This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسمياً إعداده.

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

© International Telecommunication Union

UIT-R

Actas finales CMR-15

Conferencia mundial de radiocomunicaciones

Ginebra, 2015

Unión internacional de telecomunicaciones

ACTAS FINALES
CMR-15
CONFERENCIA MUNDIAL DE RADIOCOMUNICACIONES (GINEBRA, 2015)

© UIT 2016
Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

ACTAS FINALES

de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones

(CMR-15)

Ginebra, 2015

Página

Preámbulo XV

Protocolo Final XXXIII

Declaraciones y reservas XXXIX

Declaraciones y reservas adicionales XCI

Revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones

Artículos

ARTÍCULO 1 Términos y definiciones 3

ARTÍCULO 2 Nomenclatura 3

ARTÍCULO 4 Asignación y empleo de las frecuencias 4

ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia 5

ARTÍCULO 9 Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones 52

ARTÍCULO 11 Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia 55

ARTÍCULO 13 Instrucciones a la Oficina 59

ARTÍCULO 16 Comprobación técnica internacional de las emisiones 59

ARTÍCULO 19 Identificación de las estaciones 60

ARTÍCULO 21 Servicios terrenales y espaciales que comparten bandas de frecuencias por encima de 1 GHz 61

ARTÍCULO 22 Servicios espaciales 65

Página

ARTÍCULO 51 Condiciones de funcionamiento de los servicios marítimos 68

ARTÍCULO 52 Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias..... 69

ARTÍCULO 54 Llamada selectiva 72

ARTÍCULO 57 Radiotelefonía 72

ARTÍCULO 59 Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones..... 73

Apéndices

APÉNDICE 4 (REV.CMR-15) Lista y cuadros recapitulativos de las características que han de utilizarse en la aplicación de los procedimientos del Capítulo III 77

APÉNDICE 5 (REV.CMR-15) Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor de las disposiciones del Artículo 9..... 90

APÉNDICE 7 (REV.CMR-15) Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena en las bandas de frecuencias entre 100 MHz y 105 GHz 95

APÉNDICE 8 (REV.CMR-15) Método de cálculo para determinar si se requiere la coordinación entre redes de satélite geoestacionario que comparten las mismas bandas de frecuencias..... 108

APÉNDICE 15 (REV.CMR-15) Frecuencias para las comunicaciones de socorro y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) 109

APÉNDICE 17 (REV.CMR-15) Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo 109

APÉNDICE 18 (REV.CMR-15) Cuadro de frecuencias de transmisión en la banda de frecuencias atribuida al servicio móvil marítimo de ondas métricas 115

APÉNDICE 26 (REV.CMR-15) Disposiciones y Plan de adjudicación de frecuencias asociado del servicio móvil aeronáutico (OR) en las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente a ese servicio entre 3 025 kHz y 18 030 kHz 120

APÉNDICE 30 (REV.CMR-15) Disposiciones aplicables a todos los servicios y Planes y Lista asociados para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz (en la Región 3), 11,7-12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2-12,7 GHz (en la Región 2) 121

Página

APÉNDICE 30A (REV.CMR-15) Disposiciones y Planes asociados y Lista 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 y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3-17,8 GHz en la Región 2 138

APÉNDICE 30B (REV.CMR-15) Disposiciones y Plan asociado para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz, 10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz y 12,75-13,25 GHz 160

APÉNDICE 42 (REV.CMR-15) Cuadro de atribución de series internacionales de distintivos de llamada 176

Resoluciones y Recomendaciones

Lista de Resoluciones suprimidas por la CMR-15 179

Resoluciones

RESOLUCIÓN 5 (REV.CMR-15) Cooperación técnica con los países en desarrollo para los estudios de propagación en regiones tropicales y similares . 183

RESOLUCIÓN 12 (REV.CMR-15) Asistencia y apoyo a Palestina 185

RESOLUCIÓN 18 (REV.CMR-15) Relativa al procedimiento que ha de utilizarse para identificar y anunciar la posición de los barcos y aeronaves de Estados que no sean partes en un conflicto armado 187

RESOLUCIÓN 28 (REV.CMR-15) Revisión de las referencias a los textos de las Recomendaciones UIT-R incorporados por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones 189

RESOLUCIÓN 31 (CMR-15) Medidas transitorias con miras a eliminar las notificaciones para publicación anticipada presentadas por las administraciones de asignaciones de frecuencias a las redes y los sistemas de satélites sujetos a la Sección II del Artículo 9 191

RESOLUCIÓN 33 (REV.CMR-15) Puesta en servicio de estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite antes de que entren en vigor acuerdos sobre el servicio de radiodifusión por satélite y sus planes asociados 192

RESOLUCIÓN 34 (REV.CMR-15) Introducción del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 en la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz y compartición con los servicios espaciales y terrenales en las Regiones 1, 2 y 3 197

Página

RESOLUCIÓN 40 (CMR-15) Utilización de una estación espacial para poner en servicio asignaciones de frecuencias a redes de satélites geoestacionarios en distintas posiciones orbitales en un breve periodo de tiempo 199

RESOLUCIÓN 42 (REV.CMR-15) Utilización de sistemas provisionales en la Región 2 para los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite (enlaces de conexión) en la Región 2 en las bandas de frecuencias indicadas en los Apéndices 30 y 30A 201

RESOLUCIÓN 49 (REV.CMR-15) Debida diligencia administrativa aplicable a ciertos servicios de radiocomunicaciones por satélite..... 207

RESOLUCIÓN 55 (REV.CMR-15) Presentación electrónica de formularios de notificación para redes de satélites, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía 213

RESOLUCIÓN 76 (REV.CMR-15) Protección de las redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y del servicio de radiodifusión por satélite geoestacionario contra la máxima densidad de flujo de potencia equivalente combinada producida por múltiples sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario en las bandas de frecuencias donde han sido adoptados límites de densidad de flujo de potencia equivalente 215

RESOLUCIÓN 81 (REV.CMR-15) Evaluación del procedimiento de debida diligencia administrativa para las redes de satélite 223

RESOLUCIÓN 99 (CMR-15) Aplicación provisional de ciertas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones en su versión revisada por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 y anulación de ciertas Resoluciones y Recomendaciones 225

RESOLUCIÓN 114 (REV.CMR-15) Compatibilidad entre el servicio de radionavegación aeronáutica y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (limitado a enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz..... 227

RESOLUCIÓN 140 (REV.CMR-15) Medidas y estudios conexos sobre los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz..... 229

RESOLUCIÓN 144 (REV.CMR-15) Necesidades especiales de los países geográficamente pequeños o estrechos que explotan estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz..... 231

RESOLUCIÓN 148 (REV.CMR-15) Sistemas de satélites anteriormente enumerados en la Parte B del Plan del Apéndice 30B (CAMR Orb-88) 233

Página

RESOLUCIÓN 154 (REV.CMR-15) Consideración de medidas técnicas y reglamentarias para apoyar el funcionamiento actual y futuro de las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 3 400-4 200 MHz como ayuda a la explotación de aeronaves en condiciones de seguridad y la difusión fiable de información meteorológica en algunos países de la Región 1 235

RESOLUCIÓN 155 (CMR-15) Disposiciones reglamentarias relativas a las estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas que funcionan con redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en determinadas bandas de frecuencias no sujetas a un Plan de los Apéndices 30, 30A y 30B para el control y las comunicaciones sin carga útil de sistemas de aeronaves no tripuladas en espacios aéreos no segregados 238

RESOLUCIÓN 156 (CMR-15) Utilización de las bandas de frecuencias de 19,7-20,2 GHz y 29,5-30,0 GHz por estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite 245

RESOLUCIÓN 157 (CMR-15) Estudio de las cuestiones técnicas y operativas y de las disposiciones reglamentarias para nuevos sistemas en las órbitas de los satélites geoestacionarios en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz, 5 925-6 425 MHz y 6 725-7 025 MHz atribuidas al servicio fijo por satélite 251

RESOLUCIÓN 158 (CMR-15) Utilización de las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) para las comunicaciones de las estaciones terrenas en movimiento con estaciones espaciales geoestacionarias en el servicio fijo por satélite 254

RESOLUCIÓN 159 (CMR-15) Estudios sobre temas técnicos y operacionales y disposiciones reglamentarias para sistemas de satélite no geoestacionarios, del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 37,5-39,5 GHz (espacio-Tierra), 39,5-42,5 GHz (espacio-Tierra), 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio) 258

RESOLUCIÓN 160 (CMR-15) Facilitación del acceso a aplicaciones de banda ancha transmitidas por estaciones en plataformas de gran altitud..... 261

RESOLUCIÓN 161 (CMR-15) Estudios relativos a las necesidades de espectro y la posible atribución de la banda de frecuencias 37,5-39,5 GHz al servicio fijo por satélite 264

RESOLUCIÓN 162 (CMR-15) Estudios relativos a las necesidades de espectro y la posible atribución de las bandas de frecuencias 51,4-52,4 GHz al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) 266

Página

RESOLUCIÓN 163 (CMR-15) Despliegue de estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en algunos países de las Regiones 1 y 2 en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz 268

RESOLUCIÓN 164 (CMR-15) Despliegue de estaciones terrenas en algunos países de la Región 3 en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite 269

RESOLUCIÓN 205 (REV.CMR-15) Protección de los sistemas del servicio móvil por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz ... 270

RESOLUCIÓN 207 (REV.CMR-15) Medidas para hacer frente a la utilización no autorizada de frecuencias en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo y al servicio móvil aeronáutico (R) y a las interferencias causadas a las mismas 274

RESOLUCIÓN 212 (REV.CMR-15) Introducción de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas de frecuencias 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz 278

RESOLUCIÓN 223 (REV.CMR-15) Bandas de frecuencias adicionales identificadas para las Telecomunicaciones móviles internacionales 280

RESOLUCIÓN 224 (REV.CMR-15) Bandas de frecuencias para la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales por debajo de 1 GHz 285

RESOLUCIÓN 235 (CMR-15) Revisión de la utilización del espectro de la banda de frecuencias 470-960 MHz en la Región 1 289

RESOLUCIÓN 236 (CMR-15) Sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y el entorno ferroviario 292

RESOLUCIÓN 237 (CMR-15) Aplicaciones de los sistemas de transporte inteligentes .. 294

RESOLUCIÓN 238 (CMR-15) Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias para la identificación de las telecomunicaciones móviles internacionales, incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario en partes de la gama de frecuencias comprendida entre 24,25 y 86 GHz con miras al futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores 296

RESOLUCIÓN 239 (CMR-15) Estudios relativos a sistemas de acceso inalámbrico, incluidas redes radioeléctricas de área local (WAS/RLAN) en las bandas de frecuencias entre 5 150 MHz y 5 925 MHz 299

Página

RESOLUCIÓN 359 (CMR-15) Consideración de disposiciones reglamentarias para actualizar y modernizar el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos 303

RESOLUCIÓN 360 (REV.CMR-15) Consideración de disposiciones reglamentarias y atribuciones de espectro al servicio móvil marítimo por satélite para habilitar la componente de satélite del sistema de intercambio de datos en las bandas de ondas métricas y las radiocomunicaciones marítimas avanzadas 305

RESOLUCIÓN 361 (CMR-15) Consideración de disposiciones reglamentarias para la modernización del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos y la implantación de la navegación electrónica 308

RESOLUCIÓN 362 (CMR-15) Dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz 310

RESOLUCIÓN 417 (REV.CMR-15) Utilización de la banda de frecuencias 960-1 164 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) 313

RESOLUCIÓN 418 (REV.CMR-15) Utilización de la banda de frecuencias 5 091-5 250 MHz por el servicio móvil aeronáutico para aplicaciones de telemedida 316

RESOLUCIÓN 424 (CMR-15) Utilización de las comunicaciones aviónicas inalámbricas internas en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz. 320

RESOLUCIÓN 425 (CMR-15) Uso de la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite (Tierra-espacio) para facilitar el seguimiento mundial de vuelos de la aviación civil 322

RESOLUCIÓN 426 (CMR-15) Estudio de las necesidades de espectro y de las disposiciones reglamentarias para la introducción y utilización del sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos 324

RESOLUCIÓN 507 (REV.CMR-15) Establecimiento de acuerdos y de planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite 326

RESOLUCIÓN 517 (REV.CMR-15) Introducción de emisiones con modulación digital en las bandas de ondas decamétricas entre 3 200 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión 327

RESOLUCIÓN 528 (REV.CMR-15) Introducción de sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y la radiodifusión terrenal complementaria en las bandas de frecuencias atribuidas a estos servicios en la gama de frecuencias 1-3 GHz 329

Página

RESOLUCIÓN 535 (REV.CMR-15) Información necesaria para la aplicación del Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones 330

RESOLUCIÓN 539 (REV.CMR-15) Utilización de la banda de frecuencias 2 605-2 655 MHz en determinados países de la Región 3 por sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora)..... 339

RESOLUCIÓN 552 (REV.CMR-15) Acceso a largo plazo y desarrollo de la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3..... 342

RESOLUCIÓN 553 (REV.CMR-15) Medidas reglamentarias adicionales para redes del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3 para la mejora del acceso equitativo a esta banda de frecuencias 346

RESOLUCIÓN 555 (REV.CMR-15) Disposiciones reglamentarias adicionales para redes del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3 para mejorar el acceso equitativo a esta banda de frecuencias..... 354

RESOLUCIÓN 556 (CMR-15) Conversión de todas las asignaciones analógicas que figuran en el Plan y la Lista de los Apéndices 30 y 30A para las Regiones 1 y 3 en asignaciones digitales 356

RESOLUCIÓN 557 (CMR-15) Consideración de la posible revisión del Anexo 7 al Apéndice 30 del Reglamento de Radiocomunicaciones 357

RESOLUCIÓN 608 (REV.CMR-15) Uso de la banda de frecuencias de 1 215-1 300 MHz por sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) 359

RESOLUCIÓN 646 (REV.CMR-15) Protección pública y operaciones de socorro 361

RESOLUCIÓN 647 (REV.CMR-15) Aspectos de las radiocomunicaciones, incluidas directrices sobre gestión del espectro para la alerta temprana, la predicción, detección y mitigación de los efectos de las catástrofes y las operaciones de socorro relacionadas con las emergencias y las catástrofes..... 367

RESOLUCIÓN 655 (CMR-15) Definición de escala de tiempo y difusión de señales horarias a través de sistemas de radiocomunicaciones..... 372

RESOLUCIÓN 656 (CMR-15) Posible atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) para sondas de radar en vehículos espaciales en la gama de frecuencias alrededor de 45 MHz 375

RESOLUCIÓN 657 (CMR-15) Necesidades de espectro y protección de sensores meteorológicos espaciales..... 377

Página

RESOLUCIÓN 658 (CMR-15) Atribución de la banda de frecuencias 50-54 MHz al servicio de aficionados en la Región 1 379

RESOLUCIÓN 659 (CMR-15) Estudios para atender las necesidades del servicio de operaciones espaciales de satélites de la órbita de los satélites no geoestacionarios con misiones de corta duración 380

RESOLUCIÓN 705 (REV.CMR-15) Protección mutua de los servicios de radiocomunicación que funcionan en la banda de frecuencias 70-130 kHz..... 382

RESOLUCIÓN 739 (REV.CMR-15) Compatibilidad entre el servicio de radioastronomía y los servicios espaciales activos en ciertas bandas de frecuencias adyacentes o próximas 384

RESOLUCIÓN 741 (REV.CMR-15) Protección del servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 4 990-5 000 MHz contra las emisiones no deseadas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz 390

RESOLUCIÓN 748 (REV.CMR-15) Compatibilidad entre el servicio móvil aeronáutico (R) y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz 392

RESOLUCIÓN 749 (REV.CMR-15) 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 394

RESOLUCIÓN 750 (REV.CMR-15) Compatibilidad entre el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y los servicios activos pertinentes..... 399

RESOLUCIÓN 759 (CMR-15) Estudios técnicos sobre la coexistencia del servicio de radiolocalización y los servicios de aficionados, aficionados por satélite y radioastronomía en la banda de frecuencias 76-81 GHz 404

RESOLUCIÓN 760 (CMR-15) 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 405

RESOLUCIÓN 761 (CMR-15) Compatibilidad de las telecomunicaciones móviles internacionales y el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en las Regiones 1 y 3..... 410

RESOLUCIÓN 762 (CMR-15) Aplicación de criterios de densidad de flujo de potencia para evaluar el potencial de interferencia perjudicial con arreglo al número 11.32A para las redes del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 6 GHz y 10/11/12/14 GHz no sujetas a un Plan..... 412

Página

RESOLUCIÓN 763 (CMR-15) Estaciones a bordo de vehículos suborbitales 415

RESOLUCIÓN 764 (CMR-15) Examen de las repercusiones técnicas y reglamentarias de incorporar por referencia las Recomendaciones UIT-R M.1638-1 y UIT-R M.1849-1 en los números 5.447Fy 5.450A del Reglamento de Radiocomunicaciones..... 417

RESOLUCIÓN 765 (CMR-15) Establecimiento de límites de potencia en la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el servicio móvil por satélite, el servicio de meteorología por satélite y el servicio de exploración de la Tierra por satélite en las bandas 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz..... 419

RESOLUCIÓN 766 (CMR-15) Consideración de la posible conversión de título secundario a primario de la atribución al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) y de una atribución a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz..... 421

RESOLUCIÓN 767 (CMR-15) Estudios relativos a la identificación de espectro para su utilización por las administraciones para aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz..... 424

RESOLUCIÓN 809 (CMR-15) Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019..... 426

RESOLUCIÓN 810 (CMR-15) Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023..... 430

RESOLUCIÓN 901 (REV.CMR-15) Determinación de la separación del arco orbital para la que será necesaria la coordinación entre dos redes de satélites que funcionen en un servicio espacial no sujeto a ningún Plan 432

RESOLUCIÓN 903 (REV.CMR-15) Medidas transitorias para determinados sistemas del servicio de radiodifusión por satélite o del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz..... 434

RESOLUCIÓN 906 (REV.CMR-15) Presentación electrónica de notificaciones para los servicios terrenales a la Oficina de Radiocomunicaciones e intercambio de datos entre administraciones 436

RESOLUCIÓN 907 (REV.CMR-15) Utilización de medios electrónicos modernos de comunicación para la correspondencia administrativa relativa a la publicación anticipada, la coordinación y la notificación de redes de satélites, especialmente las relacionadas con los Apéndices 30, 30A y 30B, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía..... 439

RESOLUCIÓN 908 (REV.CMR-15) Presentación y publicación en formato electrónico de las notificaciones de redes de satélite..... 441

RESOLUCIÓN 958 (CMR-15) Estudios urgentes necesarios para la preparación de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019..... 442

Página

Recomendaciones

RECOMENDACIÓN 75 (REV.CMR-15) Estudio de la frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial de los radares primarios que utilizan magnetrones 447

RECOMENDACIÓN 207 (REV.CMR-15) Futuros sistemas IMT 448

Preámbulo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2012) resolvió, en su Resolución **807 (CMR-12)**, recomendar al Consejo de la UIT la celebración de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 2015 con una duración de cuatro semanas.

