|  |  |
| --- | --- |
| **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-19) Sharm el-Sheikh (Egipto), 28 de octubre – 22 de noviembre de 2019** | **logo_S_** |
|  |  |
|  |  |
| SESIÓN PLENARIA | **Addéndum 13 al Documento 28-S** |
|  | **30 de septiembre de 2019** |
|  | **Original: chino** |
|  | |
| China (República Popular de) | |
| PROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | |
|  | |
| Punto 1.13 del orden del día | |

1.13 considerar la identificación de bandas de frecuencias para el futuro despliegue de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario, de conformidad con la Resolución **238 (CMR-15)**;

Propuesta

China apoya la identificación de la banda de frecuencias 24,75-27,5 GHz para las IMT a escala mundial mediante el Método A2 del Informe de la RPC junto con una nueva Resolución de la CMR.

China apoya la Opción 1 de Método A2.

Además, China apoya las siguientes Opciones de las respectivas condiciones del Método A2 que figuran en el Informe de la RPC.

Opciones apoyadas de las respectivas Condiciones del Método A2

| Condiciones | | Opción apoyada |
| --- | --- | --- |
| A2a | Medidas de protección del SETS (pasivo) en la banda de frecuencias 23,6‑24 GHz | Opción 1 con  −37 a −44 dBW/200MHz para las estaciones de base de las IMT y  −33 a −40 dBW/200MHz para las estaciones móviles de las IMT  en 24,25-27,5 GHz |
| A2b | Medidas de protección del SETS (pasivo) en las bandas de frecuencias 50,2‑50,4 GHz y 52,6‑54,25 GHz | Opción 2 |
| A2c | Medidas de protección para las estaciones terrenas del SIE/SETS (25,5‑27 GHz (espacio-Tierra)) | Opción 2 |
| A2d | Medidas relacionadas con las estaciones terrenas transmisoras del SFS (Tierra-espacio) en emplazamientos conocidos | Opción 2 |
| A2e | Medidas de protección para las estaciones espaciales receptoras del SES y el SFS (Tierra-espacio) | Opción 1 con  PRT de 33-36 dBm/200MHz |
| A2f | Medidas de protección del SRA (23,6-24 GHz) | Opción 2 |
| A2g | Medidas de protección de múltiples servicios | Opción 4 u Opción 3 |

China apoya que no se realicen cambios en el Reglamento de Radiocomunicaciones en la banda de frecuencias 31,8-33,4 GHz.

China apoya que no se realicen cambios en el Reglamento de Radiocomunicaciones en la banda de frecuencias 37-40,5 GHz.

China apoya elevar la categoría de la actual atribución secundaria al servicio móvil en la banda de frecuencias 40,5-42,5 GHz a atribución primaria en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias e identificar la banda de frecuencias 40,5-43,5 GHz para las IMT a escala mundial mediante los Métodos D2 y E2 conjuntamente con una nueva Resolución de la CMR.

Además, China apoya las siguientes Opciones de las respectivas condiciones de los Métodos D2 y E2 que figuran en el Informe de la RPC.

Opciones apoyadas de las respectivas Condiciones de los Métodos D2 y E2

| Condiciones | | Opción apoyada |
| --- | --- | --- |
| D2a | Medidas de protección del SFS/SRS (espacio-Tierra) | 1 |
| D2b | Medidas de protección del SRA | 2 |
| D2c | Medidas de protección de múltiples servicios | 3 |
| E2a | Medidas de protección del SFS (Tierra-espacio) | 5 con posible límite de la PRT |
| E2b | Medidas de protección del SRA | 2 |
| E2c | Medidas de protección de múltiples servicios | 3 |
| E2d | Medidas relacionadas con las estaciones terrenas transmisoras del SFS (Tierra-espacio) en emplazamientos conocidos | 1 |

China apoya que no se realicen cambios en el Reglamento de Radiocomunicaciones en las bandas de frecuencias 45,5-47, 47-47,2 y 47,2-52,6 GHz.

China apoya la identificación de la banda de frecuencias 66-71 GHz para las IMT mediante el Método J4, de acuerdo con la Condición J4a de la Opción 4 «Ninguna condición necesaria».

China apoya que no se realicen cambios en el Reglamento de Radiocomunicaciones en las bandas de frecuencias 71-76 GHz y 81-86 GHz en la CMR-19 y solicita que se siga considerando y se realicen estudios para la identificación de esas bandas para las IMT en la CMR-23.

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias  
(Véase el número 2.1)

MOD CHN/28A13/1#49834

24,75-29,9 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 24,75-25,25  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (Tierra-espacio) 5.532B  MÓVIL excepto móvil aeronáutico ADD 5.A113 MOD 5.338A | 24,75-25,25  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535  MÓVIL excepto móvil aeronáutico ADD 5.A113 MOD 5.338A | 24,75-25,25  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535  MÓVIL ADD 5.A113 MOD 5.338A |
| 25,25-25,5 FIJO  ENTRE SATÉLITES 5.536  MÓVIL ADD 5.A113 MOD 5.338A  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) | | |
| 25,5-27 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MOD 5.536B  FIJO  ENTRE SATÉLITES 5.536  MÓVIL ADD 5.A113 MOD 5.338A  INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) MOD 5.536C  Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)  MOD 5.536A | | |
| 27-27,5  FIJO  ENTRE SATÉLITES 5.536  MÓVIL ADD 5.A113 MOD 5.338A | 27-27,5  FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)  ENTRE SATÉLITES 5.536 5.537  MÓVIL ADD 5.A113 MOD 5.338A | |

**Motivos**: China apoya la identificación de la banda de frecuencias 24,75-27,5 GHz para las IMT con ciertas condiciones para una armonización mundial.

ADD CHN/28A13/2#49835

5.A113 La banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz está identificada para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide el uso de esta banda de frecuencias por las aplicaciones de los servicios a los que está atribuida y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio móvil para las IMT se limita al servicio móvil terrestre. Es de aplicación la Resolución **[CHN/A113-IMT 26 GHZ] (CMR‑19)**.     (CMR‑19)

**Motivos**: Se propone limitar la identificación de las IMT al SMT porque el UIT-R no ha llevado a cabo estudios de compartición y compatibilidad de la implantación aeronáutica y marítima de las IMT. De acuerdo con los estudios del UIT-R, las condiciones de compartición definidas en el Informe de la RPC para las aplicaciones IMT del SMT pueden no ser aplicables a las aplicaciones IMT del SMA y el SMM, por lo que no se garantizaría la protección de los servicios existentes.

MOD CHN/28A13/3#49841

5.338AEn las bandas de frecuencias 1 350‑1 400 MHz, 1 427‑1 452 MHz, 22,55‑23,55 GHz, 24,25-27,5 GHz, 30‑31,3 GHz, 49,7‑50,2 GHz, 50,4‑50,9 GHz, 51,4‑52,6 GHz, 81‑86 GHz y 92‑94 GHz, se aplica la Resolución **750** **(Rev.CMR‑19)**.     (CMR‑19)

**Motivos**: La identificación de la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz para las IMT exigirá la imposición de límites en la Resolución **750 (Rev.CMR-19)** para garantizar la protección del SETS (pasivo) en la banda de frecuencias 23,6-24,0 GHz.

MOD CHN/28A13/4#49842

5.536A Las administraciones que exploten estaciones terrenas de los servicios de exploración de la Tierra por satélite o de investigación espacial no reclamarán protección con respecto a las estaciones (excepto las estaciones IMT) de los servicios fijo y móvil que explotan otras administraciones. Además, las estaciones terrenas que funcionan en los servicios de exploración de la Tierra por satélite o de investigación espacial tendrán en cuenta la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R SA.1862.     (CMR-19)

**Motivos**: La referencia a las futuras estaciones terrenas del SIE/SETS responde a lo dispuesto en la Resolución **238 (CMR-15)**, que hace hincapié en que es necesario tener «en cuenta la necesidad de garantizar la protección de las estaciones terrenas existentes y la implantación futura de estaciones terrenas receptoras en el marco de la atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (espacio-Tierra) y al servicio de investigación espacial (SIE) (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 25,5‑27 GHz». Las IMT en esa banda son una aplicación nueva mientras que las estaciones terrenas de SETS/SIE son las aplicaciones existentes con atribuciones a título primario. En consecuencia, no hay razón para llegar a la conclusión de que las estaciones terrenas de los servicios SETS/SIE no pueden reclamar protección frente a las IMT.

MOD CHN/28A13/5#49843

5.536B Las estaciones terrenas de Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bélgica, Brasil, China, Corea (Rep. de), Dinamarca, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estonia, Finlandia, Hungría, India, Irán (República Islámica del), Irlanda, Israel, Italia, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Libia, Lituania, Moldova, Noruega, Omán, Uganda, Pakistán, Filipinas, Polonia, Portugal, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Reino Unido, Singapur, Suecia, Tanzanía, Turquía, Viet Nam y Zimbabwe que funcionan en el servicio de exploración de la Tierra por satélite, en la banda de frecuencias 25,5‑27 GHz, no reclamarán protección contra estaciones de los servicios (excepto las estaciones IMT) fijo y móvil, ni obstaculizarán su utilización y desarrollo.     (CMR‑19)

**Motivos**: La referencia a las futuras estaciones del SIE/SETS responde a lo dispuesto en la Resolución **238 (CMR-15)**, que hace hincapié en que es necesario tener «en cuenta la necesidad de garantizar la protección de las estaciones terrenas existentes y la implantación futura de estaciones terrenas receptoras en el marco de la atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (espacio-Tierra) y al servicio de investigación espacial (SIE) (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 25,5‑27 GHz». Las IMT en esa banda son una aplicación nueva mientras que las estaciones terrenas de SETS/SIE son las aplicaciones existentes con atribuciones a título primario. En consecuencia, no hay razón para llegar a la conclusión de que las estaciones terrenas de los servicios SETS/SIE no pueden reclamar protección frente a las IMT.

MOD CHN/28A13/6#49844

5.536CEn Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, Brasil, Camerún, Comoras, Cuba, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estonia, Finlandia, Irán (República Islámica del), Israel, Jordania, Kenya, Kuwait, Lituania, Malasia, Marruecos, Nigeria, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Tanzanía, Túnez, Uruguay, Zambia y Zimbabwe, las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial en la banda 25,5-27 GHz no reclamarán protección con respecto a las estaciones (salvo las estaciones IMT) de los servicios fijo y móvil, ni restringirán su utilización y despliegue.     (CMR-19)

**Motivos**: La referencia a las futuras estaciones del SIE/SETS responde a lo dispuesto en la Resolución **238 (CMR-15)**, que hace hincapié en que es necesario tener «en cuenta la necesidad de garantizar la protección de las estaciones terrenas existentes y la implantación futura de estaciones terrenas receptoras en el marco de la atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (espacio-Tierra) y al servicio de investigación espacial (SIE) (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 25,5‑27 GHz». Las IMT en esa banda son una aplicación nueva mientras que las estaciones terrenas de SETS/SIE son las aplicaciones existentes con atribuciones a título primario. En consecuencia, no hay razón para llegar a la conclusión de que las estaciones terrenas de los servicios SETS/SIE no pueden reclamar protección frente a las IMT.

MOD CHN/28A13/7#49932

RESOLUCIÓN 750 (Rev.CMR-19)

Compatibilidad entre el servicio de exploración de la Tierra  
por satélite (pasivo) y los servicios activos pertinentes

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

…

resuelve

1 que las emisiones no deseadas de estaciones puestas en servicio en las bandas de frecuencias y los servicios del Cuadro 1‑1 que figura a continuación no deberán rebasar los correspondientes límites indicados en dicho Cuadro, ateniéndose a las condiciones especificadas;

…

CUADRO 1-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Banda atribuida al SETS (pasivo) | Banda atribuida a los servicios activos | Servicio activo | Límites de la potencia de las emisiones no deseadas de las estaciones de servicios activos en un ancho de banda determinado en la banda atribuida al SETS (pasivo)1 |
| … | … | … | … |
| 23,6-24,0 GHz | 24,25-27,5 GHz | Mobile (IMT) | −37 a −44 dBW en los 200 MHz del SETS (pasivo) para las estaciones de base de las IMT5  −33 a −40 dBW en los 200 MHz del SETS (pasivo) para las estaciones móviles de las IMT5 |
| … | … | … | … |
| 1 El nivel de potencia de emisiones no deseadas ha de considerarse aquí como el nivel medido en el puerto de la antena, a menos que se especifique en términos de potencia radiada total.  …  5 El nivel de potencia de emisión no deseada se mide por la potencia radiada total (PRT). La PRT se entiende aquí como la integral de la potencia transmitida en diferentes direcciones por toda la esfera de radiación. | | | |

**Motivos**: La identificación de la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz para las IMT exigirá la imposición de límites en la Resolución **750 (Rev.CMR-15)** para garantizar la compatibilidad en banda adyacente con el SETS (pasivo) de la banda de frecuencias 23,6-24,0 GHz. La gama de los límites proviene de los estudios del Grupo de Tareas Especiales (GTE) 5/1 de acuerdos con diferentes premisas.

ADD CHN/28A13/8#49920

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [CHN/A113-IMT 26 GHZ] (CMR-19)

Telecomunicaciones móviles internacionales   
en la banda de frecuencias 24,25‑27,5 GHz

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

considerando

*a)* que las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), incluidas las IMT-2000, las IMT-Avanzadas y las IMT‑2020, constituyen la visión de la UIT sobre el acceso móvil a nivel mundial;

*b)* que las IMT, incluidas las IMT-2000, IMT-Avanzadas e IMT-2020, con independencia de la ubicación y el tipo de red o de terminal;

*c)* que el UIT-R está estudiando la evolución de las IMT;

*d)* que es conveniente definir a nivel mundial bandas armonizadas para las IMT a fin de lograr la itinerancia mundial y aprovechar las economías de escala;

*e)* que los sistemas IMT están evolucionado para proporcionar diversas posibilidades de utilización y aplicaciones como las comunicaciones móviles de banda ancha mejoradas, las comunicaciones masivas tipo máquina y las comunicaciones ultrafiables y de ultrabaja latencia;

*f)* que las aplicaciones IMT de ultrabaja latencia y gran velocidad binaria requerirán bloques contiguos de espectro mayores que los disponibles en las bandas de frecuencias actualmente identificadas para ser utilizadas por las administraciones que desean implantar las IMT;

*g)* que las propiedades de las bandas de frecuencias superiores, como una menor longitud de onda, también facilitarían la utilización de sistemas de antenas avanzados, incluido MIMO (entradas múltiples salidas múltiples) y técnicas de conformación del haz para soportar la banda ancha mejorada;

*h)* que la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz y sus bandas adyacentes también están atribuidas a servicios terrenales y espaciales utilizados por una gran variedad de sistemas y que estos servicios existentes y su desarrollo futuro deben protegerse frente al funcionamiento de las IMT;

*i)* que la banda adyacente 23,6-24 GHz y las bandas de los segundos armónicos 50,2‑50,4 GHz y 52,6-54,25 GHz de la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz están atribuidas al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo) a título primario y están siendo utilizadas por muchos sensores pasivos para la observación de la Tierra y su atmósfera, incluyendo su temperatura, la temperatura de la superficie del mar, la velocidad del viento, el vapor de agua, el agua de las nubes y la lluvia, entre otros, y estos sensores se utilizan ampliamente en meteorología, climatología y para otros fines científicos;

*j)* que, si bien los satélites del SETS (pasivo) sólo se explotan actualmente en un número reducido de países, las mediciones se toman a escala mundial y los datos de teledetección y los respectivos análisis se distribuyen y utilizan en todo el mundo, y se elaboran en beneficio de toda la comunidad internacional;

*k)* que los sistemas del SETS (pasivo) son fundamentales para la protección de la vida humana y los recursos naturales y, en consecuencia, es necesario garantizar la protección de los sistemas del SETS (pasivo) sin imponer restricciones indebidas a su funcionamiento, o repercusiones sobre el mismo, en las bandas de frecuencias 23,6-24 GHz, 50,2-50,4 GHz y 52,6‑54,25 GHz;

*l)* que, en el marco de los preparativos de la CMR-19, el UIT-R ha estudiado la compartición y la compatibilidad con los servicios a que están atribuidas la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz y las bandas adyacentes, sobre la base de las características disponibles en ese momento;

*m)* que la identificación de bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil a título coprimario para las IMT puede alterar la situación de compartición respecto de las aplicaciones de servicios a los que la banda de frecuencias ya está atribuida, y puede obligar a tomar medidas reglamentarias adicionales;

*n)* que los resultados de los estudios de compatibilidad de los sistemas IMT-2020 realizados por el UIT-R son probabilísticos y que, por consiguiente, los parámetros de implantación de los sistemas IMT-2020 que atañen a la compatibilidad con los receptores de satélite podrán variar cuando se implanten y desplieguen efectivamente las redes IMT-2020;

*o)* que para identificar bandas de frecuencias para las IMT‑2020 se necesitan medidas técnicas, operativas y reglamentarias para garantizar la compatibilidad con los servicios existentes a los que están atribuidas las bandas de frecuencias identificadas,

observando

la Recomendación UIT-R M.2083, «Concepción de las IMT – Marco y objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y en adelante»,

reconociendo

*a)* que en la Resolución **750 (Rev.CMR-19)** se fijan los límites de las emisiones no deseadas en la banda 23,6-24 GHz procedentes de las estaciones base IMT y las estaciones móviles IMT en la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz;

*b)* que el UIT-R ha demostrado la posibilidad de compartir entre las IMT y los servicios SES/SFS (Tierra-espacio) la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz en base a un conjunto de supuestos básicos que incluye una densidad media de despliegue de las estaciones de base IMT de 1 200 por 10 000 km2 en una zona relativamente grande;

*c)* que los límites de las emisiones no esenciales de la Recomendación UIT-R SM.329, Categoría B (–60 dB(W/MHz)), bastan para proteger el SETS (pasivo) en las bandas 50,2-50,4 GHz y 52,6-54,25 GHz contra el segundo armónico de las emisiones de las estaciones base IMT en la banda 24,25-27,5 GHz,

resuelve

1 que, para garantizar la coexistencia de las IMT, en la banda de frecuencias 24,25‑27,5 GHz como identificó la CMR-19 en el Artículo **5** del Reglamento de Radiocomunicaciones, y otros servicios a los que está atribuida dicha banda de frecuencias, incluida la protección de estos otros servicios, las administraciones impongan las condiciones de la presente Resolución;

2 que las administraciones que deseen implantar las IMT consideren la posibilidad de utilizar la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz identificada para las IMT en el número**5.A113**, así como los beneficios de utilizar de manera armonizada el espectro para la componente terrenal de las IMT, teniendo en cuenta las Recomendaciones UIT-R pertinentes más recientes;

3 que el funcionamiento de las IMT en la banda de frecuencias 24,25‑27,5 GHz proteja las estaciones terrenas del SIE/SETS existentes y futuras;

4 que el funcionamiento de las IMT en la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz no imponga restricciones indebidas a las estaciones terrenales existentes y futuras del SFS;

5 que el funcionamiento de las IMT en la banda de frecuencias 24,25‑27,5 GHz proteja las estaciones terrenas del SETS (pasivo) en las bandas de frecuencias 23,6-24 GHz, 50,2-50,4 GHz y 52,6-54,25 GHz;

6 que se tomen todas las medidas necesarias, cuando se despliegan las estaciones de base IMT en exteriores, para que el ángulo de elevación del haz principal de las antenas de las estaciones de base IMT no sea superior a 0 grados con respecto a la horizontal y que la inclinación mecánica de las estaciones de base IMT se sitúe por debajo de –10 grados con respecto al horizonte;

7 que los patrones de las antenas de las estaciones de base IMT se mantengan dentro de los límites de la envolvente de aproximación, en virtud de lo dispuesto en la Recomendación UIT‑R M.2101

8 que las estaciones de base IMT deberán respetar los límites de PRT del Cuadro 1:

CUADRO 1

Límites de PRT\* para las estaciones base IMT

|  |  |
| --- | --- |
| Bandas de frecuencias | dB(W/200 MHz) |
| 24,25-27,5 GHz | 3-6 |
| \* La potencia radiada total (PRT) ha de considerarse aquí como la integral de la potencia transmitida en diferentes direcciones por toda la esfera de radiación | |

9 que el funcionamiento de las IMT en la banda de frecuencias 24,25‑27,5 GHz proteja las estaciones del SRA existentes y futuras en la banda de frecuencias 23,6-24 GHz;

10 que los sistemas IMT del servicio móvil en la banda de frecuencias 24,25 27,5 GHz deben funcionar de manera que cualquier interferencia inaceptable que pueda producirse durante su explotación se elimine rápidamente,

invita a las administraciones

1 a adoptar disposiciones para proteger otros servicios contra las redes IMT y a garantizar la posible implantación de estaciones terrenas del SIE/SETS en el futuro;

2 a adoptar disposiciones para limitar la densidad máxima de 1 200 EB por 10 000 km² para puntos de acceso en exteriores dentro de su territorio. Cuando la superficie de una administración sea inferior a 10 000 km² el número de EB IMT BS deberá reducirse proporcionalmente;

3 a colaborar, en la medida de lo posible, en la aplicación de la presente Resolución, en particular para resolver las interferencias, en caso de producirse,

invita al ITU‑R

1 a que elabore disposiciones de frecuencias armonizadas para facilitar la implantación de las IMT en la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz, teniendo en cuenta los supuestos y los resultados de los estudios de compartición y compatibilidad;

2 a elaborar una Recomendación UIT-R para ayudar a las administraciones a proteger las estaciones terrenas del SIE/SETS existentes y futuras que utilizan la banda de frecuencias 25,5‑27 GHz;

3 a elaborar una Recomendación UIT-R para ayudar a las administraciones a garantizar la coexistencia de las estaciones terrenas del SFS existentes y futuras y las IMT en la banda de frecuencias 24,25‑27,5 GHz, siempre que esta Recomendación se incorpore por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

4 a examinar periódicamente la incidencia de la evolución de las características técnicas y de despliegue de las IMT (incluida la densidad de estaciones de base, teniendo en cuenta los supuestos de base indicados en el *reconociendo b)* anterior) sobre la compartición y la compatibilidad con otros servicios (por ejemplo, los servicios espaciales) y, si procede, a tener en cuenta los resultados de estos exámenes en la elaboración o revisión de las Recomendaciones e Informes del UIT-R;

5a actualizar periódicamente las características de despliegue de las IMT (incluida la densidad de EB) y a estudiar/evaluar la repercusión de ese despliegue en la compartición y compatibilidad con otros servicios e informar a la CMR, por conducto del Director de la BR, sobre los resultados,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que adopte las medidas necesarias para la aplicación de la presente Resolución;

2 que adopte las medidas necesarias para facilitar la aplicación de la presente Resolución, incluida la prestación de asistencia para resolver las interferencias, llegado el caso;

3 que informe a futuras CMR de las dificultades o incoherencias encontradas en la aplicación de la presente Resolución;

4 informar a una futura conferencia competente sobre los estudios indicados en el *invita al UIT-R* 10 anterior.

**Motivos**: China apoya la identificación de la banda de frecuencias 24,75-27,5 GHz para las IMT para una armonización a escala mundial con algunas condiciones.

ARTÍCULO 5

Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias  
(Véase el número 2.1)

NOC CHN/28A13/9#49935

29,-34,2 GHz

**Motivos**: El Método B1 es el único Método en el texto de la RPC para la banda de frecuencias 31,8-33,4 GHz, debido a la dificultad de la compartición y la compatibilidad entre las IMT y los servicios existentes.

NOC CHN/28A13/10#49936

34,2-40 GHz

**Motivos**: Se ha tenido en cuenta el equilibrio entre el espectro disponible para las IMT y el espectro disponible para estaciones terrenas de los servicios por satélite (por ejemplo, el AD-SFS). Además, a fin de proteger el SETS (pasivo) en la banda 36-37 GHz adyacente, es necesario definir unos límites estrictos de emisiones fuera de banda (por ejemplo, −46 dBW/100 MHz) para las estaciones IMT, que pueden provocar la imposibilidad de que las estaciones IMT puedan funcionar.

MOD CHN/28A13/11

40-47,5 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 40,5-41  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra)  MÓVIL ADD 5.B113  RADIODIFUSIÓN  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE  5.547 | 40,5-41  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra) 5.516B)  MÓVIL ADD 5.B113  RADIODIFUSIÓN  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE  Móvil por satélite (espacio-Tierra)  5.547 | 40,5-41  FIJO  FIJO POR SATÉLITE  (espacio-Tierra))  MÓVIL ADD 5.B113  RADIODIFUSIÓN  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE  5.547 |
| 41-42,5FIJO  FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B  MÓVIL ADD 5.B113  RADIODIFUSIÓN  RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE  5.547 5.551F 5.551H 5.551I | | |
| 42,5-43,5 FIJO  FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552  MÓVIL salvo móvil aeronáutico ADD 5.B113  RADIOASTRONOMÍA  5.149 5.547 | | |
| 43,5-47 MÓVIL 5.553  MÓVIL POR SATÉLITE  RADIONAVEGACIÓN  RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  5.554 | | |
| 47-47,2 AFICIONADOS  AFICIONADOS POR SATÉLITE | | |

**Motivos**: China apoya la identificación de la banda de frecuencias 40,5-43,5 GHz para la componente terrenal de las IMT a escala mundial con una nueva Resolución de la CMR.

Hasta ahora, solo se realizaron estudios entre sistemas SMS e IMT-2020 en la banda 45,5 47 GHz. No se han estudiado los otros servicios existentes en la banda 45,5-47 GHz. Por lo tanto, no se ha demostrado que los servicios establecidos puedan ser protegidos, como lo exige la Resolución **238 (CMR-15)** y proponemos no realizar cambios (NOC) en el RR en la banda de frecuencias 45,5‑47 GHz.

No se realizaron estudios entre los sistemas IMT-2020 y los servicios existentes en la banda 47‑47,2 GHz. Por lo tanto, no se ha demostrado que los servicios establecidos puedan ser protegidos, como lo exige la Resolución **238 (CMR-15)** y proponemos no realizar cambios (NOC) en el RR en la banda de frecuencias de 47-47,2 GHz.

ADD CHN/28A13/12#49852

5.B113La banda de frecuencias 40,5‑43,5 GHz está identificada para su utilización por las administraciones que deseen introducir la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por las aplicaciones de los servicios a los que está atribuida y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. [Es de aplicación la Resolución **[CHN/B113-IMT 40 GHZ] (CMR‑19**).]     (CMR‑19)

**Motivos**: China apoya la identificación de la banda de frecuencias 40,5-43,5 GHz para la componente terrenal de las IMT a escala mundial con una nueva Resolución de la CMR. Todavía está pendiente la elección entre la Opción 1 y la Opción 2.

ADD CHN/28A13/13#49927

PROYECTO DE NUEVA RESOLUCIÓN [CHN/B113-IMT 40 GHZ] (CMR-19)

Telecomunicaciones móviles internacionales en   
la banda de frecuencias 40,5‑43,5 GHz

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

considerando

*a)* que las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), incluidas las IMT-2000, IMT-Avanzadas e IMT-2020, tienen por objeto proporcionar servicios de telecomunicaciones a escala mundial, con independencia de la ubicación y el tipo de red o de terminal;

*b)* que el UIT-R está estudiando la evolución de las IMT;

*c)* que la adecuada y oportuna disponibilidad de espectro y de disposiciones reglamentarias pertinentes resulta indispensable para cumplir los objetivos descritos en la Recomendación UIT‑R M.2083;

*d)* que es necesario aprovechar siempre los adelantos tecnológicos a fin de impulsar el uso eficiente del espectro y facilitar el acceso al espectro;

*e)* que los sistemas IMT están evolucionado para proporcionar diversas posibilidades de utilización y aplicaciones como las comunicaciones móviles de banda ancha mejoradas, las comunicaciones masivas tipo máquina y las comunicaciones ultrafiables y de ultrabaja latencia;

*f)* que las aplicaciones IMT de ultrabaja latencia y gran velocidad binaria requerirán bloques contiguos de espectro mayores que los disponibles en las bandas de frecuencias actualmente identificadas para ser utilizadas por las administraciones que desean implantar las IMT;

*g)* que las propiedades de las bandas de frecuencias superiores, como una menor longitud de onda, también facilitarían la utilización de sistemas de antenas avanzados, incluido MIMO (entradas múltiples salidas múltiples) y técnicas de conformación del haz para soportar la banda ancha mejorada;

*h)* que es conveniente definir a nivel mundial bandas armonizadas para las IMT a fin de lograr la itinerancia mundial y aprovechar las economías de escala;

*i)* la necesidad de proteger los servicios existentes y permitir su continuo desarrollo a la hora de considerar estas bandas de frecuencias para posibles atribuciones adicionales a otros servicios;

*j)* que la elevación de apuntamiento del haz principal (eléctrico y mecánico) de las estaciones base en exteriores debe normalmente situarse por debajo del horizonte;

*k)* que en los estudios de compartición se supone que la cobertura de puntos de acceso en exteriores se logrará con el despliegue de estaciones base comunicantes con los terminales en tierra y un número muy limitado de terminales en interiores con elevación positiva, por lo que la elevación del haz principal de las estaciones base en exteriores se situará normalmente por debajo del horizonte y ofrecerá, por tanto, una alta discriminación hacia los satélites,

observando

la Recomendación UIT-R M.2083, «Concepción de las IMT – Marco y objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y en adelante»,

reconociendo

*a)* que la identificación de una banda de frecuencias para las IMT no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones ni impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida;

*b)* que, para proteger el servicio de radioastronomía en la banda 42,5-43,5 MHz, se aplica el número **5.149**,

resuelve

1 que las administraciones que deseen implantar las IMT consideren la utilización de la banda de frecuencias 40,5‑43,5 GHz identificada para las IMT en el número **5.B113**, así como los beneficios de utilizar de manera armonizada el espectro para la componente terrenal de las IMT, habida cuenta de las Recomendaciones UIT‑R más recientes pertinentes;

2 que, para garantizar la coexistencia de las IMT, en la banda de frecuencias 42,5‑43,5 GHz identificada por la CMR-19 en el Artículo **5** del Reglamento de Radiocomunicaciones, y de otros servicios a los que está atribuida dicha banda de frecuencias, incluida la protección de estos otros servicios, las administraciones impongan las condiciones de la presente Resolución;

3 que, al desplegar estaciones base IMT en exteriores en las bandas de frecuencias 42,5 43,5 GHz, se garantice que cada antena normalmente sólo transmita con el haz principal apuntando por debajo del horizonte y que el apuntamiento mecánico de la antena esté por debajo del horizonte, excepto cuando la estación base es sólo receptora;

4 que el funcionamiento de las IMT en las bandas de frecuencias 40,5-42,5 GHz y 42,5‑43,5 GHz proteja las estaciones del SRA existentes y futuras en la banda de frecuencias 42,5‑43,5 GHz,

invita a las administraciones

1 a garantizar que, al considerar a nivel nacional o regional el espectro que se va a utilizar para las IMT, se preste la debida atención a las necesidades de espectro de las estaciones terrenas que puedan desplegarse de manera ubicua (es decir, estaciones terrenas de usuario pequeñas) y de las estaciones terrenas que puedan coordinarse (es decir, pasarelas) tanto en sentido de enlace descendente (37,5-42,5 GHz) como de enlace ascendente (42,5‑43,5 GHz), teniendo en cuenta el espectro identificado para las SFS-AD en el número **5.516B**,

invita al UIT‑R

1 a que elabore disposiciones de frecuencias armonizadas para facilitar la implantación de las IMT en la banda de frecuencias 40,5-43,5 GHz teniendo en cuenta los resultados de los estudios de compartición y compatibilidad;

2 a que continúe dando orientaciones para garantizar que las IMT puedan atender a las necesidades de telecomunicaciones de los países en desarrollo y de las zonas rurales en el contexto de los estudios mencionados más arriba;

3 a definir una Recomendación UIT-R para ayudar a las administraciones a garantizar la protección de las estaciones terrenas del SFS/SRS existentes y futuras en la banda de frecuencias 40,5-42,5 GHz contra la implantación de las IMT en los países vecinos;

4 a actualizar las Recomendaciones UIT-R existentes o elaborar nuevas Recomendaciones UIT-R, según proceda, para dar información sobre las posibles medidas de coordinación y protección de las estaciones del SRA en la banda de frecuencias 42,5-43,5 GHz;

5 a examinar periódicamente la incidencia de la evolución de las características técnicas y operativas de las IMT (incluido la densidad de estaciones base) en la compartición y la compatibilidad con otros servicios (por ejemplo, los servicios espaciales) y, si procede, a tener en cuenta los resultados de estos exámenes en la elaboración o revisión de las Recomendaciones e Informes del UIT-R, por ejemplo, sobre las características de las IMT.

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

Sección IV – Cuadro de atribución de bandas de frecuencias  
(Véase el número 2.1)

NOC CHN/28A13/14#49944

47,5-51,4 GHz

**Motivos**: No realizar ningún cambio evita potenciales impactos a los servicios existentes.

NOC CHN/28A13/15#49945

51,4-55,78 GHz

**Motivos**: No realizar ningún cambio evita potenciales impactos a los servicios existentes.

MOD CHN/28A13/16#49901

66-81 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Atribución a los servicios | | |
| Región 1 | Región 2 | Región 3 |
| 66-71 ENTRE SATÉLITES  MÓVIL MOD 5.553 5.558 ADD 5.J113  MÓVIL POR SATÉLITE  RADIONAVEGACIÓN  RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE  5.554 | | |

ADD CHN/28A13/17#49902

5.J113La banda de frecuencias 66-71 GHz está identificada para su utilización por las administraciones que deseen introducir la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por las aplicaciones de los servicios a los que está atribuida y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.     (CMR‑19)

**Motivos**: La identificación de la banda 66-71 GHz para las IMT ayudará a satisfacer la necesidad de espectro adicional en las bandas situadas por encima de 24 GHz.

NOC CHN/28A13/18#49948

81-86 GHz

**Motivos**: Proponemos que no se realicen cambios en el Reglamento de Radiocomunicaciones en la CMR-19 y solicitamos que se siga considerando y se realicen estudios sobre la posibilidad de la identificación para las IMT de las bandas de frecuencias 71-76 GHz y 81-86 GHz con el fin de examinar le cuestión en la CMR-23.

MOD CHN/28A13/19

RESOLUCIÓN 238 (CMR‑19)

Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias para la identificación de las telecomunicaciones móviles internacionales en las bandas de frecuencias 71‑76 GHz y 81-86 GHz con miras al futuro desarrollo   
de las IMT para 2020 y años posteriores

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

considerando

*a)* que las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) tienen por objeto proporcionar servicios de telecomunicaciones a escala mundial, con independencia de la ubicación y el tipo de red o de terminal;

*b)* que los sistemas IMT han contribuido al desarrollo socioeconómico mundial;

*c)* que los sistemas IMT están evolucionado para proporcionar diversas posibilidades de utilización y aplicaciones como las comunicaciones móviles de banda ancha mejoradas, las comunicaciones masivas tipo máquina y las comunicaciones ultrafiables y de ultrabaja latencia;

*d)* que las aplicaciones IMT de ultrabaja latencia y gran velocidad binaria requerirán bloques contiguos de espectro mayores que los disponibles en las bandas de frecuencias actualmente identificadas para ser utilizadas por las administraciones que desean implantar las IMT;

*e)* que puede ser adecuado examinar bandas de frecuencias superiores para estos bloques de espectro de mayor tamaño;

*f)* que es necesario aprovechar siempre los adelantos tecnológicos a fin de impulsar el uso eficiente del espectro y facilitar el acceso al espectro;

*g)* que las propiedades de las bandas de frecuencias superiores, como tener una menor longitud de onda, también facilitarían la utilización de sistemas de antenas avanzados, incluido MIMO (entradas múltiples salidas múltiples) y técnicas de conformación del haz para soportar la banda ancha mejorada;

*h)* que el UIT‑T ha iniciado el estudio de normalización de la red con miras a las IMT para 2020 y años posteriores;

*i)* que la adecuada y oportuna disponibilidad de espectro y de disposiciones reglamentarias pertinentes resulta indispensable para cumplir los objetivos descritos en la Recomendación UIT‑R M.2083;

*j)* que la armonización mundial de las bandas de frecuencias y de las disposiciones de frecuencias para las IMT resulta muy conveniente para lograr la itinerancia mundial y obtener los beneficios que suponen las economías de escala;

*k)* que la identificación de bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil para las IMT puede alterar la situación de compartición respecto de las aplicaciones de servicios a los que la banda de frecuencias ya está atribuida, y puede obligar a tomar medidas reglamentarias adicionales;

*l)* la necesidad de proteger los servicios existentes y permitir la continuación de su desarrollo a la hora de considerar estas bandas de frecuencias para posibles atribuciones adicionales a otros servicios,

observando

*a)* que la Resolución UIT‑R 65 se refiere a los principios para el proceso de desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores, y que en la Cuestión UIT‑R 77‑7/5 se consideran las necesidades de los países en desarrollo para el perfeccionamiento e implementación de las IMT;

*b)* que la Cuestión UIT‑R 229/5 pretende abordar el futuro desarrollo de las IMT;

*c)* que las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) abarcan las IMT‑2000, las IMT‑Avanzadas y las IMT‑2020 de forma conjunta, como se describe en la Resolución UIT‑R 56‑2;

*d)* que la Recomendación UIT‑R M.2083 define el marco y los objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores;

*e)* que el Informe UIT‑R M.2320 trata de las futuras tendencias tecnológicas de los sistemas IMT terrenales;

*f)* el Informe UIT‑R M.2376, sobre la viabilidad técnica de las IMT en las bandas de frecuencias por encima de 6 GHz;

*g)* que el Informe UIT‑R M.2370 analiza las tendencias que influyen en el crecimiento futuro del tráfico IMT para años posteriores a 2020 y estima las demandas de tráfico mundial para el periodo comprendido entre 2020 y 2030;

*h)* que se están realizando estudios en el UIT‑R sobre las características de propagación de los sistemas móviles en bandas de frecuencias superiores;

*i)* la pertinencia de las disposiciones de los números **5.340**, **5.516B**, **5.547** y **5.553**, que tal vez deban tenerse en cuenta en los estudios,

reconociendo

*a)* que transcurre un tiempo considerable entre la atribución de las bandas de frecuencias por las conferencias mundiales de radiocomunicaciones y la implantación de sistemas en esas bandas de frecuencias, motivo por el cual es importante disponer a tiempo de bloques de espectro contiguos que permitan el desarrollo de las IMT;

*b)* que las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente a servicios pasivos no son adecuadas para una atribución al servicio móvil;

*c)* que en todo proceso de identificación de bandas de frecuencias para las IMT se debería tener en cuenta la utilización de las bandas de frecuencias por otros servicios, así como las necesidades en constante evolución de esos servicios;

*d)* que no se deben imponer nuevas limitaciones reglamentarias o técnicas a servicios a los que las bandas de frecuencias están atribuidas actualmente a título primario,

resuelve invitar al UIT‑R

1 a realizar y completar a tiempo para la CMR‑23 los estudios adecuados para determinar las necesidades de espectro para la componente terrenal de las IMT en la gama de frecuencias entre 71-76 GHz y 81-86 GHz, teniendo en cuenta:

– las características técnicas y de explotación de los sistemas IMT terrenales que funcionarían en estas gamas de frecuencias elevadas y, en particular, la evolución de las IMT gracias a los avances tecnológicos y de las técnicas de eficiencia espectral;

– los escenarios de implantación previstos de los sistemas IMT‑2020 y los requisitos conexos derivados de un tráfico de datos muy elevado como el que tiene lugar en zonas urbanas densas y/o durante determinados periodos de tiempo de elevado consumo;

– las necesidades de los países en desarrollo;

– el periodo de tiempo en el que se necesitaría el espectro;

2 a realizar y completar a tiempo para la CMR‑23 los estudios correspondientes de compartición y compatibilidad, teniendo en cuenta la protección de los servicios primarios existentes incluidos los servicios en las bandas adyacentes, para las bandas de frecuencias:

– 71‑76 GHz y 81‑86 GHz, que tienen atribuciones al servicio móvil a título primario,

resuelve además

1 invitar a la RPC23-1 a establecer la fecha en la que deberán estar disponibles las características técnicas y de explotación necesarias para los estudios sobre compartición y compatibilidad, a fin de asegurar que los estudios mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R* puedan ser concluidos a tiempo para ser examinados en la CMR-23;

2 invitar a la CMR‑23, en base a los resultados de los estudios mencionados, a considerar la identificación de bandas de frecuencia para la componente terrenal de las telecomunicaciones móviles internacionales, estando las bandas de frecuencias a considerar limitadas a parte o a la totalidad de las bandas de frecuencias enumeradas en el *resuelve invitar al UIT-R*2,

invita a las administraciones

a participar activamente en dichos estudios, presentando contribuciones al UIT‑R.

**Motivos**: Las bandas de frecuencias 71-76 GHz y 81-86 GHz son importantes para la 5G NR para permitir comunicaciones y aplicaciones de alta velocidad de datos y baja latencia con una anchura de banda continua grande. Es esencial identificar esas bandas de frecuencias para la utilización de las IMT pues se espera que proporcionen las velocidades de datos más altas y la mayor capacidad. De esta manera se ayudaría a generar una aceleración y economías de escala a nivel mundial para las IMT, incluidas nuevas aplicaciones emergentes como las de las industrias verticales. Los resultados de los estudios de compartición (2/1.13/3.2.10 y 2/1.13/3.2.11 del Informe de la RPC a la CMR-19) muestran que la compartición con los servicios que funcionan en la misma banda y el servicio SRA en banda adyacente es posible, mientras que son necesarios límites de las emisiones espurias de las estaciones de base y los equipos de usuario IMT para garantizar la protección del SRL en la banda de frecuencias adyacente 76-81 GHz y el SETS (pasivo) en la banda de frecuencias adyacente 86-92 GHz. Como solo se han realizado dos estudios de compartición entre las IMT y los SRL (radares en automóviles) y los resultados de los estudios varían significativamente, es difícil para la CMR-19 adoptar una decisión. En consecuencia, se propone analizar y proseguir los estudios sobre la posibilidad de identificación para las IMT de las bandas de frecuencias 71-76 GHz y 81-86 GHz en la CMR-23. El proyecto de nueva Resolución CMR pertinente se incluye en esta propuesta.

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