|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-23) Dubái, 20 de noviembre – 15 de diciembre de 2023** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| SESIÓN PLENARIA | | **Addéndum 20 al Documento 62-S** | |
|  | | **13 de septiembre de 2023** | |
|  | | **Original: inglés** | |
|  | | | |
| Propuestas Comunes de la Telecomunidad Asia-Pacífico | | | |
| pROPUESTAS PARA LOS TRABAJOS DE LA CONFERENCIA | | | |
|  | | | |
| Punto 2 del orden del día | | | |

2 examinar las Recomendaciones UIT‑R revisadas e incorporadas por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones, comunicadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones de acuerdo con el *resuelve además* de la Resolución **27 (Rev.CMR-19**), y decidir si se actualizan o no las referencias correspondientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones, con arreglo a los principios contenidos en el *resuelve* de esa Resolución;

Introducción

De conformidad con la Resolución **27 (Rev.CMR-19)**, los Miembros de la ATP examinaron los siguientes temas relativos a este punto del orden del día.

Tema 1 – Examen de las Recomendaciones UIT-R incorporadas por referencia IpR en el que han sido revisadas y aprobadas desde la CMR-19

El siguiente Cuadro resume el estatus de las Recomendaciones IpR que han sido revisadas desde la CMR-19.

CUADRO A1

Recomendaciones IpR que han sido revisadas desde la CMR-19

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versión actual en el RR Volumen 4 | La versión más reciente | Notas y disposiciones relevantes del RR |
| M.585-8 | M.585-9 | Números **19.99**, **19.102**, **19.111** |
| M.633-4 | M.633-5 (\*) | Número **34.1** |

(\*) Se encuentra actualmente en proceso de adopción/aprobación

Tema 2 – La supresión de la referencia a la Resolución 27 (Rev.CMR-19) en algunas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones

Los Miembros de la ATP proponen la supresión de la referencia a la Resolución **27** **(Rev.CMR-03)** de los números **21.2.2** y **21.4.1** del Reglamento de Radiocomunicaciones, ya que no contienen ninguna información relevante a estas disposiciones.

Tema 3 – La normalización de la referencia a las Recomendaciones del UIT-R de carácter no obligatorio

Los Miembros de la ATP proponen agregar la frase «la versión más reciente de» para algunas Recomendaciones en el Reglamento de Radiocomunicaciones, cuando proceda.

Los detalles de las propuestas conexas, así como un texto explicativo se indican a continuación.

Propuestas

# Tema 1 – Examen de las Recomendaciones UIT-R incorporadas por referencia IpR en el que han sido revisadas y aprobadas desde la CMR-19

ARTÍCULO 19

Identificación de las estaciones

Sección VI – Identidades en el servicio móvil marítimo    (CMR‑12)

19.98 A – Generalidades

MOD ACP/62A20/1

19.99 § 39 Cuando una estación6 que funciona en el servicio móvil marítimo o en el servicio móvil marítimo por satélite tenga que utilizar identidades del servicio móvil marítimo, la administración responsable de la estación le asignará la identidad de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo 1 a la Recomendación UIT‑R M.585‑9. Las administraciones notificarán inmediatamente a la Oficina de Radiocomunicaciones, de conformidad con el número **20.16**, cuando asignen identidades del servicio móvil marítimo.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/2

19.1023) Los tipos de identidades del servicio móvil marítimo serán los descritos en el Anexo 1 a la Recomendación UIT‑R M.585‑9.     (CMR‑23)

19.110 C – Identidades del servicio móvil marítimo    (CMR‑07)

MOD ACP/62A20/3

19.111 § 43 1) Las administraciones deberán observar las disposiciones contenidas en el Anexo 1 a la Recomendación UIT‑R M.585‑9 relativas a la asignación y utilización de las identidades del servicio móvil marítimo.     (CMR‑23)

**Motivos:** La Recomendación IpR del UIT-R M.585-9 está en vigor desde mayo de 2022. Conviene actualizar la referencia a la última versión de la Recomendación.

ARTÍCULO 34

Señales de alerta en el Sistema Mundial de Socorro   
y Seguridad Marítimos (SMSSM)

Sección I – Señales de radiobalizas de localización de siniestros (RLS)  
y de RLS por satélite

MOD ACP/62A20/4

34.1 § 1 Las señales de radiobalizas de localización de siniestros en la banda de 406‑406,1 MHz se ajustarán a la Recomendación UIT-R M.633-5.     (CMR-23)

**Motivos:** Conviene actualizar la referencia a una versión más reciente si la revisión de la Recomendación UIT-R M.633 se aprueba antes de la CMR-23.

# Tema 2 – La supresión de la referencia a la Resolución 27 (Rev.CMR-19) en algunas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones

ARTÍCULO 21

Servicios terrenales y espaciales que comparten bandas  
de frecuencias por encima de 1 GHz

Sección I – Elección de ubicaciones y de frecuencias

MOD ACP/62A20/5

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

2 21.2.2La Recomendación UIT-R SF.765, última edición, contiene información sobre esta materia.     (CMR‑23)

Sección II – Límites de potencia para las estaciones terrenales

MOD ACP/62A20/6

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

4 21.4.1La Recomendación UIT-R SF.765, última edición, contiene información sobre esta materia.     (CMR‑23)

**Motivos:** En la Resolución **27 (Rev.CMR-03)** no contiene ninguna información específica pertinente a los números **21.2.2** y **21.4.1**. Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-19. Todas las demás referencias no obligatorias a las Recomendaciones del UIT-R en el RR se muestran sin una referencia a la Resolución **27 (Rev.CMR-19)**.

# Tema 3 – La normalización de la referencia a las recomendaciones del UIT-R de carácter no obligatorio

**Los motivos de las propuestas siguientes:** Los Miembros de la ATP proponen la utilización de la frase «la versión más reciente de» para las Recomendaciones no obligatorias referidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

MOD ACP/62A20/7

5.162A *Atribución adicional:*en Alemania, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, China, Vaticano, Dinamarca, España, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia del Norte, Mónaco, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rep. Checa, Reino Unido, Serbia, Eslovenia, Suecia y Suiza, la banda de frecuencias 46‑68 MHz también está atribuida al servicio de radiolocalización a título secundario. Dicha utilización se limita a las operaciones de radares de perfil del viento, de conformidad con la Resolución **217 (Rev.CMR‑23)**.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/8

5.197A *Atribución adicional*:  la banda 108-117,975 MHz también está atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico (R) exclusivamente para los sistemas que funcionan de conformidad con las normas aeronáuticas internacionales reconocidas. Dicha utilización ha de ser conforme con la Resolución **413 (Rev.CMR-23)**. La utilización de la banda 108‑112 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) se limitará a los sistemas compuestos por transmisores en tierra y los correspondientes receptores que proporcionan información de navegación en apoyo de las funciones de navegación aérea de conformidad con las normas aeronáuticas internacionales reconocidas.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/9

5.291A *Atribución adicional:*en Alemania, Austria, Dinamarca, Estonia, Liechtenstein, Rep. Checa, Serbia y Suiza, la banda de frecuencias 470‑494 MHz también está atribuida al servicio de radiolocalización a título secundario. Dicha utilización se limita a las operaciones de radares de perfil del viento, de conformidad con la Resolución **217** **(Rev.CMR‑97)**.     (CMR-23)

MOD ACP/62A20/10

5.312A En la Región 1, la utilización de la banda de frecuencias 694‑790 MHz por el servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, está sujeta a las disposiciones de la Resolución **760 (Rev.CMR‑23)**. Véase también la Resolución **224 (Rev.CMR‑19)**.     (CMR-23)

MOD ACP/62A20/11

5.316BEn la Región 1, la atribución al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la banda de frecuencias 790‑862 MHz está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** con respecto al servicio de navegación aeronáutica en los países mencionados en el número **5.312**. En los países signatarios del Acuerdo GE06, la utilización de estaciones del servicio móvil también está sujeta a la aplicación satisfactoria de los procedimientos de dicho Acuerdo. Se aplicarán las Resoluciones **224 (Rev.CMR‑19)** y **749 (Rev.CMR‑23)**, según proceda.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/12

5.317ALas partes de la banda de frecuencias 698‑960 MHz en la Región 2 y las bandas de frecuencias 694-790 MHz en la Región 1 y 790‑960 MHz en las Regiones 1 y 3 atribuidas al servicio móvil a título primario se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – Véanse las Resoluciones **224 (Rev.CMR‑19)**, **760 (Rev.CMR‑23)** y **749 (Rev.CMR-23)**,según proceda. La identificación de estas bandas de frecuencias no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que están atribuidas y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.     (CMR-23)

MOD ACP/62A20/13

5.351A En lo que respecta a la utilización de las bandas 1 518-1 544 MHz, 1 545‑1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz, 1 668‑1 675 MHz, 1 980‑2 010 MHz, 2 170‑2 200 MHz, 2 483,5-2 520 MHz y 2 670-2 690 MHz por el servicio móvil por satélite, véanse las Resoluciones **212 (Rev.CMR‑23)** y **225 (Rev.CMR‑07)**[[1]](#footnote-3)\*\*.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/14

5.379DPara la compartición de la banda 1 668,4-1 675 MHz entre el servicio móvil por satélite y los servicios fijo y móvil, se aplicará la Resolución **744** **(Rev.CMR-23)**.     (CMR-23)

MOD ACP/62A20/15

5.388 Las bandas de frecuencias 1 885‑2 025 MHz y 2 110‑2 200 MHz están destinadas a su utilización, a nivel mundial, por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales‑2000 (IMT). Dicha utilización no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por otros servicios a los que están atribuidas. Las bandas de frecuencias deben ponerse a disposición de las IMT‑2000 de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **212 (Rev.CMR‑23)**\*. Véase también la Resolución **223** **(Rev.CMR‑15)**\*.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/16

5.388A En las Regiones 1 y 3, las bandas 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110‑2 170 MHz, y en la Región 2, las bandas 1 885-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz, pueden ser utilizadas por las estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base para la prestación de los servicios de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), de acuerdo con la Resolución**221 (Rev.CMR-23)**. Su utilización por las aplicaciones IMT que empleen estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base no impide el uso de estas bandas a ninguna estación de los servicios con atribuciones en las mismas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/17

5.436 La utilización de la banda de frecuencias 4 200‑4 400 MHz por estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) se reserva exclusivamente a los sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas (WAIC) que funcionan de conformidad con las normas aeronáuticas internacionalmente reconocidas. Dicha utilización deberá ajustarse a lo dispuesto en la Resolución **424 (Rev.CMR-23)**.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/18

5.457A En las bandas de frecuencias 5 925‑6 425 MHz y 14‑14,5 GHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos pueden comunicar con las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite. Esta utilización deberá ser conforme con la Resolución **902 (CMR‑23)**. En la banda de frecuencias 5 925‑6 425 MHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos que se comuniquen con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite pueden utilizar antenas transmisoras con un diámetro mínimo de 1,2 m y funcionar sin necesidad del acuerdo previo de ninguna administración si se encuentran, como mínimo, a 330 km de la marca de bajamar reconocida oficialmente por el Estado costero. Se aplicarán todas las demás disposiciones de la Resolución **902** **(Rev.CMR‑23)**.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/19

5.457B En las bandas de frecuencias 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos pueden funcionar con las características y en las condiciones que figuran en la Resolución **902** **(Rev.CMR‑23)** en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Comoras, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Jordania, Kuwait, Libia, Marruecos, Mauritania, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Sudán, Túnez y Yemen, así como en el servicio móvil marítimo por satélite a título secundario; tal utilización se efectuará de conformidad con la Resolución **902** **(Rev.CMR‑23)**.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/20

5.506AEn la banda 14-14,5 GHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos cuya p.i.r.e. sea mayor que 21 dBW deberán funcionar en las mismas condiciones que las estaciones terrenas a bordo de buques de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **902** **(Rev.CMR‑23)**. Esta nota no se aplicará a las estaciones terrenas de barco sobre las que la Oficina haya recibido la información completa del Apéndice **4** antes del 5 de julio de 2003.     (CMR-23)

MOD ACP/62A20/21

5.506BLas estaciones terrenas situadas a bordo de barcos que se comuniquen con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite pueden funcionar en la banda de frecuencias 14‑14,5 GHz sin necesidad de acuerdo previo con Chipre y Malta, respetando la distancia mínima respecto de esos países, señalada en la Resolución **902 (Rev.CMR‑23)**.     (CMR-23)

MOD ACP/62A20/22

5.517AEl funcionamiento de las estaciones terrenas en movimiento que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 17,7‑19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5‑29,5 GHz (Tierra-espacio) estará sujeto a la Resolución **169 (Rev.CMR‑23)**.     (CMR-23)

MOD ACP/62A20/23

5.530E La atribución al servicio fijo de la banda de frecuencias 21,4-22 GHz está identificada en la Región 2 para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por otras aplicaciones del servicio fijo o por otros servicios a los que está atribuida a título coprimario y no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Esta utilización de la atribución al servicio fijo por las HAPS se limita al sentido HAPS-tierra y estará sujeta a lo dispuesto en la Resolución **165 (Rev.CMR‑23)**.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/24

5.532AA La atribución al servicio fijo en la banda de frecuencias 24,25-25,25 GHz está identificada en la Región 2 para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por otras aplicaciones del servicio fijo o por otros servicios a los que está atribuida esta banda de frecuencias a título coprimario y no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Esta utilización de la atribución al servicio fijo por las HAPS se limita al sentido HAPS-tierra y está sujeta a lo dispuesto en la Resolución **166 (Rev.CMR‑23)**.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/25

5.534A La atribución al servicio fijo en la banda de frecuencias 25,25-27,5 GHz está identificada en la Región 2 para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS) conforme a lo dispuesto en la Resolución **166 (Rev.CMR-23)**. Esa utilización de la atribución al servicio fijo por las HAPS está limitada al sentido tierra-HAPS en la banda de frecuencias 25,25‑27,0 GHz y al sentido HAPS-tierra en la banda de frecuencias 27,0-27,5 GHz. Además, la utilización de la banda de frecuencias 25,5-27,0 GHz por las HAPS se limitará a enlaces de pasarela (GW). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por otras aplicaciones del servicio fijo o por otros servicios a los que está atribuida la banda a título coprimario y no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/26

5.543B La atribución al servicio fijo de la banda de frecuencias 31‑31,3 GHz está identificada en todo el mundo para su utilización por estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por otras aplicaciones del servicio fijo o por otros servicios a los que está atribuida esta banda de frecuencias a título coprimario y no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Esta utilización de la atribución al servicio fijo por las HAPS se ajustará a lo dispuesto en la Resolución **167 (Rev.CMR‑23)**.     (CMR‑23)

MOD ACP/62A20/27

5.550D La atribución al servicio fijo en la banda de frecuencias 38-39,5 GHz está identificada en todo el mundo para su utilización por las administraciones que deseen implementar estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS). En el sentido HAPS-Tierra, las estaciones en tierra de las HAPS no reclamarán protección contra las estaciones de los servicios fijo, móvil y fijo por satélite, y el número **5.43A** no se aplica. Esa identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por otras aplicaciones del servicio fijo o por otros servicios a los que se ha atribuido la banda de frecuencias a título primario con igualdad de derechos y no establece ninguna prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Además, el desarrollo del servicio fijo por satélite, el servicio fijo y el servicio móvil no se verá restringido por las HAPS. Esta utilización de la atribución al servicio fijo por las HAPS se hará con arreglo a lo dispuesto en la Resolución **168 (Rev.CMR-23)**.     (CMR‑23)

APÉNDICE 4 (REV.CMR-19)

Lista y cuadros recapitulativos de las características  
que han de utilizarse en la aplicación de  
los procedimientos del Capítulo III

ANEXO 1

**Características de las estaciones de los servicios terrenales[[2]](#footnote-4)**

Notas de los Cuadros 1 y 2

MOD ACP/62A20/28

CUADRO 2 (Rev.CMR-23)

Características de las asignaciones de frecuencia a estaciones en plataformas  
a gran altitud (HAPS) de los servicios terrenales

| **Punto del Apéndice** | ***1 – CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS HAPS*** | **Estación transmisora en las bandas indicadas en el número 5.388A  para la aplicación del número 11.2** | **Estación receptora en las bandas indicadas en el número 5.388A  para la aplicación del número 11.9** | **Estación transmisora en las bandas indicadas en los números 5.457, 5.537A, 5.530E, 5.532AA, 5.534A, 5.543B, 5.550D y 5.552A para la aplicación del número 11.2** | **Estación receptora en las bandas indicadas en los números 5.457,  5.534A, 5.543B, 5.550D y 5.552A para la aplicación del número 11.9** | **Punto del Apéndice** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ... | ... |  |  |  |  |  |
|  | **CONFORMIDAD CON LOS LÍMITES TÉCNICOS Y OPERACIONALES** |  | | | | |
| 1.14.b | compromiso de que la HAPS no rebasa un valor de dfp fuera de banda de –165 dB(W/(m2 · 4 kHz)) en la superficie de la Tierra, en las bandas de  2 160-2 200 MHz en la Región 2 y 2 170‑2 200 MHz en las Regiones 1 y 3 (véase la Resolución **221** **(Rev.CMR‑23)**) | **X** |  |  |  | 1.14.b |
| 1.14.c | compromiso de que la HAPS no rebasa un valor de dfp fuera de banda de –165 dB(W/(m2 · MHz)) para un ángulo de llegada (θ) inferior a 5° sobre el plano horizontal, de –165 + 1,75 (θ – 5) dB(W/(m2 · MHz)) para un ángulo de llegada comprendido entre 5° y 25°, y de –130 dB(W/(m2 · MHz)) para un ángulo de llegada comprendido entre 25° y 90° (véase la Resolución **221** **(Rev.CMR‑23)**) | **X** |  |  |  | 1.14.c |
| 1.14.d | compromiso de que el diagrama de antena será conforme al de la antena de referencia definido en el *resuelve* 1 de la Resolución **150 (CMR-12)**  Obligatorio en la banda 6 560-6 640 MHz |  |  |  | **+** | 1.14.d |
| 1.14.e | compromiso de que la dfp combinada de los enlaces ascendentes de la HAPS en tierra se limite a un máximo de –183,9 (dBW/(m2 · 4 kHz)) en cualquier punto del arco geoestacionario. Para cumplir con este criterio de dfp combinada, el valor máximo de la densidad de p.i.r.e. de un solo enlace de pasarela HAPS hacia el arco geoestacionario no rebasará los – 59,9 dB(W/4 kHz) en cualquier dirección dentro de ±5 grados del arco geoestacionario (véase la Resolución **150 (CMR-12)**)  Obligatorio en la banda 6 560-6 640 MHz |  |  |  | **+** | 1.14.e |
| 1.14.f | compromiso de que la densidad de la p.i.r.e. producida por las HAPS en las bandas 21,2-21,4 GHz y 22,21-22,5 GHz no rebasará los –0,76 θ – 9,5 dB(W/100 MHz) para ángulos de incidencia entre –4,53° y 35,5° y –36,5 dB(W/100 MHz) para ángulos de incidencia entre 35,5° y 90° (véase la Resolución **165 (Rev.CMR-23)**)  Obligatorio en la banda 21,4-22 GHz |  |  | + |  | 1.14.f |
| 1.14.g | compromiso de que la dfp de las emisiones no deseadas producida por la HAPS no rebasará –176 dB(W/(m2 ⋅ 290 MHz)) para la observación del continuo, y  –192 dB(W/(m2 ⋅ 250 kHz)) para la observación de rayas espectrales en la banda 22,21-22,5 GHz en el emplazamiento de una estación del SRA a una altura de 50 m (véase la Resolución **165 (Rev.CMR**-**23)**)  Obligatorio en la banda 21,4-22 GHz |  |  | **+** |  | 1.14.g |
| 1.14.h | compromiso de que, para proteger el servicio móvil aeronáutico que funciona en la banda 21,2‑21,5 GHz, la p.i.r.e. de cada HAPS no rebasará los 17,5 dB(W/100 MHz) en la gama de frecuencias 21,4‑21,5 GHz (véase la Resolución **165** (**Rev.CMR‑23**))  Obligatorio en la banda 21,4-22 GHz |  |  | **+** |  | 1.14.h |
| 1.14.i | compromiso de que la densidad de la p.i.r.e. producida por HAPS en la banda 23,6-24 GHz no rebasará los – 0,7714 θ – 16,5 dB(W/200 MHz) para ángulos de incidencia comprendidos entre –4,53° y 35° y los −43,5 dB(W/200 MHz) para ángulos de incidencia comprendidos entre 35° y 90° (véase la Resolución **166 (Rev.CMR‑23)**)  Obligatorio en la banda 24,25-25,25 GHz |  |  | + |  | 1.14.i |
| 1.14.j | compromiso de que la dfp de las emisiones no deseadas producidas por la HAPS no rebasará los  –177 dB(W/(m2 ⋅ 400 MHz)) para la observación del continuo y los – 191 dB(W/(m2 ⋅ 250 kHz)) para la observación de rayas espectrales en la banda 23,6‑24 GHz en el emplazamiento de la estación del SRA a una altura de 50 m (véase la Resolución **166 (Rev.CMR‑23)**)  Obligatorio en las bandas 24,25-25,25 GHz |  |  | + |  | 1.14.j |
| 1.14.k | compromiso de que el nivel de dfp no deseada en la antena de la estación en tierra de la HAPS en la banda 31,3-31,8 GHz no rebasará los –83 dB(W/200 MHz) en condiciones de cielo despejado, pudiendo aumentarse en condiciones de lluvia para mitigar el desvanecimiento debido a la lluvia, siempre que la repercusión efectiva sobre el satélite pasivo no rebase la repercusión en condiciones de cielo despejado (véase la Resolución **167 (Rev.CMR‑23)**)  Obligatorio en la banda 31-31,3 GHz |  |  | **+** |  | 1.14.k |
| 1.14.l | compromiso de que la p.i.r.e. por HAPS en la banda 31,3-31,8 GHz no rebasará los –‑θ – 13,1 dB(W/200 MHz) para ángulos de incidencia entre –4,53° y 22° y –35,1 dB(W/200 MHz) para ángulos de incidencia comprendidos entre 22° y 90° (véase la Resolución **167 (Rev.CMR‑23)**)  Obligatorio en la banda 31-31,3 GHz |  |  | **+** |  | 1.14.l |
| 1.14.m | compromiso de que la dfp de las emisiones no deseadas producidas por la estación en tierra de la HAPS no rebasará los – 141 dB(W/(m2⋅ 500 MHz)) en la banda 31,3‑31,8 GHz en el emplazamiento de una estación del SRA a una altura de 50 m (véase la Resolución **167 (Rev.CMR‑23)**)  Obligatorio en la banda 31-31,3 GHz |  |  |  | **+** | 1.14.m |
| 1.14.n | compromiso de que la dfp de las emisiones no deseadas producidas por la HAPS no rebasará los  −171 dB (W/(m2 ⋅ 500 MHz)) en la banda 31,3-31,8 GHz en el emplazamiento de una estación del SRA a una altura de 50 m (véase la Resolución **167 (Rev.CMR‑23)**)  Obligatorio en la banda 31-31,3 GHz |  |  | **+** |  | 1.14.n |
| 1.14.o | compromiso de que no se rebasará el nivel de protección del servicio de investigación espacial (espacio-Tierra) de – 217 dB(W/Hz) a la entrada del receptor del SIE en la banda 37,0-38,0 GHz en más del 0,001% debido a los efectos de la atmósfera y la precipitación citados en las Recomendaciones UIT‑R pertinentes (véase la Resolución **168 (Rev.CMR‑23)**)  Obligatorio en la banda 38-39,5 GHz |  |  | **+** | **+** | 1.14.o |
| 1.14.p | compromiso de que las HAPS funcionarán de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, incluida esta Resolución (véase la Resolución **168 (Rev.CMR‑23)**)  Obligatorio en la banda 38-39,5 GHz |  |  | **+** | **+** | 1.14p |
| 1.14.q | compromiso de que, al recibir un informe de interferencia inaceptable con la justificación pertinente de que se han rebasado los límites establecidos en esta Resolución, la administración notificante del sistema HAPS tomará las medidas necesarias para suprimir o reducir la interferencia hasta un nivel aceptable (véase la Resolución **168 (Rev.CMR‑23)**)  Obligatorio en la banda 38-39,5 GHz |  |  | **+** | **+** | 1.14q |
| 1.14.r | compromiso de que la distancia de separación entre el nadir de la HAPS y una estación del servicio de radioastronomía que funcione en la banda 48,94-49,04 GHz en el territorio de otra administración superará los 50 km (véase la Resolución **122** **(Rev.CMR-19)**)  Obligatorio en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9‑48,2 GHz |  |  | **+** |  | 1.14.r |
| ... | ... |  | | | | |

ANEXO 2

Características de la red de satélites, estaciones terrenas   
o estaciones de radioastronomía[[3]](#footnote-5)     (Rev.CMR-12)

Notas a los Cuadros A, B, C y D

MOD ACP/62A20/29

**CUADRO A**

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA OLA RED DE SATÉLITES,  
DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN  
DE RADIOASTRONOMÍA     (Rev.CMR-23)

| **Puntos del Apéndice** | ***A – CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA O LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA*** | **Publicación anticipada de una red  de satélites geoestacionarios** | **Publicación anticipada de un sistema o una red de satélites no geoestacionarios sujeto a coordinación con arreglo a  la Sección II del Artículo 9** | **Publicación anticipada de un sistema o una red de satélites no geoestacionarios  no sujeto a coordinación con arreglo  a la Sección II del Artículo 9** | **Notificación o coordinación de una  red de satélites geoestacionarios (incluidas las funciones de operaciones espaciales del Artículo 2A de los Apéndices 30 ó 30A)** | **Notificación o coordinación de una  red de satélites no geoestacionarios** | **Notificación o coordinación de un sistema o una red de satélites no geoestacionarios** | **Notificación o coordinación de una  estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)** | **Notificación para una red de satélites de enlace de conexión según el Apéndice 30A (Artículos 4 y 5)** | **Notificación para una red de satélites  del servicio fijo por satélite según  el Apéndice 30B (Artículos 6 y 8)** | **Puntos del Apéndice** | **Radioastronomía** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ... | ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **A.19** | **CONFORMIDAD CON EL § 6.26 DEL ARTÍCULO 6 DEL APÉNDICE 30B O CON OTRAS DISPOSICIONES A LAS QUE HACE REFERENCIA EL ARTÍCULO 5** |  | | | | | | | | | **A.19** |  |
| A.19.a | compromiso de que la utilización de la asignación no causará interferencia perjudicial a las asignaciones cuyo acuerdo aún se ha de obtener, ni reclamará protección contra las mismas  Obligatorio si se presenta la notificación en virtud del § 6.25 del Artículo 6 del Apéndice **30B** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | A.19.a |  |
| A.19.b | compromiso, de acuerdo con el *resuelve*1.5 de la Resolución **156** (**CMR‑15**), de que la administración responsable de la utilización de la asignación aplicará el *resuelve* 1.4 de la Resolución **156** (**CMR-15**)  Obligatorio sólo para redes de satélites geoestacionarios que funcionan para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 19,7-20,2 GHz y 29,5-30,0 GHz que se comunican con estaciones terrenas transmisoras en movimiento |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | A.19.b |  |
| **A.20** | **CONFORMIDAD CON EL *resuelve* 1.1.4 DE LA RESOLUCIÓN 169 (Rev.CMR-23)** |  | | | | | | | | | **A.20** |  |
| A.20.a | el compromiso de que el funcionamiento de las ETEM será conforme con el Reglamento de Radiocomunicaciones y la Resolución **169 (Rev.CMR-23)**  Obligatorio sólo para la notificación de las ETEM presentadas de conformidad con la Resolución **169 (Rev.CMR‑23)** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | A.20.a |  |
| **A.21** | **CONFORMIDAD CON EL *resuelve* 1.2.6 DE LA RESOLUCIÓN 169 (Rev.CMR-23)** |  | | | | | | | | | **A.21** |  |
| A.21.a | compromiso de que, al recibir un informe de interferencia inaceptable, la administración notificante de la red geoestacionaria del servicio fijo por satélite con la que se comunican las ETEM seguirá los procedimientos previstos en el *resuelve*4 de la Resolución **169 (Rev.CMR-23)**  Obligatorio sólo para la notificación de las ETEM presentadas de conformidad con la Resolución **169 (Rev.CMR‑23)** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | A.21.a |  |
| **A.22** | **CONFORMIDAD CON EL *resuelve* 7 DE LA RESOLUCIÓN 169 (Rev.CMR-23)** |  | | | | | | | | | **A.22** |  |
| A.22.a | el compromiso de que las ETEM aeronáuticas serán conformes con los límites de dfp en la superficie de la Tierra especificados en la Parte II del Anexo 3 a la Resolución **169** **(Rev.CMR-23)**  Obligatorio sólo para la notificación de las ETEM presentadas de conformidad con la Resolución **169 (Rev.CMR‑23)** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | A.22.a |  |
| **A.23** | **CONFORMIDAD CON LA RESOLUCIÓN 35 (CMR‑19)** |  | | | | | | | | | **A.23** |  |
| A.23.a | compromiso de que las características modificadas no causarán más interferencia ni requerirán más protección que las características declaradas en la última información de notificación publicada en la Parte I-S de la BR IFIC correspondiente a las asignaciones de frecuencias al sistema de satélites no geoestacionarios |  |  |  |  | **O** |  |  |  |  | A.23.a |  |
| **A.24** | **CUMPLIMIENTO DE LA NOTIFICACIÓN DE MISIÓN DE CORTA DURACIÓN NO GEOESTACIONARIA** |  | | | | | | | | | **A.24** |  |
| A.24.a | compromiso de la administración según el cual, en caso de no resolver la interferencia inaceptable causada por una red o un sistema de satélites no geoestacionarios identificado como misión de corta duración según la Resolución **32** **(CMR-19)**, la administración tomará medidas para eliminar la interferencia o reducirla a un nivel aceptable.  Obligatorio solo para notificación |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  | A.24a |  |

APÉNDICE 30A (REV.CMR-19)[[4]](#footnote-6)\*

Disposiciones y Planes asociados y Lista[[5]](#footnote-7)1 para los enlaces de conexión del  
servicio de radiodifusión por satélite (11,7‑12,5 GHz en la Región 1,  
12,2‑12,7 GHz en la Región 2 y 11,7‑12,2 GHz en la Región 3) en  
las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz[[6]](#footnote-8)2 y 17,3‑18,1 GHz en  
las Regiones 1 y 3, y 17,3‑17,8 GHz en la Región 2     (CMR‑03)

ANEXO 3

Datos técnicos utilizados para el establecimiento de las disposiciones, los planes asociados y la lista de los enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, que  
deben utilizarse para su aplicación[[7]](#footnote-9)36     (Rev.CMR‑03)

# 3 Características técnicas fundamentales para las Regiones 1 y 3

MOD ACP/62A20/30

## 3.9 Polarización

En las Regiones 1 y 3, se empleaba habitualmente polarización circular para la planificación de los enlaces de conexión.

La definición de los términos «polarización dextrógira y levógira» figura en el § 3.2.3 del Anexo 5 al Apéndice**30**.

En general, para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite, se utiliza la polarización circular. Sin embargo, para las asignaciones en el Plan de las Regiones 1 y 3, se puede utilizar también polarización lineal, a reserva de la aplicación satisfactoria del procedimiento de modificación del Artículo 4. La polarización lineal se define en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R BO.1212. En el análisis de señales polarizadas linealmente se utilizará esta Recomendación.

MOD ACP/62A20/31

RESOLUCIÓN 165 (REV.CMR‑23)

Utilización de la banda de frecuencias 21,4-22 GHz por estaciones  
en plataformas a gran altitud del servicio fijo en la Región 2

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

resuelve

1 que, para proteger los sistemas del servicio fijo en el territorio de otras administraciones en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz, el nivel de densidad de flujo de potencia (dfp) producida por cada HAPS sobre la superficie de la Tierra en el territorio de otras administraciones no rebase los siguientes límites, establecidos para condiciones de cielo despejado, a no ser que se presente el acuerdo explícito de la administración afectada en el momento de notificar la HAPS:

0,7 θ − 135 dB(W/(m2 · MHz)) para 0° ≤ θ < 10°

2,4 θ − 152 dB(W/(m2 · MHz)) para 10° ≤ θ < 20°

0,45 θ − 113 dB(W/(m2 · MHz)) para 20° ≤ θ < 60°

−86 dB(W/(m2 · MHz)) para 60° ≤ θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de llegada de la onda incidente sobre el plano horizontal, en grados.

Durante los periodos de lluvia, la potencia isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) del haz afectado por el desvanecimiento debido a la lluvia puede aumentarse en un nivel equivalente al nivel de desvanecimiento debido a la lluvia, hasta un máximo de 20 dB por encima de la p.i.r.e. asociada a dicha máscara de dfp en la superficie de la Tierra;

2 que, para proteger el servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo) en las bandas de frecuencias 21,2-21,4 GHz y 22,21-22,5 GHz, la densidad de p.i.r.e. en las bandas de frecuencias 21,2‑21,4 GHz y 22,21-22,5 GHz producida por cada HAPS que funcione en la banda de frecuencias 21,4‑22 GHz no rebase los siguientes valores:

−0,76 θ − 9,5 dB(W/100 MHz) para −4,53° ≤ θ < 35,5°

−36,5 dB(W/100 MHz) para 35,5° ≤ θ ≤ 90°

siendo θ el ángulo de elevación en grados a la altura de la plataforma;

3 que, para garantizar la protección del servicio de radioastronomía (SRA), el nivel de dfp de las emisiones no deseadas producidas por las transmisiones del enlace descendente de las HAPS en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz, no rebase los –176 dB(W/(m2 · 290 MHz)) para la observación del continuo, ni los – 192 dB(W/(m2 · 250 kHz)) para la observación de rayas espectrales en la banda de frecuencias 22,21‑22,5 GHz en el emplazamiento de la estación del SRA a una altura de 50 m. Este límite se refiere a la dfp que se obtendría utilizando un porcentaje de tiempo del 2% en el modelo de propagación pertinente.

Para verificar la conformidad se utilizará la siguiente ecuación:



donde:

*p*.*i*.*r*.*e*.*nominal clear sky*: valor nominal de la densidad de p.i.r.e. de las emisiones no deseadas hacia la estación del SRA con el que funciona la HAPS en condiciones de cielo despejado en dB(W/290 MHz) para las observaciones del continuo y en dB(W/250 kHz) para las observaciones de rayas espectrales en la banda de frecuencias 22,21‑22,5 GHz

*Az*: acimut en grados de la HAPS hacia la estación del SRA

θ: ángulo de elevación en grados de la HAPS hacia la estación del SRA

*Att*618*p=*2%: atenuación en dB prevista en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R P.618 para *p* = 2% del tiempo en el emplazamiento de la estación de radioastronomía

*d*: distancia de separación en metros entre la HAPS y la estación del SRA

*GasAtt*(θ)*:* atenuación debida a los gases para un ángulo de elevación θ (véase la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R SF.1395);

...

MOD ACP/62A20/32

RESOLUCIÓN 166 (REV.CMR-23)

Utilización de la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz por estaciones   
en plataformas a gran altitud del servicio fijo en la Región 2

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

resuelve

...

10 que, para garantizar la protección del servicio de investigación espacial (SIE)/SETS dentro de la banda en el territorio de otras administraciones contra las pasarelas de HAPS en la banda de frecuencias 25,5-27,0 GHz, la dfp no rebase los valores umbral indicados a continuación en las estaciones terrenas del SIE/SETS a una altura de 20 m sobre el nivel del suelo. Si se rebasan los valores umbral de dfp siguientes, deberá procederse a la coordinación de las HAPS de conformidad con el número **9.18**, teniendo en cuenta los parámetros de los sistemas pertinentes. Estos límites están relacionados con la dfp que se obtendría en las condiciones de propagación supuestas de acuerdo con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R P.452 y utilizando los siguientes porcentajes de tiempo: 0,001% para SIE, 0,005% para SETS no OSG y 20% para SETS OSG:

SIE: dfp = −121 dB(W/(m2 · MHz))

SETS no OSG: dfp = −97 dB(W/(m2 · MHz))

SETS OSG: dfp = −129 dB(W/(m2 · MHz));

11 que, para garantizar la protección del servicio de radioastronomía (SRA), el nivel de dfp de las emisiones no deseadas producidas por las transmisiones del enlace descendente de las HAPS en la banda de frecuencias 24,25-25,25 GHz no rebase –177 dB(W/(m2 · 400 MHz)) para las observaciones del continuo, ni – 191 dB(W/(m2 · 250 kHz)) para las observaciones de rayas espectrales en la banda de frecuencias 23,6-24 GHz en el emplazamiento de la estación del SRA a una altura de 50 m. Este límite se refiere a la dfp que se obtendría utilizando un porcentaje de tiempo del 2% en el modelo de propagación pertinente.

Para verificar la conformidad se utilizará la siguiente fórmula:



donde:

*p.i.r.e.nominal clear sky*: valor nominal de la densidad de p.i.r.e. de las emisiones no deseadas hacia la estación del SRA con el que funciona la HAPS en condiciones de cielo despejado en dB(W/400 MHz) para la observación del continuo y en dB(W/250 kHz) para la observación de rayas espectrales en la banda de frecuencias 23,6‑24 GHz

*Az*: acimut en grados desde la HAPS hacia la estación del SRA

θ: ángulo de elevación en grados en la HAPS hacia la estación del SRA

*Att*618*p=*2%: atenuación precisa en dB de la versión más reciente de la Recomendación UIT-R P.618 para *p* = 2% del tiempo en el emplazamiento de la estación de radioastronomía

*d*: distancia de separación en metros entre la HAPS y la estación del SRA

*dfp*:dfp en la superficie de la Tierra de cada HAPS en dB(W/(m2 · 400 MHz)) para la observación del continuo y en dB(W/(m2 · 250 kHz)) para la observación de rayas espectrales en la banda de frecuencias 23,6‑24 GHz

*GasAtt*(θ)*:* atenuación debida a los gases para un ángulo de elevación θ (la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R SF.1395);

12 que el *resuelve* 11 se aplique a todas las estaciones de radioastronomía en funcionamiento antes del 22 de noviembre de 2019 y que se hayan notificado a la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) en la banda de frecuencias 23,6-24 GHz antes del 22 de mayo de 2020, o a todas las estaciones de radioastronomía que se hayan notificado antes de la fecha de recepción de la información de notificación completa del Apéndice **4** para el sistema HAPS al que se aplique el *resuelve* 11; para las estaciones de radioastronomía notificadas después de esa fecha se podrá buscar el acuerdo de las administraciones que hayan autorizado HAPS;

13 que las administraciones que tengan previsto implementar un sistema de HAPS en la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz notifiquen a la BR las asignaciones de frecuencias con todos los datos obligatorios estipulados en el Apéndice **4**, para que ésta examine su conformidad con respecto a la presente Resolución a los efectos de su inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que tome todas las medidas necesarias para aplicar esta Resolución.

MOD ACP/62A20/33

RESOLUCIÓN 167 (REV.CMR‑23)

Utilización de la banda de frecuencias 31-31,3 GHz por estaciones  
en plataformas a gran altitud del servicio fijo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

resuelve

...

6 que, para garantizar la protección del SRA, el nivel de dfp de las emisiones no deseadas producido por las transmisiones del enlace descendente de las HAPS en la banda de frecuencias 31‑31,3 GHz, no rebase –171 dB (W/(m2 · 500 MHz)) para la observación del continuo en la banda de frecuencias 31,3-31,8 GHz en el emplazamiento de la estación del SRA a una altura de 50 m; este límite se refiere a la dfp que se obtendría utilizando un porcentaje de tiempo del 2% en el modelo de propagación pertinente.

Para verificar la conformidad se utilizará la siguiente ecuación:



donde:

*p.i.r.e.nominal clear sky*: valor nominal de densidad de p.i.r.e. de las emisiones no deseadas hacia la estación del SRA con el que funciona la HAPS en condiciones de cielo despejado en dB(W/500 MHz), en la banda de frecuencias del SRA

*Az*: acimut en grados de la HAPS hacia la estación del SRA

θ: ángulo de elevación en grados de la HAPS hacia la estación del SRA

*Att*618*p=*2%: atenuación en dB prevista en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R P.618 para *p* = 2% del tiempo en el emplazamiento de radioastronomía

*d*: distancia de separación en metros entre la HAPS y la estación del SRA

*dfp*(θ)*:* dfp en la superficie de la Tierra de la estación HAPS en dB(W/(m2 · 500 MHz))

*GasAtt*(θ): atenuación debida a gases para un ángulo de elevación θ (la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R SF.1395);

...

MOD ACP/62A20/34

RESOLUCIÓN 168 (REV.CMR‑23)

Utilización de la banda de frecuencias 38-39,5 GHz por estaciones  
en plataformas a gran altitud del servicio fijo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

resuelve

...

5 que, para proteger las estaciones terrenas de redes de satélites geoestacionarios (OSG) del servicio fijo por satélite (SFS) (espacio-Tierra) en el territorio de otras administraciones, la dfp en el territorio de otras administraciones vecinas no rebase los siguientes valores, a menos que se presente un acuerdo explícito de la administración afectada en el momento de la notificación de las HAPS:

–169,9 + 1954α2 dB(W/(m2 · MHz)) para 0° ≤ α < 0,136°

–133,9 dB(W/(m2 · MHz)) para 0,136° ≤ α < 1°

–133,9 + 25 log α dB(W/(m2 · MHz)) para 1° ≤ α < 47,9°

–91,9 dB(W/(m2 · MHz)) para 47,9° ≤ α ≤ 180°

siendo α el ángulo mínimo entre la línea en dirección a la HAPS (teniendo en cuenta la tolerancia relativa a la ubicación de la HAPS) y las líneas en dirección al arco OSG, en grados, en cualquier lugar del territorio de otras administraciones.

Para calcular la dfp producida por una plataforma HAPS, se utilizará la siguiente ecuación:



donde:

*d*: distancia en metros entre la HAPS y la estación terrena OSG del SFS

*Attgaz*: atenuación en dB debida a los gases atmosféricos en el trayecto entre la HAPS y la estación terrena OSG del SFS (la versión más reciente de la Recomendación UIT-R P.676);

*p.i.r.e.*: máxima densidad espectral de p.i.r.e. de la HAPS en dirección a la estación terrena OSG del SFS, en dB(W/MHz);

...

MOD ACP/62A20/35

RESOLUCIÓN 169 (REV.CMR-23)

Utilización de las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz y 27,5‑29,5 GHz  
para las comunicaciones de las estaciones terrenas en movimiento  
con estaciones espaciales geoestacionarias  
del servicio fijo por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 169 (REV.CMR-23)

...

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 169 (REV.CMR-23)

...

ANEXO 3 A LA RESOLUCIÓN 169 (REV.CMR-23)

Disposiciones para que las estaciones terrenas en movimiento  
marítimas y aeronáuticas protejan los servicios terrenales  
en la banda de frecuencias 27,5-29,5 GHz

...

4 La potencia máxima fuera de banda debe atenuarse por debajo de la potencia de salida máxima del transmisor de la ETEM aeronáutica, conforme se describe en la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R SM.1541.

5 Los niveles de dfp superiores a los proporcionados en los apartados 3.1 y 3.2 *supra* producidos por una ETEM aeronáutica en la superficie de la Tierra en el territorio de una administración estarán sujetos al acuerdo previo de esa administración (véase asimismo el *resuelve además* de esta Resolución).

MOD ACP/62A20/36

RESOLUCIÓN 212 (REV.CMR-23)

Implementación de las telecomunicaciones móviles internacionales   
en las bandas de frecuencias 1 885‑2 025 MHz y 2 110‑2 200 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

invita a las administraciones

1 a que consideren debidamente las necesidades de otros servicios que funcionan actualmente en esas bandas de frecuencias cuando se implementen las IMT;

2 a facilitar la coexistencia de la componente satelital de las IMT con la componente terrenal de las IMT en la banda de frecuencias 1 980‑2 010 MHz, para lo cual las administraciones interesadas, según proceda, podrán considerar lo siguiente:

*a)* aplicar en el sentido de enlace ascendente desde el equipo del usuario a las estaciones base IMT lo dispuesto en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1036, para el equipo del usuario perteneciente a la componente terrenal de las IMT en la banda de frecuencias 1 980-2 010 MHz (véase el Anexo a la presente Resolución);

*b)* tomar, en caso de interferencia perjudicial a la componente satelital de la estación espacial de las IMT, medidas adicionales para facilitar la reducción de dicha interferencia a un nivel aceptable;

3 a facilitar la coexistencia de la componente terrenal de las estaciones IMT con la componente satelital de las IMT en la banda de frecuencias 2 170-2 200 MHz, para lo cual las administraciones interesadas, según proceda, podrán considerar lo siguiente:

*a)* aplicar un valor de densidad de flujo de potencia adecuado a las estaciones espaciales IMT en la banda de frecuencias 2 170-2 200 MHz (véase el Anexo a la presente Resolución);

*b)* tomar, en caso de interferencia perjudicial a la componente terrenal de las IMT, medidas adicionales para facilitar la reducción de dicha interferencia a un nivel aceptable.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 212 (REV.CMR-23)

Orientación sobre la aplicación de medidas técnicas y operacionales para facilitar la coexistencia entre las componentes terrenal y satelital de  
las Telecomunicaciones Móviles Internacionales en las bandas   
de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz

En este Anexo se proporciona orientación a las administraciones interesadas sobre las medidas técnicas, operacionales y de otro tipo aplicables en el despliegue de las componentes terrenal y satelital de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), que figura a continuación, a fin de reducir la posible interferencia perjudicial entre ambas componentes en las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz para los casos de interferencia que se indican en el siguiente cuadro, teniendo en cuenta la aplicabilidad de los procedimientos de coordinación del Artículo **9** pertinentes para los casos A2, B1 y B2. Las medidas identificadas pueden ser aplicables sólo en algunos casos, y pueden serlo o no en los diseños de sistemas IMT terrenales y de satélite.

Casos de interferencia

| Caso | De | A |
| --- | --- | --- |
| A1 | Estación base o estación móvil IMT terrenal | Estación espacial IMT de satélite |
| A2 | Estación base IMT terrenal | Estación terrena móvil IMT de satélite |
| B1 | Estación terrena móvil IMT de satélite | Estación base o equipo de usuario IMT terrenal |
| B2 | Estación espacial IMT de satélite | Equipo de usuario IMT terrenal |

1) Medidas para la componente terrenal de las IMT:

a) Utilizar antenas de estación base con características de lóbulo lateral mejoradas, como se muestra en las Recomendaciones y los Informes del UIT-R pertinentes (por ejemplo, diagramas de antena mejorados en comparación con los que figuran en la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R F.1336).

...

MOD ACP/62A20/37

RESOLUCIÓN 217 (REV.CMR-23)

Realización de radares de perfil del viento

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

resuelve

1 instar a las administraciones a que establezcan los radares de perfil del viento como sistemas del servicio de radiolocalización en las siguientes bandas, prestando la debida atención a la posible incompatibilidad con otros servicios y asignaciones a estaciones de estos servicios y, por tanto, teniendo debidamente en cuenta el principio de separación geográfica, en particular con respecto a los países vecinos y teniendo presente la categoría de cada uno de estos servicios:

46-68 MHz de conformidad con el número **5.162A**

440-450 MHz

470-494 MHz de conformidad con el número **5.291A**

904-928 MHz únicamente en la Región 2

1 270-1 295 MHz

1 300-1 375 MHz;

2 que, en caso de que la compatibilidad entre los radares del perfil del viento y otras aplicaciones radioeléctricas que funcionan en la banda 440-450 MHz o 470-494 MHz no pueda lograrse, podría considerarse la utilización de la banda 420-435 MHz o 438-440 MHz;

3 instar a las administraciones a que establezcan los radares de perfil del viento de conformidad con las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT-R M.1226, UIT‑R M.1085 y UIT-R M.1227 para las bandas de frecuencias en torno a 50 MHz, 400 MHz y 1 000 MHz, respectivamente;

4 instar a las administraciones a que no establezcan los radares de perfil del viento en la banda 400,15-406 MHz;

5 instar a las administraciones que actualmente utilizan radares de perfil del viento en la banda 400,15-406 MHz a que dejen de hacerlo lo antes posible,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI), la Organización Marítima Internacional (OMI) y la OMM.

MOD ACP/62A20/38

RESOLUCIÓN 221 (REV.CMR-23)

Utilización de estaciones en plataformas a gran altitud que proporcionan IMT  
en las bandas 1 885‑1 980 MHz, 2 010‑2 025 MHz y 2 110‑2 170 MHz  
en las Regiones 1 y 3, y 1 885‑1 980 MHz y 2 110‑2 160 MHz  
en la Región 2

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que en el número **5.388** se identificanlas bandas 1 885‑2 025 MHz y 2 110‑ 2 200 MHz como destinadas para uso a nivel mundial por las IMT, incluidas las bandas 1 980‑2 010 MHz y 2 170‑2 200 MHz para la componente terrenal y la componente de satélite de las IMT;

*b)* que en el número **1.66A** se define una estación en plataforma a gran altitud (HAPS) como una «Estación situada sobre un objeto a una altitud de 20 a 50 km y en un punto nominal, fijo y especificado con respecto a la Tierra»;

*c)* que las HAPS pueden ofrecer un nuevo medio de proporcionar servicios IMT con una mínima infraestructura de red puesto que son capaces de prestar servicio a una amplia zona con una cobertura densa;

*d)* que la utilización de HAPS como estaciones de base de la componente terrenal de las IMT es facultativa para las administraciones, y que esa utilización no debe tener prioridad sobre otras utilizaciones de la componente terrenal de las IMT;

*e)* que, de conformidad con el número **5.388** y la Resolución **212 (Rev.CMR-23)**, las administraciones pueden utilizar las bandas identificadas para las IMT, incluidas las bandas señaladas en la presente Resolución, para estaciones de otros servicios primarios a los cuales están atribuidas;

...

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 221 (REV.CMR-23)

Características de una HAPS que funcione como estación   
de base para las IMT en las bandas de frecuencias   
en esta Resolución

# A Características generales de la estación que deben presentarse

## A.1 Identidad de la estación

*a)* Identidad de la estación

*b)* País

## A.2 Fecha de puesta en servicio

La fecha (real o prevista, según el caso) de la puesta en servicio de la asignación de frecuencia (nueva o modificada).

## A.3 Administración o entidad de explotación

Símbolos de la administración o entidad de explotación y dirección de la administración a la que debe enviarse una comunicación sobre temas urgentes en relación con la interferencia, la calidad de las emisiones y las cuestiones relativas a la explotación técnica de la estación (véase el Artículo **15**).

## A.4 Información sobre la posición de la HAPS

*a)* Longitud geográfica nominal de la HAPS

*b)* Latitud geográfica nominal de la HAPS

*c)* Altitud nominal de la HAPS

*d)* Tolerancia longitudinal y latitudinal planificada para la HAPS

*e)* Tolerancia de la altitud planificada para la HAPS

## A.5 Acuerdos

Si procede, símbolo de país de cualquier administración, en su propio nombre o en representación de un grupo de administraciones, con las que se haya llegado a un acuerdo, incluido el caso en que el acuerdo rebase los límites prescritos en esta Resolución.

# B Características que han de facilitarse para cada haz de antena

## B.1 Características de la antena de la HAPS

*a)* Ganancia isótropa máxima (dBi).

*b)* Contornos de ganancia de la antena de la HAPS representados sobre un mapa de la superficie de la Tierra.

# C Características que han de facilitarse para cada asignación de frecuencia a un haz de antena HAPS

## C.1 Gama de frecuencias

## C.2 Características de la densidad de potencia de la transmisión

Valor máximo de la densidad de potencia máxima (dB(W/MHz)) aplicada a la entrada de la antena, promediada a lo largo del tramo de 1 MHz más desfavorable.

# D Límite de dfp calculada sobre cualquier país desde el que puede ser visible la HAPS

Máxima dfp en la superficie de la Tierra dentro del territorio de cada administración desde el que puede ser visible la HAPS y sobre el que estos niveles de dfp calculados rebasan los límites especificados en los *resuelve* 1.1, 1.3 y 1.4 de esta Resolución.

MOD ACP/62A20/39

RESOLUCIÓN 225 (REV.CMR-23)

Utilización de bandas de frecuencia adicionales para  
la componente de satélite de las IMT

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que se han identificado las bandas 1 980‑2 010 MHz y 2 170‑2 200 MHz para su utilización por la componente de satélite de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en el número **5.388** y la Resolución **212 (Rev.CMR-23)**;

*b)* las Resoluciones **212 (Rev.CMR-23)**, **223 (Rev.CMR-12)**\* y **224 (Rev.CMR-12)**\* sobre la implementación de las componentes terrenal y de satélite de las IMT;

...

MOD ACP/62A20/40

RESOLUCIÓN 229 (REV.CMR-23)

Utilización de las bandas 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz  
por el servicio móvil para la implementación de sistemas de acceso  
inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área local

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

resuelve

...

4 que las administraciones puedan verificar si se han rebasado los niveles de dfp combinada que se presentan en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R S.1426[[8]](#footnote-12)2 como consecuencia de la proliferación de WAS/RLAN;

5 que, en la banda 5 250-5 350 MHz, las estaciones del servicio móvil se limiten a una p.i.r.e. media máxima de 200 mW y a una densidad de p.i.r.e. media máxima de 10 mW/MHz en cualquier banda de 1 MHz; se pide a las administraciones que tomen las medidas adecuadas para que la mayoría de las estaciones del servicio móvil funcionen en interiores; además, las estaciones del servicio móvil autorizadas a funcionar en interiores o exteriores pueden funcionar con una p.i.r.e. media máxima de 1 W y una densidad de p.i.r.e. media máxima de 50 mW/MHz en cualquier banda de 1 MHz, y cuando funcionen con una p.i.r.e. media superior a 200 mW estas estaciones deberán cumplir la siguiente máscara de valores p.i.r.e. en función del ángulo de elevación, donde θ es el ángulo por encima del plano horizontal local (de la Tierra):

−13 dB(W/MHz) para 0° ≤ θ < 8°

−13 − 0,716(θ − 8) dB(W/MHz) para 8° ≤ θ < 40°

−35,9 − 1,22(θ − 40) dB(W/MHz) para 40° ≤ θ ≤ 45°

−42 dB(W/MHz) para 45° < θ;

6 que las administraciones dispongan de cierta flexibilidad a la hora de adoptar otras técnicas de reducción de la interferencia, siempre que elaboren su reglamentación nacional correspondiente para cumplir las obligaciones relativas a lograr un nivel de protección equivalente del SETS (activo) y del SIE (activo) basándose en las características de su sistema y en los criterios de interferencia indicados en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R RS.1632;

...

MOD ACP/62A20/41

RESOLUCIÓN 242 (REV.CMR-23)

Componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales   
en la banda de frecuencias 24,25-27,5 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

observando

la Recomendación UIT-R M.2083-0, relativa a la «Concepción de las IMT – Marco y objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y en adelante»,

...

alienta a las administraciones

1 a velar por que las disposiciones para la implementación de las IMT permitan la utilización continua de las estaciones terrenas del SETS, SIE, SFS y su desarrollo futuro;

2 a mantener el diagrama de la antena de las estaciones base IMT dentro de los límites de la envolvente aproximativa definida en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2101;

...

MOD ACP/62A20/42

RESOLUCIÓN 243 (REV.CMR-23)

Componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales  
en las bandas de frecuencias 37‑43,5 GHz y 47,2-48,2 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

observando

*a)* la Recomendación UIT-R M.2083-0, relativa a la «Concepción de las IMT – Marco y objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y en adelante»;

...

alienta a las administraciones

1 a garantizar que las disposiciones para la implementación de las IMT permitan el desarrollo continuo de las estaciones terrenas del SETS, SIE, SFS y del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) y de las estaciones del SRA y su futuro desarrollo;

2 a mantener el diagrama de la antena de las estaciones base IMT dentro de los límites de la envolvente aproximativa definida en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2101,

...

MOD ACP/62A20/43

RESOLUCIÓN 251 (REV.CMR-23)

Supresión de la limitación relativa al servicio móvil aeronáutico  
en la gama de frecuencias 694-960 MHz para la utilización  
de equipos de usuario de las Telecomunicaciones Móviles  
Internacionales por aplicaciones no relacionadas  
con la seguridad

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

observando

*a)* que en los estudios sobre compartición y compatibilidad del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT en los que se respalda la identificación de bandas de frecuencias específicas para las IMT no se tuvieron en cuenta los casos de utilización que figuran en los *considerando b)* a *e)*;

*b)* que la banda de frecuencias 694-960 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la Región 1;

*c)* que las bandas de frecuencias 890-902 MHz y 928-942 MHz están atribuidas a título primario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la Región 2, y que la banda de frecuencias 902-928 MHz está atribuida a título secundario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la Región 2;

*d)* que en virtud de lo establecido en los números **5.312** y **5.323** se atribuye la banda de frecuencias 645-960 MHz, o partes de la misma, al servicio de radionavegación aeronáutica a título primario en varios países de la Región 1;

*e)* que la banda de frecuencias 694-960 MHz está atribuida a título primario al servicio de radiodifusión de la Región 1;

*f)* que en la Resolución **224 (Rev.CMR-19)** se abordan las bandas de frecuencias para la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales por debajo de 1 GHz;

*g)* que en la Resolución **749 (CMR-23)** se aborda la utilización de la banda de frecuencias 790-862 MHz en varios países de la Región 1 y la República Islámica del Irán para aplicaciones del servicio móvil y otros servicios;

*h)* que en la Resolución **760 (CMR-23)** se abordan las disposiciones relativas a la utilización de la banda de frecuencias 694-790 MHz en la Región 1 por el servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, y por otros servicios,

...

MOD ACP/62A20/44

RESOLUCIÓN 413 (REV.CMR-23)

Utilización de la banda 108-117,975 MHz   
por el servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

invita al UIT-R

a estudiar todos los problemas de compatibilidad entre el servicio de radiodifusión y el SMA(R) en la banda de 108-117,975 MHz que pudieran resultar de la introducción de sistemas de radiodifusión sonora digital adecuados, descritos en la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R BS.1114, y a elaborar las Recomendaciones nuevas o revisadas del UIT‑R que fueren necesarias,

encarga al Secretario General

que informe a la OACI sobre esta Resolución.

MOD ACP/62A20/45

RESOLUCIÓN 424 (REV.CMR-23)

Utilización de las comunicaciones aviónicas inalámbricas internas   
en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

encarga al Secretario General

que ponga esta Resolución en conocimiento de la OACI,

invita a la Organización de Aviación Civil Internacional

a tener en cuenta la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.2085 al elaborar las normas y prácticas recomendadas para los sistemas WAIC.

MOD ACP/62A20/46

RESOLUCIÓN 716 (REV.CMR-23)

Utilización de las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz   
en las tres Regiones y 2 010-2 025 MHz y 2 160-2 170 MHz en la Región 2   
por el servicio fijo y el servicio móvil por satélite,   
y disposiciones transitorias asociadas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

resuelve

...

4 que para facilitar la introducción y la utilización en el futuro de las bandas de 2 GHz por el SMS:

4.1 se insta a las administraciones a que las asignaciones de frecuencia a nuevos sistemas del servicio fijo que hayan de entrar en servicio después del 1 de enero de 2000 no se superpongan con las atribuciones del SMS en 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz en las tres Regiones y 2 010‑2 025 MHz y 2 160-2 170 MHz en la Región 2, por ejemplo, utilizando los planes de canales de la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R F.1098;

...

MOD ACP/62A20/47

RESOLUCIÓN 744 (REV.CMR-23)

Compartición entre el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio)   
y los servicios fijo y móvil, en la banda 1 668,4-1 675 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

resuelve

1 que la utilización de la banda 1 668,4‑1 675 MHz por sistemas del servicio móvil esté limitada a los sistemas de radioenlaces transportables;

2 que las administraciones que utilizan sistemas de radioenlaces transportables tengan en cuenta la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R M.1799, en la que se estipula que para proteger adecuadamente las redes del SMS, la p.i.r.e. de las estaciones de los sistemas de radioenlaces transportables no debería rebasar el valor de −27 dB(W/4 kHz) en la banda 1 668,4-1 675 MHz en la dirección de la órbita geoestacionaria;

3 que, a partir del 1 de enero de 2015, las administraciones que utilicen tales sistemas del servicio móvil limitarán la densidad espectral de la p.i.r.e. radiada en la dirección de la órbita geoestacionaria por dichos sistemas a −27 dB(W/4 kHz) en la banda 1 668,4-1 675 MHz;

4 que en la banda 1 670-1 675 MHz, las estaciones del SMS no podrán reclamar protección contra las estaciones de los servicios fijo y móvil que funcionan en Canadá y Estados Unidos de América;

5 que los *resuelve* 1, 2 y 3 no se apliquen a las estaciones de los servicios fijo y móvil que funcionan en Canadá y los Estados Unidos de América.

MOD ACP/62A20/48

RESOLUCIÓN 749 (REV.CMR-23)

Utilización de la banda de frecuencias 790-862 MHz en países de la Región 1  
y la República Islámica del Irán para aplicaciones  
del servicio móvil y otros servicios

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

resuelve

1 que en la Región 1:

de conformidad con el número **5.316B**, y sobre la base de los criterios contenidos en el Anexo a la presente Resolución, las administraciones que implementen el servicio móvil en la Región 1 busquen un acuerdo en virtud del número **9.21** con respecto al SRNA en los países mencionados en el número **5.312**;

2 que, para la Región 1 y la República Islámica del Irán:

2.1 cuando se realice la coordinación entre administraciones, las relaciones de protección aplicables al caso genérico NB contenido en el Acuerdo GE06 para la protección del servicio de radiodifusión, se utilicen únicamente para sistemas móviles con un ancho de banda de 25 kHz; si se emplea otro ancho de banda, las relaciones de protección pertinentes figuran en la versión más reciente de las Recomendaciones UIT‑R BT.1368 y UIT‑R BT.2033;

2.2 se invite a las administraciones a que tengan en cuenta, entre otras cosas, los resultados de los estudios de compartición realizados por el UIT‑R en respuesta a la Resolución **749 (CMR‑07)\***;

3 que, con respecto a la interferencia de canal adyacente en la banda de frecuencias 790‑862 MHz:

3.1 la interferencia de canal adyacente dentro de un determinado país sea un asunto de índole nacional que debe ser tratado por cada administración como un asunto nacional;

...

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 749 (REV.CMR-23)

...

MOD ACP/62A20/49

RESOLUCIÓN 760 (REV.CMR-23)

Disposiciones relativas a la utilización de la banda de frecuencias 694-790 MHz en la Región 1 por el servicio móvil, salvo móvil aeronáutico,   
y por otros servicios

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

resuelve

1 que la utilización de la banda de frecuencias 694‑790 MHz en la Región 1 por el servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, esté sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** con respecto al SRNA en los países indicados en el número **5.312**, para lo cual se indican en el Anexo a la presente Resolución los criterios para identificar a las administraciones afectadas en virtud del número **9.21** por el servicio móvil con respecto al SRNA en la banda de frecuencias 694‑790 MHz;

2 que en la Región 1 y la República Islámica del Irán:

2.1 cuando se realice la coordinación entre administraciones, las relaciones de protección aplicables al caso genérico NB, contenido en el Acuerdo GE06, para la protección del servicio de radiodifusión se aplicarán únicamente a sistemas móviles con un ancho de banda de 25 kHz y que para otros anchos de banda se aplicarán las relaciones de protección pertinentes que figuran en la versión más reciente de las Recomendaciones UIT‑R BT.1368 y UIT‑R BT.2033;

2.2 se invite a las administraciones a tener en cuenta, entre otras cosas, los resultados de los estudios de compartición realizados por el UIT‑R en respuesta a la Resolución **232 (CMR‑12)**[[9]](#footnote-13)\*;

...

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 760 (REV.CMR‑23)

...

MOD ACP/62A20/50

RESOLUCIÓN 902 (REV.CMR-23)

Disposiciones relativas a estaciones terrenas a bordo de barcos que  
funcionan en las redes del servicio fijo por satélite en las bandas  
del enlace ascendente 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

alienta a las administraciones implicadas

a que cooperen con las administraciones que conceden licencias para las ESV solicitando a la vez el acuerdo con arreglo a estas disposiciones, teniendo asimismo en cuenta las disposiciones de la Recomendación **37 (Rev.CMR‑23)**,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la Secretaría General de la Organización Marítima Internacional (OMI).

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 902 (REV.CMR-23)

Disposiciones reglamentarias y operativas que se aplican a las ESV  
que transmiten en las bandas 5 925‑6 425 MHz y 14-14,5 GHz

...

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 902 (REV.CMR-23)

Límites técnicos aplicables a las ESV que transmiten en las bandas  
5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 5 925-6 425 MHz | 14-14,5 GHz |
| Diámetro mínimo de la antena de la ESV | 2,4 m | 1,2 m1 |
| Precisión de seguimiento de la antena de la ESV | ±0,2° (en la cresta) | ±0,2° (en la cresta) |
| Densidad espectral de p.i.r.e. máxima de la ESV en dirección al horizonte | 17 dB(W/MHz) | 12,5 dB(W/MHz) |
| Máxima p.i.r.e. de la ESV en dirección al horizonte | 20,8 dBW | 16,3 dBW |
| Máxima densidad de p.i.r.e. fuera del eje2 | Véase más adelante | Véase más adelante |
| 1 Si bien las operaciones dentro de las distancias mínimas deben contar con el acuerdo específico de las administraciones interesadas, las administraciones que conceden licencias pueden autorizar la instalación de antenas de menores dimensiones, de hasta 0,6 m en 14 GHz, a condición de que la interferencia a los servicios terrenales no sobrepase la que causaría una antena de 1,2 m, teniendo en cuenta la versión más reciente de la Recomendación UIT‑R SF.1650. En todo caso, el empleo de antenas de menores dimensiones deberá ajustarse a los límites del Cuadro en materia de precisión de seguimiento de la antena de la ESV, densidad espectral de p.i.r.e. máxima de la ESV en dirección al horizonte, máxima p.i.r.e. de la ESV en dirección al horizonte y máxima densidad de p.i.r.e. fuera del eje, así como los requisitos de protección de los acuerdos de coordinación entre sistemas del SFS.  2 En cualquier caso, los límites de p.i.r.e. fuera del eje deberán cumplir los acuerdos de coordinación entre sistemas del SFS que puedan haber establecido niveles más estrictos de p.i.r.e. fuera del eje. | | |

...

MOD ACP/62A20/51

RECOMENDACIÓN 37 (REV.CMR-23)

Procedimientos operacionales para la utilización de las estaciones   
terrenas a bordo de barcos (ESV)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

considerando

*a)* que bajo las disposiciones de la Resolución **902 (Rev.CMR-23)** las transmisiones de las ESV en las distancias definidas en el punto 4 del Anexo 1 a la Resolución **902 (Rev.CMR‑23)** se basan en los acuerdos previos de las administraciones interesadas;

*b)* que es aconsejable proporcionar indicaciones sobre la forma de proceder para obtener tales acuerdos previos con las administraciones interesadas;

*c)* que tales indicaciones deberán incluir los procedimientos operacionales para el uso de las ESV,

recomienda

que el funcionamiento de las ESV siga los procedimientos indicados en el Anexo.

ANEXO 1 A LA RECOMENDACIÓN 37 (REV.CMR-23)

Procedimientos operacionales para la utilización de las ESV

# A Inicio del contacto

La administración que concede las licencias de las ESV o el titular de la licencia debe ponerse en contacto, antes de empezar a funcionar dentro de dichas distancias, con la administración o administraciones interesadas a fin de obtener acuerdos que establezcan las bases técnicas para evitar que se cause interferencia inaceptable a las instalaciones terrenales de la citada administración o administraciones interesadas.

Las distancias mínimas y las administraciones interesadas se definen en los puntos 4 y 5 del Anexo 1 a la Resolución **902 (Rev.CMR-23)**, respectivamente.

# B Acciones recomendadas a las administraciones que conceden licencias, titulares de licencias y administraciones interesadas

– La administración que concede las licencias o el titular de la licencia debe proporcionar los parámetros técnicos y operacionales requeridos por la administración interesada y entre ellos, si es necesario, la información sobre el desplazamiento de barcos equipados con ESV dentro de las distancias mínimas.

– Las administraciones interesadas que deseen permitir el funcionamiento de ESV deben determinar si tienen estaciones terrenales que podrían resultar afectadas por el funcionamiento de dichas ESV a fin de identificar las posibles frecuencias de funcionamiento que evitarían la posible interferencia.

# C Acuerdos de utilización de frecuencias

Pueden emplearse prácticas nacionales, así como las Recomendaciones del UIT-R aplicables (tales como las Recomendaciones UIT‑RS.1587, UIT‑RSF.1585, UIT‑RSF.1648, UIT‑RSF.1649, UIT‑RSF.1650) para llegar a acuerdos sobre la utilización de frecuencias.

# D Prevención de la interferencia inaceptable

De acuerdo con el Anexo 1 a la Resolución **902 (Rev.CMR-23)** la administración otorgante de licencias de ESV deberá asegurarse de que tales estaciones no causen interferencia inaceptable a los servicios de otras administraciones implicadas. En el caso de que se produzca una interferencia inaceptable, el titular de la licencia deberá eliminar inmediatamente la fuente de cualquier interferencia de su estación tan pronto se le informe de la misma. Además, dicho titular deberá interrumpir inmediatamente las transmisiones a solicitud ya sea de la administración interesada o de la administración otorgante de la licencia de ESV si cualquiera de las dos administraciones determinara que la ESV está causando la interferencia inaceptable o no se están explotando las estaciones según lo estipulado en el acuerdo sobre el funcionamiento.

MOD ACP/62A20/52

RECOMENDACIÓN 206 (REV.CMR-23)

Estudios sobre la posible utilización de sistemas integrados del servicio móvil por satélite y de la componente terrenal en las bandas 1 525-1 544 MHz, 1 545‑1 559 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660,5 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Dubái, 2023),

...

observando

*a)* que las capacidades combinadas que ofrecen los sistemas del integrados SMS en términos de cobertura urbana y de zona amplia podrían contribuir a atender las necesidades particulares de los países en desarrollo, tal como se indica en la Resolución **212 (Rev.CMR-23)**;

*b)* que algunas administraciones que están implementando o prevén implementar sistemas integrados del SMS dentro de su territorio nacional han impuesto limitaciones, en términos de normas y autorizaciones, a la densidad de p.i.r.e. que puede producir la componente terrenal de dichos sistemas en las bandas atribuidas al SRNS;

*c)* que hay un número limitado de bandas atribuidas al SMS, que esas bandas ya están congestionadas y que, en algunos casos, la introducción de componentes terrenales integradas podría dificultar el acceso al espectro de otros sistemas del SMS;

*d)* que las administraciones que implementen sistemas integrados del SMS podrían proporcionar, en el marco de consultas bilaterales entre administraciones, información sobre las características de los sistemas de la componente terrenal,

recomienda

que se invite al UIT-R a efectuar estudios sobre la posible utilización de sistemas integrados del SMS en las bandas 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 626,5‑1 645,5 MHz y 1 646,5‑1 660,5 MHz, según proceda, teniendo en cuenta la necesidad de proteger los sistemas existentes y planificados, así como los anteriores *considerando*, *reconociendo* y *observando*, y en particular los *reconociendo a), b)* y *c)*,

invita a las administraciones

a participar, según corresponda, en los estudios del UIT-R, teniendo en cuenta el *reconociendo* *a)*.

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

1. \*\* *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-12. [↑](#footnote-ref-3)
2. La Oficina de Radiocomunicaciones preparará y mantendrá actualizado los formularios de notificación para cumplir plenamente las disposiciones reglamentarias del presente Apéndice y las decisiones conexas de futuras conferencias. En el presente Anexo hay más información sobre los puntos enumerados, además de una explicación de los símbolos puede encontrarse en el Prefacio a la BR IFIC (Servicios Terrenales). [↑](#footnote-ref-4)
3. La Oficina de Radiocomunicaciones preparará y mantendrá actualizado los formularios de notificación para cumplir plenamente las disposiciones reglamentarias del presente Apéndice y las decisiones conexas de futuras conferencias. En el presente Anexo hay más información sobre los puntos enumerados, además de una explicación de los símbolos puede encontrarse en el Prefacio a la BR IFIC (Servicios Espaciales). [↑](#footnote-ref-5)
4. \* Siempre que en este Apéndice aparezca la expresión «asignación de frecuencia a una estación espacial», se entenderá con referencia a una asignación de frecuencia asociada a una determinada posición orbital.     (CMR-03) [↑](#footnote-ref-6)
5. 1 La Lista de usos adicionales para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 figurará como Anexo al Registro Internacional de Frecuencias (véase la Resolución **542 (CMR-2000)**\*\*).    (CMR-03)

   \*\* *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-03. [↑](#footnote-ref-7)
6. 2 Este uso de la banda 14,5-14,8 GHz está reservado a los países situados fuera de Europa.

   *Nota de la Secretaría:* Las referencias a un Artículo con su número en romanillas se refiere a un Artículo del presente Apéndice. [↑](#footnote-ref-8)
7. 36 Al revisar este Anexo en la CMR-97 y en la CMR-2000 no se modificaron los datos técnicos aplicables al Plan de enlaces de conexión de la Región 2. No obstante, para las tres Regiones debe tenerse en cuenta que algunos de los parámetros de las redes propuestas como modificaciones del Plan de enlaces de conexión de la Región 2 y de las listas de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 pueden diferir de los datos técnicos presentados en este Anexo.     (CMR-2000) [↑](#footnote-ref-9)
8. 2 –124 − 20 log (*hSAT*/1 414) dB(W/(m2 · 1 MHz)), o equivalente, es decir,

   –140 − 20 log(*hSAT*/1 414) dB(W/(m2 · 25 kHz)), en la órbita del satélite del SFS, donde *hSAT* es la altitud del satélite (km). [↑](#footnote-ref-12)
9. \* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-15. [↑](#footnote-ref-13)