En su reunión de 2012, el Consejo, mediante su Resolución 1343, estableció el orden del día y resolvió que la Conferencia se celebrase en Ginebra del 2 al 27 de noviembre de 2015. El orden del día, las fechas y el lugar de celebración fueron aprobados por la mayoría necesaria de los Estados Miembros de la Unión.

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) se reunió en Ginebra durante el periodo estipulado y realizó sus trabajos de conformidad con el orden del día, aprobado por el Consejo. Adoptó una revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones y de los Apéndices al mismo, que figura en estas Actas Finales.

De acuerdo con su orden del día, la Conferencia tomó asimismo otras decisiones que consideró necesarias o apropiadas, incluido el examen y la revisión de Resoluciones y Recomendaciones existentes y adoptó las nuevas Resoluciones y Recomendaciones que figuran en estas Actas Finales.

La mayoría de las disposiciones revisadas por la CMR-15 e incluidas en la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones a que se hace referencia en el presente Preámbulo entrarán en vigor el 1 de enero de 2017; las disposiciones restantes se aplicarán a partir de las fechas indicadas en las Resoluciones enumeradas en el Artículo **59** del Reglamento de Radiocomunicaciones revisado.

Al firmar el presente texto revisado del Reglamento de Radiocomunicaciones incluido en estas Actas Finales y sujeto a la aprobación de sus autoridades competentes, los delegados declaran que, si un Estado Miembro de la Unión formula reservas con respecto a la aplicación de una o varias disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisado, ningún otro Estado Miembro estará obligado a observar esa o esas disposiciones en sus relaciones con el Estado Miembro que haya formulado las reservas.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los delegados de los Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones mencionados a continuación firman, en nombre de sus autoridades competentes respectivas, las presentes Actas Finales en un ejemplar. En caso de controversia, el texto francés dará fe. Este ejemplar quedará depositado en los archivos de la Unión. El Secretario General enviará copia certificada conforme del mismo a cada uno de los Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

En Ginebra, a 27 de noviembre de 2015

Por Afganistán:

Hassam BARYALAI
Naqibullah SAILAB

Por la República de Albania:

Milena HARITO
Filloreta KODRA
Alban KARAPICI
Fatjon DEMNER
Loreta ANDONI
Piro BRACO (KOCI)

Por la República Argelina Democrática y Popular:

Boudjemaa DELMI

Por la República Federal de Alemania:

Susanne DING
Thomas EWERS
Alexander KÜHN

Por la República de Angola:

Apolinário Jorge CORREIA

Por el Reino de Arabia Saudita:

Habeeb K. AL-SHANKITI
Majed Abdulaziz M. ALKAHTANI
Ali Sager ALAMRI
Abdulrahman Khader M. ALSHAIBANI
Mohammed A. AL ABDULQADER
Turki M. YOUSEF
Turki ALHARBI
Fahad Abdullah ALAYAF
Radhi A. ALHAMAD
Fahad Mater ALOTAIBI

Por la República Argentina:

Juan Alberto MASCIOTRA
José LEVI
María Cristina LOZADA
Matias CATTANEO
Gustavo FERNÁNDEZ

Por la República de Armenia:

Albert NALBANDIAN
Konstantin KURBANYAN
Narek HAKOBYAN

Por Australia:

Maureen Cronin CAHILL
Giles TANNER
Christopher HOSE
Neil MEANEY

Por Austria:

Franz ZIEGELWANGER
Ernst CERNY
Florian CZICZATKA

Por la República Azerbaiyana:

Gulam ABDULLAYEV
Shamil GASIMZADE

Por la Commonwealth de las Bahamas

Randol DORSETT
Waldon RUSSELL

Por el Reino de Bahrein:

Hasan ALI

Por la República Popular de Bangladesh:

Md Wahid Uz ZAMAN

Por Barbados:

Reginald BOURNE
Clifford BOSTIC

Por la República de Belarús:

Dzmitry SHEDKO
Dzmitry KORZUN
Zinaida AKSIONAVA
Olga DASHKEVICH
Irina DIVAKOVA
Sergey DUDAREV
Aleksei IVASHKIN
Liudmila MATSEVILO
Siarhei NOVIKAU

Evgeny PASHKEVICH
Yury SIAMASHKA

Por Bélgica:

Michael VANDROOGENBROEK
Frederic PIERARD

Por Belize

John AVERY
Justin BARROW
Renell ALAMILLA
Andrew ROBATEAU

Por la República de Benin:

D. Ambroise ZINSOU
Ludovic BEHANZIN

Por Bosnia y Herzegovina:

Lucija LJUBIC LEPINE

Por la República de Botswana:

Cecil MASIGA
Tshoganetso KEPALETSWE
Bathopi LUKE
Thapelo MARUPING
Ogotseng MOGOPODI
Basebi MOSINYI
Pako RALEHIKA-PHIRI
Calvin GOILETSWE
Thari PHEKO
Joseph MATHAMBO
Meshack MOSIME

Por la República Federativa del Brasil:

Tarcisio Aurélio BAKAUS
Raphael GARCIA DE SOUZA
Diana TOMIMURA

Por Brunei Darussalam:

Hairul ABDUL KARIM
Hjh Yusrina HAJI MAT YUSSOF
Norrinnah Qaisyarah ABDULLAH ENGKARIN

Por la República de Bulgaria:

Dimitar DIMITROV

Por Burkina Faso:

Nébila Amadou YARO
Evelyne ILBOUDO
Richard ANAGO
Abdoulaye OUEDRAOGO
Pousbilo OUEDRAOGO
Arnaud Arzouma Germain DAMIBA
Rabi Jérémie ILBOUDO
Dié SANOU

Por la República de Burundi:

Pierre Claver NDAYIRAGIJE

Por la República de Cabo Verde

David GOMES
Ana Cristina LIMA

Por el Reino de Camboya

Channmeta KAN

Por la República de Camerún

Minette LIBOM LI LIKENG
Martin Francis ZOGO MBOLE
Silvestre NOUBISSIE
Didier KABA ALIGUEN
Cornelius FOTINDONG FONZOUK
Batholomew GA-AKEKU
Solomon Enoma TATAH
Jean-Louis BEH MENGUE
Aboubakar ZOURMBA
El Hadjar ABDOURAMANE
Awallou MOUHAMADOU
Raymond AYENE
Gérard ONDOUA
Boniface TAKOU
Djodji AHMADOU

Por Canadá:

Marc GIROUARD

Por la República Centroafricana:

Koumba BOUNANDELE
Charles BANGA-ZOE
Syntiche NALIMBI-NGOKI
Paul Vincent MARBOUA

Por Chile:

Raul LAZCANO

Por la República Popular de China:

Feibo XIE

Por la República de Chipre:

Polycarpos ARGYROU
Alexis THEODOTOU

Por el Estado de la Ciudad del Vaticano:

Sandro PIERVENANZI

Por la República de Colombia:

Beatriz LONDOÑO SOTO

Por la República de Corea

Hyangsuk SEONG
Song-Wan HONG
Jonghyeuk LEE

Por Costa Rica:

Elayne WHYTE
Erick SANABRIA
Glenn FALLAS
Gustavo MIRANDA

Por la República de Côte d'Ivoire:

Kouadio ADJOUMANI
Angaman KESSE

Por la República de Croacia:

Vesna BATISTIC KOS
Krešo ANTONOVIČ
Zeljko TABAKOVIC

Por Cuba:

Ana Julia MARINE LÓPEZ
Manuel ZAYAS MARTÍNEZ

Por Dinamarca:

Robert LINDGAARD
Henning ANDERSEN
Peter Marlau KNUDSEN

Por la República de Djibouti:

Ahmed YOUSSOUF ELMI

Por la República Dominicana:

Carlos CEPEDA

Por la República Árabe de Egipto:

Elsayed Elsayed AZZOUZ
Wael SAYED
Mohamed SOLIMAN
Mohamed Ali EL MOGHAZI

Por la República de El Salvador:

Edgard Eduardo RODAS ABARCA

Por los Emiratos Árabes Unidos:

Hamad Obaid ALMANSOURI
Majed Sultan ALMESMAR
Tariq AL AWADHI
Saleh AL MASABI
Khalid AL AWADHI
Mohammed AL MAZROUEI
Sultan AL BALOOSHI

Por Ecuador:

León Pablo AVILÉS
Harold MIRANDA

Por España:

Antonio FERNÁNDEZ PANIAGUA
Julia Inmaculada CRIADO
Celestino MENÉNDEZ ARGÜELLES

Por la República de Estonia:

Priit SOOM

Por los Estados Unidos de América:

Decker ANSTROM
Julie ZOLLER

Por la Federación de Rusia:

Rashid ISMAILOV

Por la República de Fiji

Ajendra PRATAP

Por Finlandia:

Jarno ILME
Petri LEHIKOINEN
Pasi TOIVONEN

Por Francia:

Jean-Pierre LE PESTEUR
Eric FOURNIER

Por la República Gabonesa:

Pastor NGOUA N`NEME
Lin MOMBO
Jean Clotaire ELANGMANE

Por Georgia:

Sergo SHAVGULIDZE

Por Ghana:

Albert Ebenezer ENNINFUL
Henry KANOR
Florence MARTEY
Emmanuel OFORI

Por Grecia:

Stavros KALAFATIDIS
Georgios SYNNEFAKIS

Por la República de Guatemala:

Félix Eduardo BARRIOS LÓPEZ
Marco Antonio ESCALANTE HERRERA

Por la República de Guinea:

Moustapha Mamy DIABY
Nfa Ousmane CAMARA
Moussa KEITA

Por la República de Guinea-Bissau

Clode SANHA
Pedrinho SÁ

Por Hungría:

Emília ULELAY
Zsuzsanna Erzsébet MAKARA
Péter VÁRI
Irén BÁLINT
Péter GÁL
László KORONCZ
János BALOGH
Tamás PUSS
Peter MAJOR

Por la República de la India:

Peeyush AGRAWAL
Vinod Vihari SINGH
Sukhpal SINGH
Ashutosh PANDEY
S. K. GUPTA
P. V. KUMARAMOHAN
K. KAMARAJU

Por la República de Indonesia:

Triyono WIBOWO
Muhammad Budi SETIAWAN

Por la República Islámica del Irán:

Ali Asghar AMIDIAN
Alireza DARVISHI

Por la República del Iraq:

Mohammed NOORI

Por Irlanda:

Rory HINCHY
Samuel RITCHIE

Por Islandia

Hördur HARDARSON
Thorleifur JÓNASSON

Por el Estado de Israel:

Shaul KATZ
Judith GALILEE-METZER
Henry MEYERHOFF

Por Italia:

Eva SPINA
Francesco AGELLO
Antonio VELLUCCI
Domenico SPOTO

Por Jamaica

Wayne MCCOOK

Por Japón:

Kansuke NAGAOKA

Por el Reino Hachemita de Jordania:

Joma ALTAYEB

For the Republic of Kazajstán:

Gulnara BUKEYEVA

Por la República de Kenya:

Abraham Ondeng OGAYE
Andrew KIHURANI
Francis W. WANGUSI
Daniel OBAM
Leo Kibet BORUETT

Por el Estado de Kuwait:

Rashed AL OTHAINAH

Por la República Democrática Popular Lao:

Hiem PHOMMACHANH

Por el Reino de Lesotho:

Motlatsi Johannes MONYANE
Lephoi NTSOEBEA

Por la República de Letonia:

Edmunds BELSKIS
Janis KARKLINS

Por Líbano:

Abdulmunhem YOUSSEF
Majeed ABDULRAHMAN
Antoine AOUN
Yvonne SLEIMAN
Khaled MAWAS

Por la República de Liberia:

Angelique WEEKS

Por el Principado de Liechtenstein:

Kurt BÜHLER

Por la República de Lituania:

Mindaugas ZILINSKAS

Por Luxemburgo:

Anne BLAU
Claude RISCHETTE

Por Malasia:

Che Azemi HARON
Norizan BAHARIN

Por Malawi:

Justin SAIDI
Clement Chinthu PHIRI
Francis BISIKA
Lloyd - Leyd MOMBA
George KASAKULA

Por la República de Malí:

Choguel Kokalla MAIGA

Por Malta:

John Paul GRECH
Adrian GALEA

Por el Reino de Marruecos:

Mohammed AUAJJAR
Sidi Mohammed DRISSI MELYANI
Hassan TALIB
Sana ZAIRI
Ismail SEMBATI
Nabila EL MERNISSI
Mohamed OUHADDOU
Abdelilah TALEB
Aroua HADANI
Nabil KHALIL

Por la República Islámica de Mauritania:

Ahmed OULD MOHAMEDOU

Por México:

Andrés DE LA CRUZ

Por los Estados Federados de Micronesia:

Wayne WHYTE

Por la República de Moldova:

Teodor CICLICCI
Sergiu VOITOVSCHII

Por el Principado de Mónaco:

Carole LANTERI

Por Mongolia:

Gantugs TSEGMID

Por Montenegro:

Marinela LAZAREVIC
Amir MOLAZECIROVIC

Por la República de Mozambique:

Américo MUCHANGA
Martins Simião LANGA
Virgílio VARELA
Francisco GIROTH
Noémia da Graça LOURENÇO

Por la República de Namibia:

Sabine BÖHLKE-MÖLLER
Festus MBANDEKA
Jochen TRAUT
Emilia NGHIKEMBUA
Regina LE GRANGE
Severinus KAULINGE

Por la República Democrática Federal de Nepal

Sunil Bahadur MALLA

Por Nicaragua

Juan Carlos MORALES CANO

Por la República del Níger:

Salou ABDOU
Fati Djibo SIDIKOU

Por la República Federal de Nigeria:

Abdul-Raheem Adebayo SHITTU
Umaru Garba DANBATTA
Festus Yusufu Narai DAUDU
Kilyobas Nyobanga BINGA
Aminu TUKUR
Kenneth Oguejiofor UZOEKWE
Babagana Mallambe MUSTAPHA
Charles Chike ASADU
Joseph Ogoigbe AIGBAVBOA
Usman MALAH
Augustine Kaonyegwachie NWAULUNE
Usman Aliyu MAHMUD
Fidelis Ikechukwu ONAH

Por Noruega:

John-Eivind VELURE
Anton BOLSTAD

Por Nueva Zelandia:

Kit Ming Tommy CHEE
Cristian GOMEZ

Por la Sultanía de Omán:

Hamad AL-RAWAHI
Yousuf AL BALUSHI
Jamal AL MAHROOQI
Mohammed AL BADI

Por la República de Uganda:

Godfrey MUTABAZI
Vincent KASANGAKI
Charles Lwanga AUK
Patrick MWESIGWA
Geoffrey SENGENDO
Christine MUGIMBA
Henry MUGABI
Priscilla NAMUGERWA

Por la República de Uzbekistán:

Almira GATAULINA
Anvarkhodja KADIROV
Avaz KHASHIMKHODJAEV

Por la República Islámica del Pakistán:

Saad Zaman ASIF

Por Papua Nueva Guinea:

Kila GULO-VUI
Panny Yankee YOKOPE
Gibson TITO
Hans Junior ADEG
Flierl SHONGOL
Tedros Aklilu LEMMA

Por la República del Paraguay:

Mirian Teresita PALACIOS

Por el Reino de los Países Bajos:

Fokko BOS
Aljo VAN DIJKEN

Por Perú

Ana Teresa LECAROS TERRY

Por la República de Filipinas:

Pricilla DEMITION
Arnel TALISAYON
Jurmobin BADDIRI
Jayroma Paula BAYOTAS

Por la República de Polonia:

Jerzy BAURSKI
Wiktor SEGA
Grzegorz LEWANDOWSKI
Zbigniew BREWCZYNSKI

Por Portugal:

Hélder DE VASCONCELOS
Maria Luísa MENDES
Jaime AFONSO

Por el Estado de Qatar:

Noor AL SADA
Mohammed AL MANNAI
Saleh AL-KUWARI

Mohammad SADEQ
Faisal AL SHUAIBI
Ibrahim Abdulla ALI

Por la República Árabe Siria:

Yahya ABDALLAH
Manhal ISKANDAR
Mahmoud AL HINDI

Por la República Democrática del Congo:

Thomas LUHAKA LOSENDJOLA

Por la República Kirguisa:

Belek RYSPAEV

Por la República Popular Democrática de Corea:

Chang Myong PAEK

Por la República Eslovaca:

Vladimir KESJAR

Por la República Checa:

Jaromir NOVAK

Por Rumania:

Marius Cătălin MARINESCU
Cristian Bogdan IANA

Por el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:

Stephen Michael TALBOT
Christopher WOOLFORD

Por la República de Rwanda:

Patrick NYIRISHEMA
Jean-Baptiste MUTABAZI
Christian TUYISHIME AHORANAYEZU
James MUSINGUZI
Georges KWIZERA

Por la República de San Marino:

Michele GIRI

Por la República del Senegal:

Modou Mamoune NGOM
Abdoul Karim SALL
Mansour FAYE
Abdou NDIAYE
El Hadj Moda SEYE

Por la República de Serbia:

Irini RELJIN

Por la República de Singapur:

Cheow Yong LEE
Wee Loong, Henry FOO
Zhi Guo LIM

Por la República de Eslovenia:

Meta PAVSEK-TASKOV

Por la República del Sudán:

Mustafa ABDELHAFIZ

Por la República de Sudán del Sur:

Dut DEDUT

Por la República Socialista Democrática de Sri Lanka:

Ravinatha ARYASINHA

Por la República Sudafricana:

Siyabonga Cyprian CWELE

Por Suecia:

Anders JÖNSSON

Por la Confederación Suiza:

Philippe HORISBERGER
René TSCHANNEN
Alexandre KHOLOD

Por el Reino de Swazilandia:

Thulani FAKUDZE

Por la República Unida de Tanzanía:

Ally Yahaya SIMBA

Por la República del Chad:

Abbas Malloum BAMANGA
Clément YONOUDJOUM
Sileck ABDELKERIM ABOGOUROU
Nazaire NDORDJI
Haggar BACHAR SALIM
Mahamat Acyl ACYL
Poka BOBE

Por Tailandia:

Songporn KOMOLSURADEJ

Por la República Togolesa:

Abayeh BOYODI

Por Túnez:

Sadok TOUMI

Por Turquía:

Ömer Fatih SAYAN

Por Ucrania:

Leonid YEVDOCHENKO

Por la República Oriental del Uruguay:

Héctor BUDÉ

Por la República Bolivariana de Venezuela:

Jesús RIVERA

Por la República Socialista de Viet Nam:

Pham Hong HAI

Por la República de Zambia:

Patrick MUTIMUSHI

Por la República de Zimbabwe:

Samuel Muchineripi KUNDISHORA
Baxton SIREWU
Tapera Christopher KAZEMBE
Revai MUKURUBA
Cleophas MUKWASHI
Melton Muchineripi PHIRI

Protocolo Final

Lista de países clasificados según el orden alfabético y el número de sus declaraciones y reservas:

Alemania (República Federal de) (36, 97, 100, 110, 119)

Arabia Saudita (Reino de) (41, 87)

Argelia (República Argelina Democrática y Popular) (52, 87)

Argentina (República) (2)

Armenia (República de) (83)

Australia (59, 110, 119)

Austria (36, 100, 119)

Azerbaiyana (República) (70)

Bahrein (Reino de) (34, 87)

Bangladesh (República Popular de) (98)

Barbados (15)

Belarús (República de) (83)

Bélgica (36, 100)

Botswana (República de) (82)

Brasil (República Federativa del) (23)

Brunei Darussalam (5)

Bulgaria (República de) (36, 100)

Burkina Faso (14)

Burundi (República de) (38)

Camboya (Reino de) (42)

Camerún (República de) (73)

Canadá (20, 110, 119)

Ciudad del Vaticano (Estado de la) (27, 100)

Colombia (República de) (37)

Corea (República de) (40, 108)

Costa Rica (65)

Côte d'Ivoire (República de) (77)

Croacia (República de) (36, 100, 110)

Cuba (58)

Chile (62)

China (República Popular de) (26, 113)

Chipre (República de) (8, 36, 100)

Dinamarca (36, 100)

Dominicana (República) (53)

Ecuador (51)

Egipto (República Árabe de) (33, 103)

Emiratos Árabes Unidos (79, 87)

Eslovenia (República de) (36, 100, 105, 119)

España (24, 36, 68, 100, 114)

Estados Unidos de América (48, 110, 111, 115, 119)

Estonia (República de) (36, 95, 100, 119)

Federación de Rusia (83, 85, 107)

Filipinas (República de) (78)

Finlandia (36, 95, 100, 110)

Francia (36, 63, 100, 110)

Gabonesa (República) (6)

Georgia (1, 95, 100, 119)

Ghana (República de) (10)

Grecia (36, 80, 100, 101)

Guatemala (República de) (13)

Guinea (República de) (56)

Hungría (República de) (36, 99, 100, 110)

India (República de la) (69)

Indonesia (República de) (29)

Irán (República Islámica del) (75, 76, 87)

Iraq (República del) (84, 87)

Irlanda (36, 100, 110)

Islandia (39, 100)

Israel (Estado de) (57, 117)

Italia (24, 32, 36, 100)

Jamaica (89)

Japón (35, 110)

Jordania (Reino Hachemita de) (22)

Kazajstán (República de) (83)

Kenya (República de) (44)

Kuwait (Estado de) (47, 87)

Lesotho (Reino de) (54)

Letonia (República de) (36, 95, 100, 119)

Líbano (87, 116)

Liechtenstein (Principado de) (39, 100)

Lituania (República de) (36, 95, 100, 119)

Luxemburgo (36, 100, 110, 119)

Malasia (7)

Malawi (21)

Malí (República de) (31)

Malta (36, 100)

Marruecos (Reino de) (55, 87, 109)

Mauritania (República Islámica de) (43, 87)

México (81)

Micronesia (Estados Federados de) (49, 112)

Moldova (República de) (83, 95, 100, 119)

Mónaco (Principado de) (100)

Mozambique (República de) (28)

Níger (República del) (46)

Nigeria (República Federal de) (18)

Noruega (39, 71, 100, 110)

Nueva Zelandia (19, 110)

Omán (Sultanía de) (25, 87)

Países Bajos (Reino de los) (36, 71, 100, 110, 119)

Pakistán (República Islámica del) (87)

Papua Nueva Guinea (45)

Paraguay (República del) (17)

Polonia (República de) (36, 95, 100, 119)

Portugal (36, 100, 118)

Qatar (Estado de) (87)

Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (36, 71, 100, 106, 110, 119)

República Árabe Siria (12)

República Checa (36, 100)

República Eslovaca (36, 100)

República Kirguisa (83)

Rumania (36, 88, 100, 119)

Rwanda (República de) (30)

San Marino (República de) (16)

Senegal (República del) (72)

Singapur (República de) (3)

Sudafricana (República) (93)

Sudán (República del) (66, 87)

Sudán del Sur (República de) (96)

Suecia (36, 92, 100, 110, 119)

Suiza (Confederación) (60, 100, 110)

Tailandia (50, 102)

Tanzanía (República Unida de) (64)

Togolesa (República) (74)

Túnez (87, 104)

Turquía (67, 100, 120)

Ucrania (86)

Uganda (República de) (61)

Uruguay (República Oriental del) (11)

Uzbekistán (República de) (83)

Venezuela (República Bolivariana de) (9)

Viet Nam (República Socialista de) (91)

Zambia (República de) (4)

Zimbabwe (República de) (94)

Declaraciones y reservas[1]

En el acto de proceder a la firma de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), los delegados que suscriben toman nota de las declaraciones y reservas siguientes formuladas al final de la Conferencia:

1

Original: inglés

De Georgia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15, Ginebra), la Delegación de Georgia declara que reserva para su Gobierno el derecho de:

– tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si cualquier Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) no cumple plenamente o viola las disposiciones y Resoluciones que figuran en las Actas Finales y el derecho soberano de Georgia, o si las actuaciones o reservas de otros Estados Miembros comprometiesen de algún modo los servicios de telecomunicaciones y radiocomunicaciones de Georgia;

– tomar cualquier acción y medida preventiva que juzgue necesaria para reglamentar sus redes de telecomunicaciones y radiocomunicaciones internas en el territorio de Georgia de conformidad con la legislación nacional vigente y los actos legislativos internacionales. A este respecto, se considerará ilegal el funcionamiento de todos los equipos de radiofrecuencia y dispositivos radioeléctricos y electrónicos en el territorio de Georgia sin una licencia expedida por la institución gubernamental autorizada de Georgia.

[1] *Nota del Secretario General* – Los textos del Protocolo Final están agrupados por orden cronológico de su depósito. *En el índice están clasificados por orden alfabético los nombres de los Estados Miembros que las han formulado.*

2

Original: español

De la República Argentina:

La República Argentina reitera sus legítimos derechos de soberanía sobre las Islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur y los espacios marítimos circundantes que son parte integrante de su territorio nacional y, estando ilegítimamente ocupados por el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, son objeto de una disputa de soberanía entre ambos países.

La Asamblea General de las Naciones Unidas ha adoptado las Resoluciones 2665 (XX), 3160 (XVIII), 31/49, 37/09, 38/12, 39/6, 40/21, 41/40, 42/19 y 43/25, en las que reconoce la existencia de una disputa de soberanía referida a la «Cuestión de las Islas Malvinas» e insta a los Gobiernos de la República Argentina y del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte a que reanuden las negociaciones a fin de encontrar a la mayor brevedad posible una solución pacífica, justa y definitiva de la controversia.

Por su parte, el Comité Especial de Descolonización de las Naciones Unidas se ha pronunciado reiteradamente en igual sentido, más recientemente a través de la Resolución adoptada el 25 de junio de 2015. Asimismo, la Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos adoptó el 16 de junio de 2015, un nuevo pronunciamiento sobre la cuestión, que es declarada además de interés hemisférico permanente.

Asimismo, la República Argentina declara que ninguna de las estipulaciones de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT (Ginebra, 2015) deberá interpretarse o aplicarse como afectando sus derechos sobre el Sector Antártico Argentino, comprendido entre los meridianos de veinticinco grados (25°) y setenta y cuatro grados (74°) de longitud oeste y el paralelo de sesenta grados (60°) de latitud sur, sobre el que ha proclamado y mantiene su soberanía.

3

Original: inglés

De la República de Singapur:

La Delegación de la República de Singapur reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere oportunas para salvaguardar sus intereses en el caso de que otros Miembros de la Unión incumplan de cualquier modo las disposiciones de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), o si las reservas formuladas por otros Miembros de la Unión comprometen sus servicios de telecomunicación, afectan su soberanía o se traducen en un aumento de su parte contributiva a los gastos de la Unión.

4

Original: inglés

De la República de Zambia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Zambia declara:

1 que la República de Zambia reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si cualquier otro Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumpliera de algún modo o no llevara a efecto las disposiciones de las Actas Finales del Reglamento de Radiocomunicaciones, o si reservas o declaraciones formuladas por otros Estados Miembros pusieran en peligro el funcionamiento adecuado de los servicios de telecomunicaciones de Zambia o afectaran directa o indirectamente a su soberanía;

2 que no se considerará que la Delegación de la República de Zambia haya consentido en obligarse con respecto a la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptada en la presente Conferencia, de no haber recibido la Unión Internacional de Telecomunicaciones una notificación expresa de Zambia al respecto; y

3 que la Delegación de Zambia se reserva el derecho de formular cualesquiera declaraciones o reservas o adoptar cualquier otra medida que considere adecuada, según las necesidades, antes de proceder a la ratificación de las Actas Finales.

5

Original: inglés

De Brunei Darussalam:

La Delegación de Brunei Darussalam reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otros Miembros de la Unión dejen de cumplir en alguna forma el Reglamento de Radiocomunicaciones modificado por las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), o formulen reservas que perjudiquen a los servicios de radiocomunicaciones o telecomunicaciones de Brunei Darussalam, afecten a su soberanía o entrañen un aumento de su contribución al pago de los gastos de la Unión.

La Delegación de Brunei Darussalam reserva además para su Gobierno el derecho de formular las reservas adicionales que considere necesarias hasta el momento inclusive de la ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

6

Original: francés

De la República Gabonesa:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, celebrada en Ginebra (Suiza) del 2 al 27 de noviembre de 2015, la Delegación de la República Gabonesa reserva para su Gobierno el derecho de:

1 adoptar todas las medidas necesarias para proteger sus intereses en el caso de que algún Estado Miembro no respete en forma alguna las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, así como los instrumentos de enmienda aprobados por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), o si las reservas formuladas por otros Estados Miembros, en el curso de la presente Conferencia, comprometen el funcionamiento de sus servicios de telecomunicación;

2 aceptar o no las consecuencias financieras que pudieran entrañar esas reservas;

3 formular todas las demás reservas que estime necesarias hasta el momento del depósito de los instrumentos de ratificación.

7

Original: inglés

De Malasia:

La Delegación de Malasia en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015):

1 se reserva el derecho de adoptar cualquier acción o medida preventiva que considere necesaria para proteger sus intereses nacionales si las Actas Finales de esta Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) afectasen directa o indirectamente a su soberanía o contraviniesen las disposiciones de la Constitución, las Leyes y los Reglamentos de Malasia existentes o que puedan inferirse de algún principio del derecho internacional, o si las reservas formuladas por algún Miembro de la Unión comprometiesen los servicios de telecomunicaciones y radiocomunicaciones de su país o provocasen un aumento de su contribución para sufragar los gastos de la Unión;

2 se reserva además el derecho de formular las reservas que sean necesarias hasta el momento de la ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015); y

3 declara que la firma de las Actas Finales de la presente Conferencia por la Delegación de Malasia no es válida para el Estado Miembro de la Unión que recibe el nombre de «Israel», y que no implica en modo alguno su reconocimiento.

8

Original: inglés

De la República de Chipre:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Chipre reserva para su Gobierno el derecho de adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que un Estado Miembro incumpla las disposiciones de las presentes Actas Finales o utilice sus servicios de radiocomunicaciones con fines contrarios a los estipulados en el Preámbulo de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Por consiguiente, la República de Chipre se reserva el derecho de formular declaraciones o reservas adicionales al depositar sus instrumentos de ratificación de las modificaciones aportadas al Reglamento de Radiocomunicaciones. No se considerará que la República de Chipre haya consentido en obligarse con respecto a la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptada en la presente Conferencia, de no haber recibido la Unión Internacional de Telecomunicaciones una notificación expresa de la República de Chipre al respecto.

9

Original: español

De la República Bolivariana de Venezuela:

La Delegación de la República Bolivariana de Venezuela reserva para su Gobierno, el derecho a adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses, si otro país no respeta de cualquier manera las condiciones específicas reflejadas en las Actas Finales de esta Conferencia, o si las reservas hechas por algún país resultaren perjudiciales para los servicios de radiocomunicaciones de la República Bolivariana de Venezuela.

10

Original: inglés

De Ghana:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), y tras haber tomado nota de las declaraciones formuladas por otras administraciones presentes en la Conferencia, la Delegación de Ghana declara:

1 que reserva para su Gobierno el derecho soberano de adoptar cuantas medidas estime necesarias para proteger sus intereses en el caso de que un Miembro de la Unión incumpla de alguna manera las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT o las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015;

2 que en el caso de que la reserva formulada por cualquier Miembro de la Unión afectase directa o indirectamente al funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones, Ghana se reserva el derecho de tomar las medidas que considere necesarias;

3 que Ghana reitera e incorpora por referencia todas las declaraciones formuladas en todas las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones precedentes;

4 que la Delegación de Ghana reserva para su Gobierno el derecho soberano de formular las declaraciones o reservas adicionales que considere necesarias hasta el momento de ratificar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 y durante dicha ratificación.

La Delegación de Ghana reserva además para su Gobierno:

– el derecho a adoptar cualquier acción preventiva que considere necesaria para proteger sus intereses en el caso de que algún Miembro no cumpliera en una u otra forma las disposiciones de la Constitución o el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Conferencia de Plenipotenciarios, Busán, 2014), o si las reservas formuladas por un Miembro afectaran, directa o indirectamente, al funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones o a su soberanía.

11

Original: español

De la República Oriental del Uruguay:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República Oriental del Uruguay declara que reserva para su Gobierno el derecho a:

– adoptar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumplan de cualquier modo las Actas Finales, sus Anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones o la plenitud de sus derechos soberanos;

– formular reservas adicionales, en virtud del Convenio de Viena sobre el Derecho de Tratados de 1969, a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), en todo momento que juzgue oportuno entre la fecha de la firma y la fecha de la eventual ratificación de los instrumentos internacionales que conforman dichas Actas Finales.

12

Original: árabe

De la República Árabe Siria:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (Ginebra, CMR-15), la Delegación de la República Árabe Siria reserva para el Gobierno de su país los siguientes derechos, efectivos en el momento de depositar la aprobación de dichos instrumentos:

1 el de confirmar todas las declaraciones escritas y verbales formuladas por su Delegación durante la presente Conferencia, por separado o conjuntamente con otras delegaciones de los Estados Árabes participantes en la Conferencia, así como el de formular toda otra reserva adicional en el momento de proceder a la ratificación;

2 el de tomar toda medida que considere necesaria para proteger sus intereses, en particular su derecho soberano a proteger las estaciones inalámbricas en su territorio contra las interferencias perjudiciales así como su territorio contra toda emisión inalámbrica que sea incompatible con sus derechos soberanos o que ponga en peligro su seguridad o sus valores culturales;

3 la firma de las Actas Finales se considerará válida únicamente respecto de los Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones que la República Árabe Siria reconoce.

13

Original: español

De la República de Guatemala:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Guatemala manifiesta:

1 Que la Administración de Guatemala se reserva la adopción de medidas que considere necesarias de conformidad con su ordenamiento jurídico interno y al Derecho Internacional, para proteger sus intereses como resultado de la falta de observación de estas Actas Finales por parte de otros Miembros de la Unión; o bien, se formulen reservas que perjudiquen la operación de los servicios de telecomunicaciones dentro de su territorio.

2 Que la Administración de Guatemala se reserva además, el derecho de enmendar sus reservas y declaraciones anteriores así como formular nuevas, al momento que decida depositar ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones su consentimiento a quedar vinculada a las reformas al Reglamento de Radiocomunicaciones que adopte la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2015.

14

Original: francés

De Burkina Faso:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), celebrada en Ginebra (Suiza), del 2 al 27 de noviembre de 2015, la Delegación de Burkina Faso reserva para su Gobierno el derecho soberano de:

1 emprender todas las medidas y acciones necesarias para garantizar sus intereses en caso de que otros países no observaran, en forma alguna, las condiciones expresadas en las Actas Finales, o si las reservas formuladas por otros países son en perjuicio o atentan contra los intereses de Burkina Faso;

2 además, Burkina Faso se reserva el derecho a formular reservas y declaraciones específicas antes de la ratificación de las Actas Finales.

15

Original: inglés

De Barbados:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Delegación de Barbados reserva para su Gobierno el derecho de adoptar todas las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses si cualquier otro país no respetara de alguna manera las condiciones especificadas en las Actas Finales o si las declaraciones formuladas por otro país perjudicaran o menoscabaran los intereses de Barbados. Por otra parte, Barbados se reserva el derecho de formular las reservas específicas adecuadas que sean necesarias a las Actas Finales adoptadas por la presente Conferencia hasta el momento de depositar los instrumentos de ratificación apropiados.

16

Original: inglés

De la República de San Marino:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de San Marino declara que reserva para su Gobierno el derecho de:

1 tomar cualquier acción y medida de preservación que juzgue necesaria si las consecuencias de las reservas formuladas por cualquier Estado Miembro pusieran en peligro los servicios de radiocomunicaciones de San Marino o afectaran a su soberanía para cumplir las disposiciones de las Actas Finales, sus Anexos o el Reglamento de Radiocomunicaciones;

2 formular declaraciones o reservas a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) cuando deposite ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones los instrumentos de ratificación pertinentes.

17

Original: español

De la República del Paraguay:

La Delegación de la República del Paraguay declara, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2015 (CMR-15) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), que reserva para su Gobierno el derecho a:

– adoptar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en casos de que otros Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumplan de cualquier modo las Actas Finales o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones o la plenitud de sus derechos soberanos; y

– formular reservas o declaraciones adicionales a los Instrumentos Internacionales que conforman estas Actas Finales, en todo momento que juzgue oportuno, entre la fecha de su firma y la fecha de su eventual ratificación, en virtud de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969.

Además, declara que la República del Paraguay sólo se vincula con los Instrumentos Internacionales que conforman estas Actas Finales, cuando manifieste en forma expresa y debida su consentimiento en obligarse respecto a los mismos, y previo cumplimiento de los procedimientos constitucionales correspondientes.

18

Original: inglés

De la República Federal de Nigeria:

La Delegación de la República Federal de Nigeria ante la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) (Ginebra, 2015), al firmar las Actas Finales de la Conferencia, reserva para su Gobierno el derecho de formular declaraciones y/o reservas hasta el momento de depositar su instrumento de ratificación de las enmiendas al Reglamento de Radiocomunicaciones.

El Gobierno de la República Federal de Nigeria se reserva además el derecho de tomar las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otros Estados Miembros incumplieran las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones o si sus continuas reservas e incumplimientos comprometieran o afectaran el funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones/TIC de Nigeria.

19

Original: inglés

De Nueva Zelandia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Nueva Zelandia reserva para su Gobierno el derecho a tomar las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus intereses si otro país incumpliera en cualquier modo las condiciones especificadas en las presentes Actas Finales o si las reservas formuladas por otro país perjudicaran o menoscabaran los intereses de Nueva Zelandia. Además, Nueva Zelandia se reserva el derecho de formular reservas y declaraciones específicas adecuadas antes de la ratificación de las Actas Finales.

20

Original: inglés

De Canadá:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Canadá reserva para su Gobierno el derecho de adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si otro Estado Miembro de la Unión no respeta de cualquier forma las condiciones especificadas en las Actas Finales, o si las reservas formuladas por algún Estado Miembro fueran perjudiciales para los servicios de radiocomunicaciones de Canadá.

La Delegación de Canadá declara además que reserva para su Gobierno el derecho de formular declaraciones o reservas al depositar su instrumento de ratificación de las enmiendas adoptadas en esta Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) en lo que se refiere al Reglamento de Radiocomunicaciones. Además, Canadá reitera e incorpora por referencia todas las reservas y declaraciones formuladas en Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones anteriores a la firma de las presentes Actas Finales.

La Delegación de Canadá reserva además para su Gobierno el derecho de adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si un Estado Miembro no respeta las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, en particular, las que se refieren a la utilización de frecuencias radioeléctricas y órbitas conexas, incluida la órbita de los satélites geoestacionarios.

21

Original: inglés

De Malawi:

La Delegación de la República de Malawi, habiendo tomado nota de todas las declaraciones y reservas formuladas por otros Estados Miembros de la UIT, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 2015), declara que:

1 reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar y proteger su soberanía y los intereses de su país en todas las decisiones que adopte la Conferencia, si otros Estados Miembros de la Unión incumplen, de un modo u otro, las disposiciones de las Actas Finales, la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992), y cualquier enmienda introducida ulteriormente, o los Anexos y Protocolos conexos, o si las reservas formuladas por otros Estados Miembros comprometen o perjudican los servicios de telecomunicaciones de Malawi;

2 reserva el derecho de no aceptar las repercusiones de las reservas formuladas por otros Gobiernos, que entrañen un aumento de su parte contributiva a los gastos de la Unión;

3 reserva además para su Gobierno el derecho de formular las declaraciones o reservas adicionales a las Actas Finales adoptadas por la presente Conferencia que estime necesarias hasta el momento de depositar los instrumentos correspondientes de ratificación de las Actas Finales.

22

Original: inglés

Del Reino Hachemita de Jordania:

Tras examinar las declaraciones consignadas en los documentos de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación del Reino Hachemita de Jordania, al firmar las Actas Finales de la Conferencia antes mencionada, declara lo siguiente:

1 que reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si algún Miembro de la Unión incumple de alguna manera las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015);

2 si las reservas formuladas por un Miembro de la UIT afectan directa o indirectamente al funcionamiento de sus servicios y/o sistemas de telecomunicaciones, el Reino Hachemita de Jordania se reserva el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger dichos servicios y/o sistemas.

23

Original: inglés

De la República Federativa del Brasil:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Brasil reserva para su Administración el derecho a adoptar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que algún Miembro de la Unión deje de cumplir en alguna forma las condiciones especificadas en estas Actas Finales o formule reservas que perjudiquen el funcionamiento eficaz de los servicios de radiocomunicaciones en Brasil.

Brasil se reserva además el derecho de formular otras declaraciones o reservas específicas cuando deposite ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones su consentimiento a quedar vinculado con las revisiones del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptadas por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

24

Original: inglés

De Italia y España:

Gracias a la protección especial que el Reglamento de Radiocomunicaciones concede al servicio de radioastronomía, se están llevando a cabo investigaciones punteras en la banda de frecuencias 76-79 GHz, con importantes logros científicos. Habida cuenta de estas consideraciones, Italia y España desean mantener el grado esencial de protección contra interferencia perjudicial de los observatorios de radioastronomía situados en sus territorios.

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 modificará el Reglamento de Radiocomunicaciones e introducirá una atribución a título primario al servicio de radiolocalización en la banda de frecuencias 77,5-78,0 GHz, limitada a las aplicaciones de radar de corto alcance situadas en tierra, incluidos los radares de automóviles.

Con objeto de proteger el servicio de radioastronomía y la labor de los observatorios de radioastronomía que utilizan la banda de frecuencias 76-79 GHz, Italia y España adoptarán medidas oportunas, tales como el establecimiento de zonas de exclusión alrededor de los observatorios de radioastronomía.

25

Original: árabe

De la Sultanía de Omán:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15), la Delegación de la Sultanía de Omán reserva para su Gobierno el derecho de:

– tomar todas las disposiciones y medidas que considere necesarias y convenientes para proteger y salvaguardar sus intereses nacionales en el caso de que resultaran perjudicados por alguna Resolución adoptada por la presente Conferencia o de que algún Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) no respetara cabalmente las disposiciones e instrumentos de modificación de la Constitución y el Convenio de la UIT, o de los Anexos, Protocolos y Reglamentos adjuntos a dichos instrumentos, comprendidas las Resoluciones de las Actas Finales, o dejara de observarlos, o si las reservas formuladas por cualquier Estado Miembro comprometiesen de alguna manera el buen funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones de la Sultanía de Omán;

– aplicar las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptadas por la presente Conferencia, que las ha revisado y actualizado conforme con sus obligaciones en virtud de la política del sector de las comunicaciones en vigor en la Sultanía de Omán, comprendidas reglamentaciones, normas y resoluciones pertinentes;

– formular cualquier reserva adicional que estime necesaria hasta el momento de la ratificación de las Actas Finales de la presente Conferencia.

26

Original: chino

De la República Popular de China:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República Popular de China declara que:

la Delegación de China reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas y acciones considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumplan de cualquier modo o dejen de ejecutar las disposiciones de las Actas Finales de esta Conferencia o el Reglamento de Radiocomunicaciones, o formulen reservas o declaraciones que comprometan la utilización legítima por parte del Gobierno de China de su espectro de radiofrecuencias y sus recursos de órbita de satélites, así como la seguridad de sus servicios de radiocomunicaciones o el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones, o afecten al pleno ejercicio de sus derechos soberanos. Además, reserva para su Gobierno el derecho a formular las reservas adicionales que considere necesarias hasta el momento de la deposición del instrumento en que exprese su consentimiento a quedar obligada por las modificaciones que la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) introduzca en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

27

Original: inglés

Del Estado de la Ciudad del Vaticano:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación del Estado de la Ciudad del Vaticano reserva para su Gobierno el derecho de adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si otro Estado Miembro de la Unión no respeta de cualquier forma las condiciones especificadas en las Actas Finales, o si las reservas formuladas por algún Estado Miembro fueran perjudiciales para los servicios de radiocomunicaciones del Estado de la Ciudad del Vaticano.

La Delegación del Estado de la Ciudad del Vaticano declara además que reserva para su Gobierno el derecho a formular declaraciones o reservas al depositar sus instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

28

Original: inglés

De la República de Mozambique:

La Delegación de la República de Mozambique, habiendo tomado nota de todas las declaraciones y reservas formuladas por otros Estados Miembros de la UIT, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 2015) declara que:

1 reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar y proteger su soberanía y los intereses de su país en todas las decisiones que adopte la Conferencia, si otros Estados Miembros de la Unión no observan, de alguna manera, las disposiciones de las Actas Finales, la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992), y cualquier enmienda introducida ulteriormente, o los Anexos y Protocolos conexos, o si las reservas formuladas por otros Estados Miembros comprometen o perjudican los servicios de telecomunicaciones de la República de Mozambique;

2 reserva el derecho de no aceptar las repercusiones que puedan tener las reservas formuladas por otros Gobiernos que entrañen un aumento de su parte contributiva a los gastos de la Unión;

3 reserva además para su Gobierno el derecho de formular las declaraciones o reservas adicionales a las Actas Finales adoptadas por la presente Conferencia que estime necesarias hasta el momento de depositar los instrumentos correspondientes de ratificación de las Actas Finales.

29

Original: inglés

De la República de Indonesia:

En nombre de la República de Indonesia, la Delegación de la República de Indonesia en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15) (Ginebra, 2015):

– reserva para su Gobierno el derecho a adoptar cualquier acción y medida preventiva que estime necesaria para proteger sus intereses nacionales si alguna disposición de la Constitución, el Convenio y las Resoluciones, así como toda decisión de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) (Ginebra, 2015), afectara directa o indirectamente a su soberanía o contraviniera la Constitución, las leyes y la reglamentación de la República de Indonesia, así como los actuales derechos que ha adquirido como parte en otros tratados y convenios, y los principios derivados del derecho internacional;

– reserva además para su Gobierno el derecho a adoptar cualquier acción y medida preventiva que estime necesarias para proteger sus intereses nacionales en el caso de que algún Miembro no cumpliera de alguna manera las disposiciones de la Constitución, el Convenio y las Resoluciones, así como toda decisión de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) (Ginebra, 2015), o si las reservas formuladas por algún Miembro pusieran en peligro sus servicios de telecomunicaciones o entrañaran un aumento de la parte contributiva que le corresponde para sufragar los gastos de la Unión.

30

Original: inglés

De la República de Rwanda:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Delegación de la República de Rwanda declara que reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias de conformidad con la legislación nacional y los tratados internacionales de los cuales Rwanda forma parte para salvaguardar y proteger sus intereses.

Si otro Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumple de algún modo las disposiciones de estas Actas Finales y sus Anexos, o si las reservas formuladas por un Miembro de la Unión afectan a sus intereses, directa o indirectamente, la República de Rwanda se reserva el derecho de tomar las medidas que considere necesarias.

31

Original: francés

De la República de Malí:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Malí reserva para su Gobierno el derecho a tomar todas las medidas que estime útiles para salvaguardar sus intereses en caso de que otro Miembro no cumpla las disposiciones de las presentes Actas Finales y sus Anexos, o de que las reservas formuladas por otros países causen interferencias perjudiciales y comprometan el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

Además, la República de Malí se reserva el derecho de formular las declaraciones o reservas adicionales que estime necesarias hasta el momento en que ratifique las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

32

Original: inglés

De Italia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Italia declara que reserva para su Gobierno el derecho a:

1 adoptar todas las acciones y medidas de protección que considere necesarias si las consecuencias de las reservas formuladas por cualquier Estado Miembro pusieran en peligro los servicios de radiocomunicaciones del país o afectaran su soberanía para cumplir con las disposiciones de las Actas Finales, sus Anexos o el Reglamento de Radiocomunicaciones;

2 formular cualesquiera declaraciones o reservas al depositar los correspondientes instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

33

Original: inglés

De la República Árabe de Egipto:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015, la Delegación de la República Árabe de Egipto declara:

- que reserva para su Gobierno el derecho a adoptar las medidas que considere necesarias, de conformidad con su ordenamiento jurídico interno y el Derecho Internacional, para salvaguardar sus intereses en el caso de que algún Miembro de la Unión incumpla las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015;
- que siempre que alguna reserva de un Miembro de la Unión afecte, directa o indirectamente, al funcionamiento de sus servicios y sistemas de telecomunicación, la República Árabe de Egipto se reserva el derecho de adoptar las medidas que estime necesarias;
- que la República Árabe de Egipto reitera e incorpora por referencia todas las declaraciones formuladas en anteriores conferencias de radiocomunicaciones;
- que la Delegación de la República Árabe de Egipto se reserva el derecho de su Gobierno a formular las declaraciones y reservas adicionales que sean necesarias hasta el momento de la ratificación de las Actas Finales de la Conferencia de Radiocomunicaciones de 2015, inclusive.

34

Original: árabe

Del Reino de Bahrein:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15), la Delegación del Reino de Bahrein declara lo siguiente:

1 que se reserva para el Reino de Bahrein todos los derechos a tomar cualquier medida, emprender cualquier acción y/o adoptar cualquier precaución que considere necesarias para salvaguardar y proteger sus intereses nacionales en el caso de que algún Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) incumpla en algún extremo las disposiciones y Resoluciones de las Actas Finales o deje de respetarlas, o en el caso de que las medidas o reservas de algún Estado Miembro, durante la Conferencia o tras ésta, ponga en peligro de algún modo el correcto funcionamiento de los servicios de telecomunicación del Reino de Bahrein;

2 que la Delegación del Reino de Bahrein se reserva además el derecho a modificar las reservas y declaraciones previas y a formular declaraciones o reservas adicionales cuando presente en la UIT su consentimiento a estar obligado por las revisiones del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptadas por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015);

3 que aceptará o rechazará las consecuencias financieras que puedan derivarse de dichas reservas.

35

Original: inglés

De Japón:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Japón reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas que estime necesarias para salvaguardar sus intereses, en caso de que cualquier Estado Miembro incumpla las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, o las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), o de que las reservas formuladas por otros países menoscaben de alguna manera sus intereses.

Además, Japón se reserva el derecho de formular declaraciones o reservas adicionales antes de presentar a la Unión Internacional de Telecomunicaciones la notificación en la que exprese su consentimiento a quedar obligado por las revisiones introducidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

36

Original: inglés/francés/español

De la República Federal de Alemania, Austria, Bélgica, la República de Bulgaria, la República de Chipre, la República de Croacia, Dinamarca, España, la República de Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, la República de Letonia, la República de Lituania, Luxemburgo, Malta, el Reino de los Países Bajos, la República de Polonia, Portugal, la República Eslovaca, la República Checa, Rumania, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, la República de Eslovenia y Suecia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), las Delegaciones de los Estados Miembros de la Unión Europea declaran que los Estados Miembros de la Unión Europea aplicarán la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptada por la presente Conferencia conforme a sus obligaciones en virtud del Tratado de la Unión Europea y del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.

37

Original: español

De la República de Colombia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Colombia:

1 Manifiesta que reserva para su Gobierno el derecho a:

a) adoptar todas las medidas que estime necesarias, conforme a su ordenamiento jurídico interno y al derecho internacional, para proteger los intereses nacionales en caso de que otros Miembros incumplan las disposiciones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) y también cuando las reservas formuladas por representantes de otros Estados afecten los servicios de telecomunicaciones de la República de Colombia o la plenitud de sus derechos soberanos;

b) formular reservas, en virtud de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) en todo momento que juzgue oportuno entre la fecha de la firma y la fecha de la eventual ratificación de los instrumentos internacionales que conforman dichas Actas Finales.

2 Ratifica en su esencia las reservas números 40 y 79 efectuadas en la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979), así como la reserva número 74 efectuada en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2007) y en especial, respecto de las nuevas disposiciones que integran los documentos de las Actas Finales.

3 Declara que la República de Colombia sólo se vincula con el instrumento contenido en las Actas Finales, cuando manifieste en forma expresa y debida su consentimiento en obligarse respecto de tal instrumento internacional, y previo cumplimiento de los procedimientos constitucionales correspondientes.

4 Declara que, de conformidad con sus normas constitucionales, su Gobierno no puede aplicar en forma provisional los instrumentos internacionales que constituyen las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

38

Original: francés

De la República de Burundi:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Burundi formula la siguiente declaración oficial:

1 La Delegación de Burundi reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas que estime necesarias, de conformidad con la legislación nacional y los tratados internacionales suscritos por Burundi, para proteger sus intereses nacionales en el caso de que un Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones no respetara las disposiciones de las presentes Actas Finales.

2 La Delegación de Burundi reserva además para su Gobierno el derecho de formular reservas o declaraciones adicionales cuando deposite su instrumento de ratificación de las Actas Finales de la presente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

3 La Delegación de Burundi reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas que estime necesarias y pertinentes para salvaguardar sus intereses y derechos nacionales en materia de radiocomunicaciones en caso de que éstos se vean afectados o perjudicados, directa o indirectamente, por las reservas formuladas por otros.

39

Original: inglés

De Islandia, Principado de Liechtenstein y Noruega:

Las Delegaciones de los Estados Miembros citados del Espacio Económico Europeo declaran que dichos Estados Miembros del Espacio Económico Europeo aplicarán la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptada por la presente Conferencia conforme con sus obligaciones en virtud del Tratado por el que se establece el Espacio Económico Europeo.

40

Original: inglés

De la República de Corea:

Al proceder a la firma de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Corea reserva el derecho de su Gobierno a tomar las medidas que considere apropiadas para proteger sus intereses en el caso de que algún Estado Miembro de la Unión no cumpla, de algún modo, las disposiciones especificadas en las Actas Finales, o de que las reservas formuladas por otros Estados Miembros afecten negativamente a la puesta en marcha y al funcionamiento eficaz de sus servicios de telecomunicaciones.

41

Original: árabe

De Reino de Arabia Saudita:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación del Reino de Arabia Saudita reserva para el Reino de Arabia Saudita el pleno derecho a tomar cuantas medidas y acciones considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) incumplan plenamente o no apliquen las disposiciones y Resoluciones de las Actas Finales, o si las reservas formuladas o las medidas tomadas por cualquier Estado Miembro, durante o después de la Conferencia, comprometiesen los servicios de telecomunicación de su país.

42

Original: inglés

Del Reino de Camboya:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación del Reino de Camboya reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otro Estado Miembro incumpla, de alguna manera, las disposiciones de las Actas Finales de la presente Conferencia o los requisitos de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en su versión enmendada por la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994), la Conferencia de Plenipotenciarios (Minneápolis, 1998), la Conferencia de Plenipotenciarios (Marrakech, 2002), la Conferencia de Plenipotenciarios (Antalya, 2006), la Conferencia de Plenipotenciarios (Guadalajara, 2010) y la Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014) o los Anexos a las mismas, o formule reservas que puedan ser perjudiciales para sus intereses de cualquier manera.

43

Original: francés

De la República Islámica de Mauritania:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15), la Delegación de Mauritania declara, en nombre de su Gobierno y en virtud de los poderes que le han sido conferidos, que reserva para su Gobierno el derecho a tomar todas las medidas que considere adecuadas para salvaguardar sus intereses en caso de que otro Miembro incumpla las disposiciones de las presentes Actas Finales y sus Anexos, o formule reservas que causen interferencia perjudicial a sus servicios de telecomunicaciones o comprometan el buen funcionamiento de los mismos.

Además, la República Islámica de Mauritania se reserva el derecho de formular las declaraciones o reservas adicionales que estime necesarias, hasta el momento en que ratifique las Actas Finales de la CMR-15.

44

Original: inglés

De la República de Kenya:

La Delegación de la República de Kenya ante la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2015 (CMR-15), al firmar las Actas Finales de la Conferencia, se reserva el derecho a:

i) adoptar todas las medidas que estime necesarias para salvaguardar sus intereses en caso de que otro Estado Miembro incumpla de alguna manera las disposiciones de las Actas Finales y/o sus Anexos o Protocolos adoptadas por esta Conferencia;

ii) adoptar todas las medidas que estime necesarias para salvaguardar sus intereses en caso de que otro Estado Miembro comprometa de alguna manera el ejercicio de sus derechos soberanos o el buen funcionamiento de los servicios que dependen de la infraestructura de las comunicaciones de su país;

iii) enmendar las reservas y declaraciones anteriores y formular nuevas reservas o declaraciones en el momento de notificar a la Unión Internacional de Telecomunicaciones su consentimiento a quedar vinculada a las Actas de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones 2015 (CMR-15);

iv) declinar toda responsabilidad por las consecuencias que pudieran tener las reservas formuladas por los Miembros de la Unión.

45

Original: inglés

De Papua Nueva Guinea:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación del Estado Independiente de Papua Nueva Guinea reserva para su Gobierno el derecho a adoptar las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses si otro Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones no respetara de alguna manera las condiciones especificadas en las Actas Finales o si las reservas formuladas por algún Estado Miembro fueran perjudiciales para los servicios de radiocomunicaciones de Papua Nueva Guinea o la plenitud de sus derechos soberanos.

La Delegación del Estado Independiente de Papua Nueva Guinea declara asimismo que reserva para su Gobierno el derecho de formular declaraciones o reservas en el momento de depositar los instrumentos de ratificación de las modificaciones introducidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones adoptado en esta Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

46

Original: francés

De la República del Níger:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República del Níger declara en nombre de su Gobierno y en virtud de los poderes que ha recibido que reserva para su Gobierno el derecho de:

1 adoptar todas las medidas que estime necesarias para salvaguardar sus intereses en caso de que éstos se vean afectados por las decisiones adoptadas en la presente Conferencia o en caso de que otros países o administraciones incumplan de alguna manera las disposiciones de los instrumentos de enmienda de la Constitución y el Convenio de la UIT o de los Anexos, los Protocolos y los Reglamentos adjuntos, o de las presentes Actas Finales, o en caso de que las reservas o declaraciones formuladas por otros países o administraciones perjudicaran los servicios de radiocomunicaciones de la República del Níger;

2 formular declaraciones o reservas en relación con las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) cuando deposite los correspondientes instrumentos de ratificación ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

47

Original: árabe/inglés

Del Estado de Kuwait:

La Delegación del Estado de Kuwait, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), reserva para su país el derecho de adoptar todas las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses en caso de que algún Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) no respetara plenamente las disposiciones y Resoluciones de las Actas Finales o dejara de cumplirlas, o en caso de que toda medida o reserva de cualquier Estado Miembro, durante o después de la Conferencia, amenazara de alguna manera el buen funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones del Estado de Kuwait.

48

Original: inglés

De los Estados Unidos de América:

1 Los Estados Unidos de América se remiten al Artículo 32 del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992), modificado, y precisan que, al examinar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), pueden considerar necesario formular declaraciones o reservas adicionales. Por consiguiente, los Estados Unidos de América se reservan el derecho a formular declaraciones o reservas adicionales al depositar sus instrumentos de ratificación de esas modificaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2 No se considerará que los Estados Unidos de América han consentido en obligarse con respecto al texto revisado del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptado en la presente Conferencia mientras la Unión Internacional de Telecomunicaciones no haya recibido de los Estados Unidos de América una notificación específica a tal efecto.

3 Los Estados Unidos de América reiteran e incorporan por referencia todas las declaraciones y reservas formuladas en Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones y Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones anteriores.

49

Original: inglés

De los Estados federados de Micronesia:

1 Los Estados federados de Micronesia se remiten al Artículo 32 del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992), modificado, y precisan que, al examinar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), pueden considerar necesario formular declaraciones o reservas adicionales. Por consiguiente, los Estados federados de Micronesia se reservan el derecho a formular declaraciones o reservas adicionales al depositar sus instrumentos de ratificación de esas modificaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2 No se considerará que los Estados federados de Micronesia han consentido en obligarse con respecto al texto revisado del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptado en la presente Conferencia mientras la Unión Internacional de Telecomunicaciones no haya recibido de los Estados federados de Micronesia una notificación específica a tal efecto.

3 Los Estados federados de Micronesia reiteran e incorporan por referencia todas las declaraciones y reservas formuladas en Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones y Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones anteriores.

50

Original: inglés

De Tailandia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Tailandia reserva para su Gobierno el derecho de adoptar cualquier acción y medida que estime necesaria para proteger sus intereses nacionales si las Actas Finales de esta Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) afectaran directa o indirectamente a su soberanía o contravinieran las disposiciones de la Constitución, las Leyes y los Reglamentos del Reino de Tailandia existentes o si algún Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) no respetara plenamente las disposiciones y resoluciones de las Actas Finales en contra de los principios del Derecho Internacional o su cumplimiento, así como el de los Anexos adjuntos, o si las reservas formuladas por otro Estado Miembro pusiera en peligro de alguna manera los servicios de telecomunicaciones del Real Gobierno de Tailandia.

51

Original: español

De Ecuador:

En la firma de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2-27 noviembre 2015), la Delegación del Ecuador reserva para su Administración el derecho de tomar todas las medidas que sean necesarias para salvaguardar sus intereses en caso de que algún Estado Miembro de la Unión no pueda, en alguna manera, respetar las condiciones especificadas en las Actas Finales, o en caso de que las reservas realizadas por algún Estado Miembro puedan ser perjudiciales para la operación de los servicios de radiocomunicaciones en el Ecuador.

De igual manera, Ecuador se reserva el derecho de realizar declaraciones o reservas adicionales específicas junto con el depósito de su notificación a la Unión Internacional de Telecomunicaciones de su consentimiento de quedar obligado por las revisiones a las Regulaciones de Radio adoptadas por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, noviembre 2015).

52

Original: francés

De la República Argelina Democrática y Popular:

La Delegación de Argelia reitera su solicitud en relación con su inclusión en la nota 5.312 teniendo en cuenta, por una parte, que en la misma ya figuran otros diecinueve países (19) de la Región 1, y por otra, el hecho de que el servicio de radionavegación aeronáutica funciona en Argelia desde hace muchos años en la banda de frecuencias 645-862 MHz, incluso con anterioridad a la CMR-03, sin provocar interferencia perjudicial en servicios existentes a nivel internacional y de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Argelia ha hecho todo lo posible para que se reconozca el servicio de radionavegación aeronáutica con el fin de iniciar las acciones de coordinación necesarias con los países afectados; la única solución para proteger este servicio de radiocomunicaciones y permitir, al mismo tiempo, que los servicios de los países vecinos y próximos funcionen sin obstáculos, era inscribir el nombre de Argelia en la nota 5.312. Lamentablemente, y a pesar de los esfuerzos que se han desplegado a fin de encontrar soluciones satisfactorias para todas las partes, los países vecinos y próximos se han pronunciado en contra de nuestra petición.

No obstante, la ausencia de su nombre en dicha nota no es óbice para que Argelia adopte todas las medidas que estime necesarias a efectos de proteger todos sus servicios de radiocomunicaciones, incluido el servicio de radionavegación aeronáutica, que funcionan en la banda 645-862 MHz.

Argelia siempre ha velado por el estricto respeto de los instrumentos fundamentales de la Unión y de los reglamentos anexos para el buen funcionamiento del conjunto de los servicios de radiocomunicaciones.

La Delegación de la República Argelina Democrática y Popular declara que reserva a su Gobierno el derecho a:

– tomar las medidas que estime necesarias para proteger, contra toda forma de interferencia, la utilización a título primario de la banda de frecuencias 645-862 MHz por parte de su servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA), en caso de que éste se viera amenazado por las decisiones o las resoluciones de la presente Conferencia o las declaraciones y reservas formuladas por otros Estados Miembros;

– adoptar todas las disposiciones que estime apropiadas para proteger sus intereses si otros Miembros incumplen las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones o las Actas Finales de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones, o si las reservas formuladas por otros Estados Miembros ponen en peligro el pleno ejercicio de sus derechos soberanos o el buen funcionamiento de sus servicios de radiocomunicaciones;

– formular reservas adicionales, en virtud de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969 y del Artículo 32 del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992), a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 2015), en todo momento que juzgue oportuno entre la fecha de la firma y la fecha de la eventual ratificación de los instrumentos internacionales que conforman dichas Actas Finales.

La firma de las Actas Finales de la Conferencia (Ginebra, 2015) por la Delegación de Argelia no constituye, en modo alguno, un reconocimiento implícito de un Miembro de la Unión no reconocido por el Gobierno de la República Argelina Democrática y Popular o de todos o una parte de los acuerdos internacionales a los que Argelia no se haya adherido expresamente.

53

Original: español

De la República Dominicana:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República Dominicana declara que reserva para su Gobierno el derecho a:

i) Adoptar todas las medidas que considere necesarias, de conformidad con su ordenamiento jurídico interno y el Derecho Internacional, para proteger sus intereses como resultado, directo o indirecto, de las reservas formuladas por otros Estados Miembros de la Unión que comprometan la plenitud de sus derechos soberanos o el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones; o en el caso que otros Estados Miembros incumplan las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

ii) Formular reservas o declaraciones adicionales, así como enmendar las reservas o declaraciones anteriores, en virtud del Convenio de Viena sobre el Derecho de Tratados de 1969, en el momento que juzgue oportuno entre la firma de estas Actas Finales y su ratificación mediante los mecanismos correspondientes.

54

Original: inglés

Del Reino de Lesotho:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación del Reino de Lesotho declara que:

a) reserva para su Gobierno el derecho a adoptar cuantas medidas estime necesarias para salvaguardar y proteger su soberanía y sus intereses nacionales en relación con las decisiones adoptadas en la presente Conferencia en el caso de que algún Miembro de la Unión incumpla de algún modo las disposiciones de las Actas Finales, sus Anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometieran el buen funcionamiento de sus servicios de radiocomunicaciones u obstaculizaran el ejercicio cabal de los derechos soberanos del Reino de Lesotho;

b) reserva además para su Gobierno el derecho a formular las declaraciones o reservas adicionales que estime necesarias en el momento de depositar sus instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

55

Original: francés

Del Reino de Marruecos:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación del Reino de Marruecos reserva para su Gobierno el derecho a adoptar todas las medidas y emprender todas las acciones que considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que algún Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) no respete plenamente las disposiciones de las Actas Finales de esta Conferencia, o formule reservas que perjudiquen de algún modo los intereses o el buen funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones del Reino de Marruecos.

56

Original: francés

De la República de Guinea:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), celebrada en Ginebra (Suiza) del 2 al 27 de noviembre de 2015, la Delegación de la República de Guinea reserva para su Gobierno el derecho soberano de:

1 adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si otro país no respetara del modo que fuera las condiciones especificadas en las Actas Finales o si las reservas formuladas por otro país perjudicaran o menoscabaran los intereses de la República de Guinea;

2 por otra parte, la República de Guinea se reserva el derecho de formular reservas o declaraciones sobre cuestiones específicas antes de la ratificación de las Actas Finales.

57

Original: inglés

Del Estado de Israel:

1 El Estado de Israel declara por la presente su derecho a:

a) tomar cualquier medida que considere necesaria para proteger sus intereses y salvaguardar el funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones, en el caso de que se vieran afectados por las decisiones o resoluciones de la presente Conferencia o por las reservas formuladas por otros Estados Miembros;

b) tomar cualquier medida para salvaguardar sus intereses en el caso de que un Estado Miembro incumpla la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones o los anexos y protocolos adjuntos a ellos, el Reglamento de Radiocomunicaciones y las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), o en el caso de que las reservas formuladas por otros Estados Miembros parecieran redundar en detrimento del funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

2 El Estado de Israel se reserva el derecho de modificar las reservas y declaraciones mencionadas anteriormente y de formular las reservas y declaraciones adicionales que considere necesarias hasta el momento de depositar su instrumento de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

58

Original: español

De Cuba:

Para la firma de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Cuba reserva para su Gobierno el derecho a tomar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses ante:

– la práctica injerencista del Gobierno de los Estados Unidas de América de imponer emisiones de radiodifusión dirigidas al territorio cubano con fines políticos y desestabilizadores, en franca violación de las disposiciones y principios que rigen las telecomunicaciones, especialmente el de facilitar las relaciones pacíficas, la cooperación internacional entre los pueblos y el desarrollo económico y social, en detrimento del normal funcionamiento y desarrollo de los servicios de radiocomunicaciones de Cuba;

– el incumplimiento de las disposiciones de estas Actas Finales; en el uso de los servicios de radiocomunicaciones con propósitos contrarios a los establecidos en el Preámbulo a la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones;

– el incumplimiento de las obligaciones internacionales en materia de radiocomunicaciones e infrinjan las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y en especial la disposición del principio del número 0.4 establecido en el Preámbulo al mismo.

La Delegación cubana declara que:

– reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas apropiadas en su territorio nacional para protegerse contra cualquier señal incompatible con sus derechos soberanos o que pueda parecer peligrosa para su seguridad o vaya en contra de su patrimonio y valores culturales;

– no reconoce la notificación inscripción y utilización de frecuencias por el Gobierno de los Estados Unidos de América en la parte del territorio cubano de la provincia de Guantánamo, el cual ocupa ilegalmente por la fuerza, en contra de la voluntad expresa del pueblo y el Gobierno cubano.

– la Delegación de Cuba incorpora por referencia sus declaraciones y reservas formuladas en Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones anteriores y reserva para su Gobierno el derecho a formular cualquier declaración o reserva adicional que pudiera considerar necesaria hasta el momento de su ratificación de las presentas Actas Finales.

59

Original: inglés

De Australia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Australia reserva para su Gobierno el derecho a adoptar las medidas que estime necesarias para proteger sus intereses si otro Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones no respetara de alguna manera las condiciones especificadas en las Actas Finales o si las reservas formuladas por algún Estado Miembro fueran perjudiciales para los servicios de radiocomunicaciones de Australia o la plenitud de sus derechos soberanos.

La Delegación de Australia declara asimismo que reserva para su Gobierno el derecho de formular declaraciones o reservas en el momento de depositar los instrumentos de ratificación de las modificaciones introducidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones adoptado en esta Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

60

Original: francés

De la Confederación Suiza:

La Delegación suiza reserva para el Gobierno de la Confederación Suiza el derecho de adoptar todas las medidas que considere apropiadas para salvaguardar sus intereses con respecto a los servicios de radiocomunicaciones si uno de los Miembros de la Unión no cumple las obligaciones dimanantes de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) o en caso de que las reservas o acciones de un Estado Miembro comprometan o afecten de alguna manera el funcionamiento normal de los mencionados servicios en Suiza.

61

Original: inglés

De la República de Uganda:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Uganda reserva para su Gobierno el derecho de adoptar cualquier acción y medida de preservación que estime necesaria para proteger sus intereses nacionales si algún Estado Miembro no respetara de alguna manera las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y las Resoluciones de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), afectara directa o indirectamente a su soberanía o contraviniera las disposiciones de la Constitución, las Leyes y los Reglamentos de la República de Uganda, como parte en otros tratados y convenios, y los principios derivados del derecho internacional.

62

Original: español

De Chile:

La República de Chile habiendo participado en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, llevada a efecto en la ciudad de Ginebra, Suiza, reserva para su Gobierno el derecho de formular, en virtud del Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969, reservas a las Actas Finales, en todo momento que juzgue oportuno, entre la fecha de la firma y la fecha de la eventual ratificación de los instrumentos internacionales que conforman dichas Actas Finales.

63

Original: francés

De Francia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Francia reserva para su Gobierno:

– el derecho de formular declaraciones o reservas adicionales al depositar sus instrumentos de ratificación de estas revisiones del Reglamento de Radiocomunicaciones;

– el derecho de adoptar todas las medidas que juzgue necesarias para proteger sus intereses en el caso de que un Estado Miembro de la Unión incumpla de cualquier manera las disposiciones de las presentes Actas Finales o de que las reservas formuladas por otros países comprometan el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

64

Original: inglés

De la República Unida de Tanzanía:

La Delegación de la República Unida de Tanzanía para la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) (Ginebra, 2015), al firmar las Actas Finales de la Conferencia, declara que reserva para su Gobierno el derecho a:

1 adoptar toda medida que considere necesaria para proteger sus intereses en caso de que otros Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumplan de alguna forma lo dispuesto en las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15, Ginebra 2015);

2 tomar las medidas que considere necesarias y pertinentes a fin de proteger y salvaguardar los intereses y derechos nacionales en materia de radiocomunicaciones, en el caso de que éstos se vean afectados o perjudicados, directa o indirectamente, por reservas planteadas por otras administraciones o por actuaciones no conformes a la Constitución y al Convenio de la Unión;

3 formular las declaraciones y reservas adicionales que pudieran ser necesarias hasta el momento inclusive de ratificar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15, Ginebra 2015);

4 aceptar o rechazar las consecuencias financieras que pudieran derivarse de esas reservas.

65

Original: español

De Costa Rica:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Costa Rica declara que reserva para su Gobierno el derecho a:

– adoptar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumplan de cualquier modo las Actas Finales, sus Anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones, o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones o la plenitud de sus derechos soberanos;

– formular reservas adicionales, en virtud de la Convención de Viena sobre el Derecho de Tratados de 1969, a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), en todo momento que juzgue oportuno entre la fecha de la firma y la fecha de la eventual ratificación de los instrumentos internacionales que conforman dichas Actas Finales;

– realizar todos los procedimientos que el orden constitucional de la República de Costa Rica exige para las estipulaciones de las actas que creen nuevos compromisos y obligaciones, especialmente para aquellos donde exista reserva de ley.

66

Original: árabe

De la República del Sudán:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República del Sudán reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses nacionales si un Miembro de la Unión incumpliera en modo alguno las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Reglamento de Radiocomunicaciones o las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), o si las reservas formuladas por otros Estados Miembros pusieran en peligro de alguna manera los servicios de telecomunicaciones en su territorio (además, ninguna entidad estará autorizada a utilizar equipos inalámbricos a menos que haya obtenido las licencias necesarias a tal efecto de los órganos competentes en nuestro país). La República del Sudán se reserva asimismo el derecho de responder adecuadamente a cualquier otro daño o perjuicio consecuencia de cualquier ataque a la soberanía de su territorio o de su patrimonio cultural y social.

67

Original: inglés

De Turquía:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Turquía reserva para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses en relación con las decisiones adoptadas por la Conferencia en cuanto a la modificación, enmienda, supresión y adición de disposiciones, notas, cuadros, Resoluciones y Recomendaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, en el caso de que algún Miembro de la Unión incumpla de algún modo las Actas Finales, sus Anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones, o no respete la utilización de sus servicios existentes y la introducción de nuevos servicios para aplicaciones espaciales, terrenales y de otro tipo o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicación.

La Delegación de Turquía reserva además para su Gobierno el derecho de formular declaraciones o reservas adicionales, si es necesario, cuando deposite sus instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

68

Original: español

De España:

1 La Delegación de España declara en nombre de su Gobierno que, en virtud de lo dispuesto en el Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados, de 23 de mayo de 1969, reserva para el Reino de España el derecho a formular reservas a las Actas Finales adoptadas por la presente Conferencia hasta el momento en que, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 54 de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, consienta en obligarse por la revisión al Reglamento de Radiocomunicaciones contenida en las mismas.

2 La Delegación de España declara en nombre de su Gobierno que toda referencia a país en el Reglamento de Radiocomunicaciones y en las Resoluciones y Recomendaciones adoptadas por la presente Conferencia, en cuanto sujeto de derechos y obligaciones, solo la entiende en tanto que este constituya un Estado soberano.

69

Original: inglés

De la República de la India:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de la India reserva para su Gobierno el derecho a adoptar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses en el caso de que alguna administración formule reservas a las disposiciones de las Actas Finales, no las acepte o no cumpla cualquiera de sus disposiciones, incluidas las que forman parte del Reglamento de Radiocomunicaciones.

70

Original: inglés

De la República de Azerbaiyán:

La República de Azerbaiyán goza en exclusiva del derecho soberano de utilizar sus redes de telecomunicaciones y de atribuir, adjudicar, asignar, coordinar y registrar los recursos del espectro radioeléctrico en su territorio internacionalmente reconocido, incluidos su región de Nagorno-Karabakh y otros territorios ocupados. Cualquier notificación a la UIT y la coordinación internacional de frecuencias de asignaciones a sistemas radioeléctricos en los territorios ocupados de Azerbaiyán solo podrán llevarlas a cabo las autoridades competentes de Azerbaiyán.

Cualquier persona física o jurídica extranjera que desee operar en el territorio de Azerbaiyán, incluido en el sector de las tecnologías de las telecomunicaciones y de la información, debe cumplir estrictamente la legislación y la reglamentación nacionales de la República de Azerbaiyán en vigor en la totalidad de su territorio, la Constitución, el Convenio y las Actas pertinentes de la UIT, así como las normas y los principios fundamentales de la legislación internacional.

La República de Azerbaiyán recuerda a todos los Estados Miembros de la UIT que el despliegue de cualesquiera servicios de telecomunicaciones, radiodifusión sonora o de televisión y explotación de equipos de radiocomunicaciones, independientemente de su objetivo o propósito, en la República de Azerbaiyán, incluidos su región de Nagorno-Karabakh y otros territorios ocupados, debe llevarse a cabo con la autorización legal previa del Gobierno de la República de Azerbaiyán.

La República de Azerbaiyán se reserva el derecho de adoptar cuantas medidas considere necesarias, incluidas acciones legales, contra cualquier entidad que opere en los territorios de los Estados Miembros de la UIT, cuyas acciones o negociaciones violen la legislación y la reglamentación nacionales de la República de Azerbaiyán, pongan en peligro, directa o indirectamente, el normal funcionamiento de las redes e instalaciones de las tecnologías de las telecomunicaciones y de la información en la totalidad del territorio de Azerbaiyán y quebranten su soberanía e integridad territorial dentro de sus fronteras internacionalmente reconocidas, infringiendo las Resoluciones 822 (1993), 853 (1993), 874 (1993), 884 (1993) del Consejo de Seguridad de la ONU, la Constitución y el Convenio de la UIT (Ginebra 1992), enmendados por las Conferencias de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994; Minneápolis, 1998; Marrakech, 2002; Antalya, 2006 y Guadalajara, 2010), las correspondientes Resoluciones, Decisiones, Recomendaciones, Anexos y Protocolos que conforman las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

La República de Azerbaiyán se reserva también el derecho de adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si una reserva efectuada por un Estado Miembro de la Unión es perjudicial para el funcionamiento de los servicios de radiocomunicaciones en la República de Azerbaiyán, incluidos su región de Nagorno-Karabakh y otros territorios ocupados.

71

Original: inglés

De Noruega, el Reino de los Países Bajos y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:

Las administraciones de Noruega, los Países Bajos y el Reino Unido toman nota de la decisión de la Conferencia en relación con el uso de redes y frecuencias del servicio fijo por satélite (SFS) por sistemas de aeronaves civiles no tripuladas. Estas administraciones reconocen la necesidad de un entorno reglamentario consistente y claro en relación con la utilización por la aviación del espectro radioeléctrico y que ello es particularmente importante para el desarrollo de aeronaves no tripuladas. La seguridad de vuelo sigue siendo una consideración fundamental en relación con el uso del espectro radioeléctrico, y estas administraciones toman nota de los distintos enfoques adoptados en esta Conferencia. Estas administraciones apoyan plenamente el futuro desarrollo de aeronaves civiles no tripuladas y esperan con gran interés la elaboración de Normas y prácticas recomendadas (SARP) por la Organización de la Aviación Civil Internacional, lo que garantizará que se mantenga el principio fundamental de la seguridad de vuelo.

72

Original: francés

De la República del Senegal:

1 Al firmar las presentes Actas Finales, la Delegación de la República del Senegal declara en nombre de su Gobierno que no acepta ninguna consecuencia de las reservas formuladas por otros Gobiernos.

2 Por otra parte, la República del Senegal se reserva el derecho a:

a) tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses si ciertos Miembros no observan las disposiciones de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), de los Apéndices y Resoluciones adjuntos o si las reservas formuladas por otros países comprometen el buen funcionamiento de sus medios y servicios de telecomunicaciones;

b) aceptar o no las consecuencias de ciertas decisiones que pudieran afectar directamente a su soberanía.

73

Original: francés

De la República de Camerún:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15), la Delegación de la República de Camerún reserva para su Administración el derecho de tomar cuantas medidas considere útiles para salvaguardar sus intereses si otros Miembros de la Unión incumplen las disposiciones de las Actas Finales.

74

Original: francés

De la República Togolesa:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15), la Delegación de Togo reserva para su Gobierno el derecho de:

1 no aplicar las disposiciones de las Actas Finales que infrinjan su Constitución, su legislación nacional o los acuerdos internacionales que haya suscrito. Asimismo reserva para su Gobierno el derecho también de no aplicarlas si cualquier país o parte, signataria o no de dichas Actas, no las respetan o no las aplican;

2 de tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus derechos e intereses en caso de que las reservas formuladas por otras partes perjudicasen directa o indirectamente el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones o afectasen a la soberanía de la República de Togo.

Asimismo, la Delegación de Togo reserva para su Gobierno el derecho de formular cuantas reservas adicionales considere necesarias hasta el momento de ratificar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) y durante dicha ratificación.

75

Original: inglés

De la República Islámica del Irán:

En nombre de Dios, clemente y misericordioso.

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República Islámica del Irán declara oficialmente que:

1 reserva para su Gobierno el derecho a tomar cualquier medida que pudiera considerar necesaria para salvaguardar sus intereses en caso de que se vieran afectados por las decisiones adoptadas en la presente Conferencia o por incumplimiento, del modo que fuere, por parte de cualquier país o administración, de las disposiciones de los instrumentos de enmienda de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, o los Anexos o Protocolos y Reglamentos adjuntos respectivos, o las Actas Finales de esta Conferencia, o en caso de que las reservas, declaraciones o reservas y declaraciones adicionales de otros países o administraciones comprometan el funcionamiento adecuado y eficaz de sus servicios de telecomunicaciones u obstaculicen el ejercicio cabal de los derechos soberanos de la República Islámica del Irán;

2 reserva para su Gobierno el derecho de no sentirse obligado por ninguna disposición de las Actas Finales de la presente Conferencia que pueda afectar directa o indirectamente a su soberanía y contravenga la Constitución, la Legislación y los Reglamentos de la República Islámica del Irán;

3 reserva para su Gobierno el derecho a formular reservas adicionales en el momento de ratificar las Actas Finales de la presente Conferencia.

76

Original: inglés

De la República Islámica del Irán:

En nombre de Dios, clemente y misericordioso.

La Delegación de la República Islámica del Irán, presente en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15), se reserva sus derechos en relación con las siguientes decisiones adoptadas en la presente Conferencia:

1 Con respecto a las estaciones terrenas en movimiento que comunican/funcionan con el SFS OSG o que pueden hacerlo con el SFS no OSG, dado que este tipo de estaciones situadas en vehículos en tierra o a bordo de aeronaves o barcos son estaciones terrenas móviles terrestres, aeronáuticas o marítimas que están actualmente autorizadas para funcionar en el servicio móvil por satélite; por tanto, no pueden funcionar en el SFS OSG ni en el SFS no OSG hasta que se estudien y resuelvan adecuadamente sus aspectos técnicos, operacionales y reglamentarios, incluidas sus circulaciones, con objeto de lograr que con su utilización se protejan plenamente los servicios a los que la banda está atribuida actualmente, comprendido el futuro desarrollo de dichos servicios.

2 La presente Conferencia adoptó la Resolución COM 5/2 relativa a las medidas que deben adoptarse si la estación terrena en movimiento a la que se hace referencia en esa Resolución puede examinarse provisionalmente en las condiciones estrictas indicadas en dicha Resolución. Esta Administración desea hacer hincapié en que ese examen excluirá estrictamente la utilización de la estación terrena mencionada anteriormente en aeronaves no tripuladas, que fueron examinadas con arreglo al punto 1.5 del orden del día de la CMR-15. Si alguna Administración o entidad de explotación de esa estación terrena en movimiento no observara o comprometiera las condiciones contenidas en la Resolución indicada *supra*, esta Administración adoptará todas las medidas que estime necesarias para proteger plenamente sus intereses nacionales.

3 Esta Conferencia efectuó numerosas modificaciones en las disposiciones que rigen los Apéndices 30, 30A y 30B, en particular sus disposiciones reglamentarias, teniendo en cuenta que esos Apéndices son tratados de carácter mundial o regional y que algunas de esas modificaciones pueden comprometer directa o indirectamente los principios mismos en los que se basaron esos textos con valor de tratado acordados en CMR anteriores. Cualquier enmienda (adición, modificación y supresión) podría tener repercusiones directas o indirectas, o consecuencias imprevistas, en los derechos de los Estados Miembros enunciados en esos Planes. La Delegación de la República Islámica del Irán se reserva el derecho de adoptar todas las medidas técnicas, operativas, reglamentarias y administrativas necesarias para proteger plenamente sus derechos nacionales.

4 Esta CMR-15, al examinar el punto 1.5 del orden del día y tras discusiones muy prolongadas, entre otras opciones también adoptó la Resolución COM 4/5 para facilitar la utilización de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo por satélite no sujeto a los Apéndices 30, 30A y 30B para el control y las comunicaciones sin carga útil de los sistemas de aeronaves no tripuladas (SANT) en los espacios aéreos no segregados, como posible medio de abordar el punto del orden del día. Sin embargo, hay varios temas aún sin definir y/o especificar actualmente no disponibles. Estos temas se reflejan plenamente en la Resolución mencionada *supra*, algunos de los cuales requieren la adopción de medidas por diversos interesados, como la administración responsable de los CNPC/SANT, la OACI, la Oficina de Radiocomunicaciones, la administración responsable y/o sus entidades de explotación de las redes de satélite que se utilizarán para los CNPC/SANT y las administraciones responsables de sistemas terrenales y de otras redes de satélites que comparten la banda de frecuencias.

En vista de las dificultades y la incertidumbre a las que se ha hecho referencia, es demasiado prematuro, e incluso muy difícil, autorizar la utilización de la banda de frecuencias indicada *supra* para los CNPC/SANT hasta que los resultados de esos estudios y las medidas solicitadas en la Resolución indicada anteriormente se pongan en conocimiento de la CMR-23 y sean acordados por esa Conferencia.

En consecuencia, esta Administración, que reserva su posición con respecto al desacuerdo de dicha utilización por el momento, esperará hasta que se cumplan las condiciones y tomará todas las medidas necesarias para salvaguardar plenamente sus intereses nacionales.

5 La Delegación de la República Islámica del Irán reserva para su Gobierno el derecho de formular reservas adicionales en el momento de ratificar las Actas Finales de la presente Conferencia.

77

Original: francés

De la República de Côte d'Ivoire:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, de 2015, la Delegación de la República de Côte d'Ivoire declara:

1 que reserva para su Gobierno el derecho de adoptar todas las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que uno de los Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumpla de cualquier modo las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones o las disposiciones de la Constitución o el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones;

2 que reserva igualmente para su Gobierno el derecho de adoptar todas las medidas de salvaguardia o de otro tipo que considere necesarias si las consecuencias de las reservas formuladas por un Estado Miembro comprometen el buen funcionamiento de los servicios de radiocomunicaciones de Côte d'Ivoire o la plenitud de sus derechos soberanos;

3 que se reserva el derecho de formular declaraciones o reservas adicionales sobre las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) (CMR-15) cuando deposite ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones el correspondiente instrumento de ratificación.

78

Original: inglés

De la República de Filipinas:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, CMR-15), la Delegación de la República de Filipinas reserva para el Estado y su Gobierno el derecho a emprender cualquier acción que considere necesaria, suficiente y coherente con su legislación nacional, para salvaguardar sus intereses, si las reservas formuladas por los representantes de otros Estados Miembros ponen en peligro sus servicios de telecomunicaciones o perjudican sus derechos como país soberano.

La Delegación de la República de Filipinas reserva además para el Estado y su Gobierno el derecho de formular declaraciones, reservas o cualquier otra medida apropiada, si es necesario, antes de depositar el instrumento de ratificación de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

79

Original: árabe/inglés

De los Emiratos Árabes Unidos:

Al considerar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de los Emiratos Árabes Unidos declara oficialmente lo siguiente:

1 La Delegación de los Emiratos Árabes Unidos reserva para su Gobierno el derecho a tomar toda medida que considere necesaria para salvaguardar sus intereses en caso de que éstos se vean afectados por decisiones adoptadas en la presente Conferencia o por incumplir cualquier otro país o administración de alguna forma lo dispuesto en los instrumentos de enmienda de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones o en los Anexos o Protocolos y Reglamentos adjuntos a dichos instrumentos, o en las Actas Finales de esta Conferencia, o si las reservas, declaraciones o reservas y declaraciones adicionales formuladas por otros países o administraciones pusieran en peligro el buen funcionamiento y la eficacia de sus servicios de telecomunicaciones o menoscabaran el pleno ejercicio de los derechos soberanos de los Emiratos Árabes Unidos.

2 No se considerará que los Emiratos Árabes Unidos han consentido en obligarse con respecto al texto revisado del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptado en la presente Conferencia mientras la Unión Internacional de Telecomunicaciones no haya recibido de los Emiratos Árabes Unidos una notificación específica a tal efecto.

3 Los Emiratos Árabes Unidos pueden considerar necesario formular declaraciones o reservas adicionales. Por consiguiente, los Emiratos Árabes Unidos se reservan el derecho a formular declaraciones o reservas específicas adicionales al depositar sus instrumentos de ratificación de las presentes revisiones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

80

Original: inglés

De Grecia:

La República Helénica, teniendo en cuenta la importancia del servicio de radiodifusión en la banda de frecuencias 470-694 MHz y las inversiones que han realizado y que realizarán las partes pertinentes, declara su desacuerdo con el inicio de estudios destinados a identificar usos alternativos de la banda de frecuencias 470-694 MHz y sobre una posible atribución futura a otros servicios, por lo que mantendrá el uso de esta banda para el servicio de radiodifusión en su territorio, aun cuando países vecinos decidan utilizarla para las IMT. Asimismo, la República Helénica se reserva el derecho de tomar cualquier medida que considere necesaria, en el ámbito de lo establecido en la Constitución, el Convenio y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, para la protección de sus legítimos intereses.

81

Original: español

De México:

En ejercicio de la facultad de los Estados Miembros de oponer reservas a las Actas Finales, el Gobierno Mexicano reserva para su Gobierno el derecho de:

1 tomar las medidas que considere necesarias para proteger y salvaguardar su soberanía y sus intereses y, en particular, para proteger sus redes, sistemas y servicios de telecomunicaciones existentes y planificados, en caso de que cualquier Estado Miembro de la Unión incumpla de cualquier manera o deje de aplicar las disposiciones contenidas en las presentes Actas, incluyendo sus Decisiones, Recomendaciones, Resoluciones y Anexos, que forman parte integral de las mismas, así como las contenidas en la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, o si en virtud de las declaraciones o reservas formuladas por cualquier Estado Miembro de la Unión, se afecta el buen funcionamiento de sus redes, sistemas o servicios de telecomunicaciones;

2 tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en lo que respecta a la ocupación y utilización de las posiciones orbitales geoestacionarias y las frecuencias radioeléctricas asociadas, así como en cuanto al uso del espectro radioeléctrico para la prestación de sus servicios de telecomunicaciones, en caso de que los procedimientos de coordinación, notificación o registro de las asignaciones de frecuencias sufran retrasos o se vean entorpecidos, provocando un perjuicio para el país, por si o por actos de otros Estados miembros;

3 formular, conforme a la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, nuevas reservas a las presentes Actas en todo momento que juzgue conveniente entre la fecha de firma y la fecha de ratificación de las mismas, de conformidad con los procedimientos establecidos en su legislación interna, así como a no considerarse obligado por ninguna disposición de las presentes Actas que limiten su derecho a formular las reservas que estimen pertinentes; y adicional a lo anterior se mantienen y se tienen por reproducidas como si a la letra se insertasen las reservas formuladas por parte del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos al firmar y ratificar las Actas Finales de las anteriores Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones y Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones, así como las formuladas con motivo de la firma y ratificación de las Actas Finales de la Conferencia de Plenipotenciarios Adicional (Ginebra, 1992) y las Conferencias de Plenipotenciarios subsecuentes hasta la de Busán, 2014.

82

Original: inglés

De la República de Botswana:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15), la Delegación de la República de Botswana declara la intención de su Administración de cumplir las disposiciones de las Actas Finales sin perjuicio del derecho soberano de su país a tomar cuantas medidas juzgue necesarias para salvaguardar sus servicios de radiocomunicaciones en caso de interferencia perjudicial causada a los mismos por cualquier Miembro de la Unión que incumpla las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptadas por esta Conferencia.

La Delegación de Botswana declara además que reserva para su Gobierno el derecho a formular declaraciones o reservas al depositar sus instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15).

83

Original: ruso

De la República de Armenia, la República de Belarús, la Federación de Rusia, la República de Kazajstán, la República de Moldova, la República de Uzbekistán y la República Kirguisa:

Las Delegaciones de los países mencionados reservan para sus respectivos Gobiernos el derecho de adoptar las medidas que consideren necesarias para proteger sus intereses en caso de que algún Estado Miembro de la Unión no cumpla las disposiciones de las Actas Finales de la presente Conferencia, o si las reservas formuladas al firmar las Actas Finales o cualquier otra medida adoptada por uno de los Estados Miembros de la Unión comprometen el buen funcionamiento de los servicios de telecomunicación de dichos países.

84

Original: inglés

De la República del Iraq:

La Delegación de la República del Iraq, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), declara formalmente lo siguiente:

1 La Delegación de la República del Iraq reserva para su Gobierno el derecho a adoptar cualquier medida que estime necesaria para salvaguardar sus intereses, su política y la aplicación de su legislación nacional en el caso de que se vean afectados negativamente por las decisiones adoptadas en esta Conferencia o por el incumplimiento por parte de cualquier administración de las disposiciones de los instrumentos de modificación de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Esto se hará extensivo a los Anexos o Protocolos y Reglamentos adjuntos a aquéllos, o las Actas Finales de esta Conferencia o, en su caso, las reservas, declaraciones o reservas adicionales y la explotación de sus servicios de telecomunicación, o se infrinja el pleno ejercicio y los derechos de la nación soberana de la República del Iraq.

2 Además la Delegación de la República del Iraq reserva para su Gobierno el derecho a formular reservas adicionales en el momento de ratificar las Actas Finales de esta Conferencia.

85

Original: ruso

De la Federación de Rusia:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la Federación de Rusia reserva para su Gobierno el derecho de formular cuantas declaraciones y reservas adicionales considere necesarias en relación con las Actas Finales adoptadas por la presente Conferencia en el momento de ratificar los documentos internacionales que constituyen estas Actas Finales.

86

Original: inglés

De Ucrania:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Ucrania declara que reserva el derecho de su Gobierno a:

– tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Estados Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) incumplan de cualquier modo las disposiciones de la Constitución y del Convenio de la UIT, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y estas Actas Finales, o si las reservas o declaraciones formuladas por otros Estados Miembros comprometiesen el buen funcionamiento de los servicios de radiocomunicaciones en el territorio de Ucrania o afectasen el pleno ejercicio de sus derechos soberanos;

– tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Estados Miembros de la Unión utilicen los servicios de radiocomunicaciones con fines contrarios a los establecidos en el Preámbulo a la Constitución de la UIT y las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, o establezcan u operen cualquier estación transmisora dentro de las fronteras internacionalmente reconocidas de Ucrania sin su consentimiento, lo cual es contrario a las solicitudes de la Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas, 68/262 del 27 de marzo de 2014 «Integridad territorial de Ucrania» dirigida a los organismos especializados, entre los cuales se encuentra la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Ucrania recuerda la declaración acordada del Secretario General de la UIT en la Conferencia de Plenipotenciarios (Busán, 2014), publicada en el Documento PP-14/174 (Anexo B), en el cual la Unión expresaba su profunda inquietud con respecto a la situación en los territorios de la República Autónoma de Crimea y la ciudad de Sebastopol y reafirmó que todos los Estados Miembros de la UIT deben respetar los principios fundamentales estipulados en los Instrumentos de la Unión y, en particular, el derecho soberano de cada Estado Miembro, entre ellos, Ucrania, a reglamentar sus telecomunicaciones dentro de sus fronteras internacionalmente reconocidas. Como organismo especializado de las Naciones Unidas, la Unión debe tener en cuenta las solicitudes de la Resolución 68/262 del 27 de marzo de 2014 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, a saber, «que no reconozca ninguna modificación del estatuto de la República Autónoma de Crimea y la ciudad de Sebastopol» y «que se abstengan de todo acto u operación que pudiera interpretarse como un reconocimiento de ese estatuto modificado». La Unión Internacional de Telecomunicaciones, en la declaración acordada del Secretario General de la UIT mencionada anteriormente, recordó que estos mismos principios también se aplican a cualesquiera medidas que puedan tomar esta y las futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones respecto de las necesidades de Ucrania en relación con la utilización del espectro de frecuencias y de códigos de numeración en su territorio.

La Delegación de Ucrania reitera e incorpora por referencia todas sus declaraciones y reservas formuladas en nombre de Ucrania en Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones anteriores y la Declaración número 76 formulada en la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT (Busán, 2014).

87

Original: árabe/inglés

De la República Argelina Democrática y Popular, el Reino de Arabia Saudita, el Reino de Bahrein, los Emiratos Árabes Unidos, la República Islámica del Irán, la República del Iraq, el Estado de Kuwait, Líbano, el Reino de Marruecos, la Sultanía de Omán, la República Islámica de Mauritania, la República Islámica del Pakistán, el Estado de Qatar, la República del Sudán y Túnez:

Las Delegaciones mencionadas presentes en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) declaran que la firma y posible ratificación de las Actas Finales de esta Conferencia por sus respectivos Gobiernos carecen de validez para el Miembro de la Unión con el nombre de «Israel» y no entrañan en modo alguno su reconocimiento por dichos Gobiernos.

88

Original: inglés

De Rumania:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Rumania declara para su Gobierno lo siguiente:

1 La Delegación de Rumania reserva para su Gobierno el derecho de formular declaraciones o reservas antes de depositar los instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, celebrada en Ginebra del 2 al 27 de noviembre de 2015, o en el momento de su ratificación.

2 No se considerará que Rumania haya consentido en obligarse con respecto a revisiones de anteriores Actas Finales de Conferencias de Radiocomunicaciones, ya sean parciales o completas, adoptadas con posterioridad a la fecha de firma de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015, de no haber recibido la Unión Internacional de Telecomunicaciones una notificación expresa al respecto.

89

Original: inglés

De Jamaica:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Delegación de Jamaica reserva para su Gobierno el derecho a:

- cuestionar todo acto o resolución que pudiera ir en contra de su Constitución, soberanía nacional, intereses fundamentales o servicios de telecomunicaciones;
- adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger y salvaguardar sus intereses si cualquier Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones no respeta o incumple de alguna manera las disposiciones de las Actas Finales, sus Anexos y el Reglamento de Radiocomunicaciones o si las reservas o las repercusiones de las reservas formuladas por otros Estados Miembros perjudican o amenazan directa o indirectamente el funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones, los intereses o los derechos soberanos de Jamaica;
- formular declaraciones o reservas que considere necesarias en el momento de depositar los instrumentos de ratificación de las modificaciones introducidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones adoptado en esta Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

90

Declaración retirada

91

Original: inglés

De la República Socialista de Viet Nam:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República Socialista de Viet Nam declara que:

1 mantiene las reservas hechas por Viet Nam en la Conferencia de Plenipotenciarios de Nairobi (1982), reafirmadas en las Conferencias de Plenipotenciarios de Niza (1989), Ginebra (1992), Kyoto (1994), Minneápolis (1998), Marrakech (2002), Antalya (2006), Guadalajara (2010) y Busán (2014);

2 afirma que todas las actividades de Viet Nam en su territorio, incluidos los archipiélagos de Hoang Sa (Paracels) y Truong Sa (Spratlys), están plenamente sometidos a los derechos soberanos de Viet Nam con arreglo a lo dispuesto en la Convención de las Naciones Unidas sobre la Ley del Mar;

3 reserva para su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas y acciones considere necesarias para proteger sus intereses si otro Estado Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumple, de alguna manera, las condiciones especificadas en las Actas Finales (o en el Reglamento de Radiocomunicaciones) o si las reservas o declaraciones formuladas por otros Miembros de la Unión comprometen el buen funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones o los servicios de las tecnologías de la información y la comunicación de Viet Nam o vulneran los principios fundamentales de la legislación y el orden público en Viet Nam;

4 reserva además para su Gobierno el derecho a formular en todo momento cualquier declaración o reserva en el instante de ratificación de estas Actas Finales.

92

Original: inglés

De Suecia:

1 Suecia se reserva el derecho a formular declaraciones o reservas adicionales al depositar sus instrumentos de ratificación de esas modificaciones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

2 No se considerará que Suecia ha consentido en obligarse con respecto a la revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones adoptada en la presente Conferencia mientras la Unión Internacional de Telecomunicaciones no haya recibido de Suecia una notificación expresa a tal efecto.

93

Original: inglés

De la República Sudafricana:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), y tras haber tomado nota de las declaraciones formuladas por otras administraciones presentes en la Conferencia, la Delegación de la República Sudafricana declara:

1 que reserva para su Gobierno el derecho de adoptar cuantas medidas estime necesarias, de acuerdo con las obligaciones internacionales, para proteger sus intereses en el caso de que un Miembro de la Unión incumpla de alguna manera las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT o las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015);

2 que en el caso de que la reserva formulada por cualquier Miembro de la Unión afectase directa o indirectamente al funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones o a su soberanía, la República Sudafricana se reserva el derecho de tomar las medidas que considere necesarias, de acuerdo con las obligaciones internacionales, para proteger sus intereses;

3 que la República Sudafricana reitera e incorpora por referencia todas las declaraciones formuladas en todas las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones precedentes; y

4 que la Delegación de la República Sudafricana reserva para su Gobierno el derecho de formular las declaraciones o reservas adicionales que considere necesarias hasta el momento de ratificar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) y durante dicha ratificación.

94

Original: inglés

De la República de Zimbabwe:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República de Zimbabwe lo hace sujeta a la ratificación de las Actas Finales de conformidad con la Constitución de la República de Zimbabwe y declara que su Gobierno se reserva el derecho de:

1 adoptar todas las medidas que considere necesarias para proteger su soberanía y los intereses nacionales en el caso de que cualquier otro país utilice alguna disposición del Reglamento contra el derecho soberano de la República de Zimbabwe de cumplir las disposiciones de las Actas Finales o del Reglamento de Radiocomunicaciones o de regular la explotación y el desarrollo ordenados de sus redes de telecomunicaciones/TIC y de radiocomunicaciones nacionales e internacionales;

2 formular declaraciones o reservas adicionales que puedan ser necesarias con respecto a las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) cuando deposite ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones los instrumentos de ratificación pertinentes.

95

Original: inglés

De la República de Estonia, Finlandia, Georgia, la República de Letonia, la República de Lituania, la República de Moldova y la República de Polonia:

Lamentamos que no haya sido posible alcanzar un acuerdo mutuamente aceptable sobre el uso compartido de la banda de frecuencias 1 427-1 518 MHz con los países vecinos que la utilizan para el servicio móvil aeronáutico (de conformidad con el número 5.342).

En la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz la atribución al servicio móvil aeronáutico está limitada para fines de telemedida aeronáutica y desde el 1 de abril de 2007 está sujeta a un acuerdo con las administraciones implicadas. Indicamos que no se ha obtenido ningún acuerdo con nuestras administraciones. Consideramos que la propuesta de añadir lo dispuesto en el número 9.21 para la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en la Región 1 modificará la relación existente entre el servicio móvil (salvo móvil aeronáutico) y el servicio móvil aeronáutico. Esta situación no sería equitativa e impediría totalmente a algunos países limítrofes la posibilidad de utilizar las IMT no sólo en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz sino también en otras partes de la banda de frecuencias 1 427-1 518 MHz.

Por lo tanto pretendemos seguir utilizando la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz para el servicio móvil, salvo móvil aeronáutico.

96

Original: inglés

De la República de Sudán del Sur:

La Delegación de la República de Sudán del Sur por la presente declara a la CMR-15 en representación de su Gobierno y de los poderes que le han sido conferidos, lo siguiente:

1 que reserva para su Gobierno el derecho a adoptar las medidas y emprender las acciones que considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que otros Estados Miembros de la Unión ignoren de alguna manera las disposiciones de las Actas Finales o las incumplan, o bien en el caso de que las reservas formuladas por otros países comprometan de algún modo el buen funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones del país;

2 aceptar o rechazar las consecuencias derivadas de la aplicación, por parte de otras administraciones o de las entidades de explotación de telecomunicaciones que se encuentren dentro de su territorio, de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), del Reglamento de Radiocomunicaciones y de instrumentos asociados, en el caso de que se considere que las mismas perjudican los intereses nacionales de Sudán del Sur o vayan en detrimento de sus telecomunicaciones nacionales;

3 la República de Sudán del Sur reserva para su Gobierno el derecho de formular reservas adicionales en el momento de depositar los instrumentos de ratificación de estas revisiones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

97

Original: inglés

De la República Federal de Alemania:

La Delegación de la República Federal de Alemania declara que reserva para su Gobierno el derecho de formular declaraciones o reservas al depositar ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones su correspondiente instrumento de ratificación de las enmiendas adoptadas en esta Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) en lo que se refiere al Reglamento de Radiocomunicaciones y sus modificaciones.

98

Original: inglés

De la República Popular de Bangladesh:

1 Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República Popular de Bangladesh declara que reserva para su Gobierno el derecho a adoptar las medidas que considere necesarias para proteger sus intereses en caso de que otros Miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones incumplan de algún modo las disposiciones de esas Actas Finales, o si las reservas formuladas por otros Miembros comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

2 La Delegación de la República Popular de Bangladesh reserva para su Gobierno el derecho a formular reservas adicionales en el momento de ratificar las Actas Finales de la presente Conferencia.

99

Original: inglés

De Hungría:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Hungría reserva para su Gobierno el derecho de tomar todas las medidas que considere necesarias para salvaguardar sus intereses si uno de los Estados Miembros de la Unión incumple de cualquier modo las disposiciones de estas Actas Finales, o si las reservas de otros países comprometen el buen funcionamiento de sus servicios de radiocomunicación.

La Delegación de Hungría declara además que reserva para su Gobierno el derecho de formular cualquier otra declaración o reserva al depositar los instrumentos de ratificación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015).

100

Original: inglés

De la República Federal de Alemania, Austria, Bélgica, la República de Bulgaria, la República de Chipre, el Estado de la Ciudad del Vaticano, la República de Croacia, Dinamarca, España, la República de Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, la República de Letonia, el Principado de Liechtenstein, la República de Lituania, Luxemburgo, Malta, la República de Moldova, el Principado de Mónaco, Noruega, el Reino de los Países Bajos, la República de Polonia, Portugal, la República Eslovaca, la República Checa, Rumania, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, la República de Eslovenia, Suecia, la Confederación Suiza, y Turquía:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), las Delegaciones de los países mencionados declaran oficialmente mantener las declaraciones y reservas formuladas por sus países al firmar las Actas Finales de conferencias anteriores de la Unión en las que se adoptaron instrumentos con fuerza de tratados, como si se hubieran formulado expresamente en la presente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones.

Declaraciones y reservas adicionales

101

Original: inglés

De Grecia:

Habiendo tomado nota de las declaraciones contenidas en el Documento 457, la Delegación de la República Helénica declara que reserva para su Gobierno el derecho a:

1 adoptar todas las acciones y medidas de protección que considere necesarias si las consecuencias de las reservas formuladas por cualquier Estado Miembro pusieran en peligro los servicios de radiocomunicaciones helénicos o afectaran su soberanía para cumplir con las disposiciones de las Actas Finales, sus Anexos o el Reglamento de Radiocomunicaciones;

2 adoptar todas las acciones y medidas de protección que considere necesarias para proteger dentro de su territorio los servicios atribuidos a título primario en la Región 1 de usos alternativos de países vecinos establecidos en las notas del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias del Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones;

3 formular declaraciones o reservas adicionales al depositar los instrumentos de ratificación de estas revisiones del Reglamento de Radiocomunicaciones.

102

Original: inglés

De Tailandia:

Tras haber tomado nota de las declaraciones y reservas formuladas en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de Tailandia en la CMR-15 declara que reserva a su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses nacionales con respecto a la incorporación de los países vecinos en las notas 5.R3e y 5.R3f que figuran en el Documento 495 de la CMR-15.

En consecuencia, en el caso de interferencia perjudicial que afecte a los servicios nacionales de radiocomunicaciones que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, Tailandia se reserva el derecho de adoptar cuantas medidas considere necesarias, de conformidad con la normativa internacional, para salvaguardar sus intereses.

103

Original: inglés

De la República Árabe de Egipto:

Habiendo tomado nota de las declaraciones que figuran en el Documento 457, la Delegación de la República Árabe de Egipto reserva para su Administración el derecho a adoptar cualquier medida que estime necesaria conforme a las reglamentaciones internacionales para salvaguardar sus intereses en relación con la aplicación por la Oficina de Radiocomunicaciones de la Regla de Procedimiento 3.3c) de conformidad con la el número 9.11A a las notificaciones de redes de satélites presentadas antes de la fecha efectiva de atribución de la banda de frecuencias 13,4-13,65 GHz al Servicio Fijo por Satélite (SFS) (Tierra-espacio) en la Región 1 como consecuencia del punto 1.6.1 del orden del día de la CMR-15.

104

Original: francés

De Túnez:

Tras haber examinado las declaraciones y reservas que figuran en el Documento 457 y después de haber firmado las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Administración de Túnez reserva a su Gobierno el derecho a tomar cuantas medidas considere necesarias, de conformidad con su legislación nacional y el derecho internacional, para proteger sus intereses en el caso de que un Miembro de la Unión incumpla las disposiciones de las Actas Finales o formule reservas que comprometen el buen funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones en su territorio.

105

Original: inglés

De la República de Eslovenia:

Al examinar las declaraciones y reservas formuladas por los Estados Miembros y consignadas en el Documento 457, la Delegación de la República de Eslovenia formula, en nombre de su Gobierno, la declaración adicional siguiente:

1 La Delegación de la República de Eslovenia reserva para su Gobierno el derecho de formular cualesquiera declaraciones o reservas, y tomar cuantas medidas considere necesarias hasta el momento de depositar sus instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación de las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015.

2 La Delegación de la República de Eslovenia reserva asimismo para su Gobierno el derecho de tomar cuantas medidas considere necesarias para salvaguardar sus intereses si un Miembro ignorase en modo alguno las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, o si las reservas formuladas por otros países pusiesen en peligro sus intereses o el buen funcionamiento de los servicios y las redes de telecomunicaciones o radiodifusión en la República de Eslovenia.

106

Original: inglés

Del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte:

Una vez analizadas las declaraciones de la CMR-15 contenidas en el Documento 457 de 26 de noviembre de 2015, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte señala lo siguiente:

En respuesta a la Declaración 2, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte declara que:

La Delegación del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, habiendo tomado nota de todas las reservas y declaraciones contenidas en el Documento 457 de 26 de noviembre de 2015, declara en nombre de su Gobierno, y en respuesta a la Declaración 2 presentada por la Delegación de la República Argentina, que el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte no alberga duda alguna acerca de su soberanía sobre las Islas Malvinas (Falkland Islands), Georgias del Sur y Sandwich del Sur, y de los espacios marítimos circundantes de dichos territorios ni del principio y el derecho de los habitantes de las Islas Malvinas a la libre determinación consagrado en la Carta de las Naciones Unidas y el artículo primero de los dos pactos de las Naciones Unidas sobre derechos humanos, en virtud de los cuales estos determinan libremente su situación política y el derecho a perseguir libremente su desarrollo económico, social y cultural. Ello significa que no puede haber diálogo sobre soberanía a menos que los habitantes de las Islas Malvinas así lo deseen.

Adicionalmente, y como asunto de naturaleza editorial, puede suprimirse la Declaración 90 cuya autoría es exclusiva del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte.

107

Original: ruso

De la Federación de Rusia:

En relación con la Declaración 86 formulada por la Delegación de Ucrania, la Federación de Rusia declara oficialmente que no tiene duda alguna en cuanto a su soberanía sobre la República de Crimea y la ciudad de Sebastopol, y rechaza firmemente la pretensión de Ucrania a la soberanía sobre esos territorios.

De conformidad con el principio universalmente reconocido de la igualdad de derechos y la libre determinación de los pueblos consagrado en la Carta de las Naciones Unidas, y sobre la base de la expresión libre y discrecional de la voluntad del pueblo de Crimea en el referéndum para toda la península de Crimea celebrado en la República Autónoma de Crimea y la ciudad de Sebastopol el 16 de marzo de 2014, y también de conformidad con el Acuerdo entre la Federación de Rusia y la República de Crimea sobre la adhesión de la República de Crimea a la Federación de Rusia y la creación de nuevas entidades constitutivas dentro de la Federación de Rusia (Moscú, 18 de marzo de 2014), la República de Crimea y la ciudad de Sebastopol han pasado a formar parte de la Federación de Rusia.

Dadas las circunstancias, la Federación de Rusia ha asumido por sucesión la plena responsabilidad de las instalaciones de telecomunicaciones en el territorio de la República de Crimea y la ciudad de Sebastopol en lo que se refiere al cumplimiento de las normas y los procedimientos que derivan de la Constitución, el Convenio y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

108

Original: inglés

De la República de Corea:

Tras tomar nota de las declaraciones que figuran en el Documento 457 de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra 2015), la Delegación de la República de Corea declara su derecho a tomar cuantas medidas considere necesarias para facilitar la adopción de los últimos adelantos técnicos y salvaguardar sus intereses en respuesta a toda acción que pudiera comprometer el desarrollo y la correcta explotación de sus servicios de telecomunicación.

109

Original: francés

Del Reino de Marruecos:

Después de haber tenido conocimiento de la Declaración 52 de la República Argelina Democrática y Popular, que figura en el Documento 457 de la CMR-15, por la cual se reserva el derecho, en particular a «tomar las medidas que estime necesarias para proteger, contra toda forma de interferencia, la utilización a título primario de la banda de frecuencias 645-862 MHz por parte de su Servicio de Radionavegación Aeronáutica (SRNA), en caso de que éste se viera amenazado por las Decisiones o las Resoluciones de la presente Conferencia o las declaraciones y reservas formuladas por otros Estados Miembros» la Delegación del Reino de Marruecos participante en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15) recuerda que la operación del servicio SRNA en la banda 645-862 MHz por los países no citados en el número 5.132 no es conforme al Reglamento de Radiocomunicaciones. Por consiguiente, ninguna operación del servicio SRNA por Argelia en la banda 645-862 MHz debe en ningún caso producir interferencia a los servicios de radiocomunicaciones nacionales que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni solicitar protección contra la interferencia perjudicial causada por estos servicios.

Asimismo, y en el caso de interferencia que afecte a los servicios nacionales de radiocomunicaciones que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, el Reino de Marruecos se reserva el derecho de adoptar cuantas medidas considere necesarias, de conformidad con la normativa internacional, para salvaguardar sus intereses.

110

Original: inglés

De la República Federal de Alemania, Australia, Canadá, la República de Croacia, los Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Hungría, Irlanda, Japón, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelandia, el Reino de los Países Bajos, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suecia y la Confederación Suiza:

Las Delegaciones de los citados Estados, con referencia a la Declaración formulada por la República de Colombia (número 37) en la medida en que ésta y otras declaraciones similares se refieren a la Declaración hecha en Bogotá el 3 de diciembre de 1976 por los países ecuatoriales y al derecho soberano reivindicado por esos países sobre segmentos de la órbita de los satélites geoestacionarios, o a cualquier reivindicación conexa, consideran que dichas reivindicaciones no pueden ser reconocidas por la presente Conferencia. Las citadas Delegaciones declaran asimismo que la referencia a la «situación geográfica de determinados países» en el Artículo 44 de la Constitución no implica el reconocimiento de ningún derecho preferencial reivindicado sobre la órbita de los satélites geoestacionarios.

111

Original: inglés

De los Estados Unidos de América:

Los Estados Unidos de América se remiten a las declaraciones formuladas por varios Estados Miembros en las que se reservan el derecho de adoptar cuantas medidas consideren necesarias para salvaguardar sus intereses con respecto a la aplicación de las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión International de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992) y cualquier enmienda que pueda introducirse, el Reglamento de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1995) y cualquier enmienda que pueda introducirse, o las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) y sus anexos. Los Estados Unidos de América se reservan el derecho de adoptar cuantas medidas consideren necesarias para salvaguardar sus propios intereses en respuesta a dichas actuaciones.

112

Original: inglés

De los Estados Federados de Micronesia:

Los Estados Federados de Micronesia se remiten a las declaraciones formuladas por varios Estados Miembros en las que se reservan el derecho de adoptar cuantas medidas consideren necesarias para salvaguardar sus intereses con respecto a la aplicación de las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión International de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992) y cualquier enmienda que pueda introducirse, el Reglamento de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1995) y cualquier enmienda que pueda introducirse, o las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015) y sus Anexos. Los Estados Federados de Micronesia se reservan el derecho de adoptar cuantas medidas consideren necesarias para salvaguardar sus propios intereses en respuesta a dichas actuaciones.

113

Original: chino

De la República Popular China:

Las Islas Xisha y Nansha, así como otras islas del mar de la China meridional, han sido siempre territorio de China; es indiscutible que la República Popular de China tiene la soberanía de esas islas y las aguas adyacentes. El Gobierno de China ha reiterado en varias ocasiones su posición al respecto. Tras haber tomado nota de las reservas expresadas en la Declaración 91 contemplada en el Documento 457 de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015), la Delegación de la República Popular de China reafirma su posición y mantiene la declaración formulada en la Conferencia de Plenipotenciarios de Nairobi (1982).

114

Original: español

De España:

La Delegación de España en nombre de su Gobierno, a la vista de las reservas presentadas a las Actas Finales de esta Conferencia, y en particular la número 52, declara que el uso de cada una de las bandas de frecuencias contempladas en el Reglamento de Radiocomunicaciones debe hacerse, por todos y cada uno de los países, de acuerdo con las disposiciones pertinentes recogidas en dicho Reglamento. Asimismo, España se reserva el derecho de tomar cualquier medida que considere necesaria, en el ámbito de lo establecido en la Constitución, el Convenio y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, para la protección de sus legítimos intereses.

115

Original: inglés

De los Estados Unidos de América:

Los Estados Unidos de América toman nota de la Declaración 58 formulada por la Delegación de Cuba y recuerdan el derecho que tienen de transmitir programas de radiodifusión a Cuba en las correspondientes frecuencias sin tener que experimentar interferencia deliberada o cualquier otra interferencia perjudicial, y se reservan sus derechos a este respecto. Por otra parte, los Estados Unidos de América señalan que su presencia en Guantánamo obedece a un acuerdo internacional actualmente en vigor, y que los Estados Unidos de América se reservan el derecho de atender a sus necesidades de radiocomunicaciones en Guantánamo como han venido haciendo en el pasado.

116

Original: árabe

De Líbano:

Después de haber tenido conocimiento de las declaraciones que figuran en el Documento 457, al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, 2015, la Delegación de la República de Líbano declara:

- que reserva para su Gobierno el derecho de adoptar cuantas medidas estime necesarias, de conformidad con la legislación de Líbano y el derecho internacional, para proteger sus derechos en el caso de que un Miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones ,incumpla de alguna manera las disposiciones de la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Reglamento de Radiocomunicaciones o las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, 2015;
- que la República de Líbano se reserva el derecho de adoptar las medidas que considere necesarias en el caso de que la reserva formulada por cualquier Miembro de la Unión afectase, directa o indirectamente, al funcionamiento de sus servicios y sistemas de telecomunicaciones;
- que la República de Líbano reitera todas las declaraciones formuladas en todas las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones precedentes;
- que la Delegación de la República de Líbano reserva para su Gobierno el derecho de formular las declaraciones o reservas adicionales que considere necesarias hasta el momento de ratificar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, 2015 y durante dicha ratificación.

117

Original: inglés

Del Estado de Israel:

1 De acuerdo con los principios del derecho internacional, los acuerdos bilaterales tienen primacía sobre los tratados multilaterales. Este principio también se reconoce en la Constitución de la UIT. Habida cuenta de este principio, el Estado de Israel se remite a la Resolución 12 de la CMR (Rev. Ginebra 2015) y a la nota 5.R1b del Documento CMR15/501 (R3) y reitera su postura de que la interpretación y aplicación de esta Resolución y de sus notas por parte de todos los afectados debe ajustarse y estar sujeta a cualquier acuerdo o arreglo bilateral actual o futuro entre el Estado de Israel y los Palestinos, en particular al Acuerdo Provisional Israelo-Palestino de 28 de septiembre de 1995 («**Acuerdo Provisional**»).

2 Teniendo en cuenta el mencionado principio, todas las cuestiones técnicas en materia de Telecomunicación, entre otras la obtención y gestión del espectro radioeléctrico, mencionadas en la Resolución 12, deben encauzarse a través del Comité Técnico Conjunto de acuerdo con lo estipulado en el Acuerdo Provisional. Además, el Estado de Israel aplicará la Resolución 12 e interpretará las notas de conformidad y sin perjuicio de la legislación israelí aplicable.

3 El Gobierno del Estado de Israel se remite a la Resolución 12 y a la nota 5.R1b del Documento CMR15/501 (R3) y desea reiterar la posición expresada por el Embajador de Israel ante las Naciones Unidas el 29 de noviembre de 2012, en el marco de la adopción de la Resolución 67/19 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, así como en el Consejo de Seguridad el 23 de enero de 2013 de que la Resolución 67/19 no confiere la condición de Estado a la Autoridad Palestina y que Israel, como muchos otros Estados, no reconoce tal estado. Israel votó en contra de la Resolución 67/19 y de la Resolución 68/235 de la Asamblea General y su posición sobre esos asuntos no ha cambiado. Por consiguiente, