV126)*:**  Si fue necesario crear un Grupo de Tareas Especiales para esta labor será necesario disponer de presupuesto. | |
| ***Propuesta regional común*:** Sí | ***Propuesta presentada por más de un país*:** No  ***Número de países*:** |
| ***Observaciones*** | |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_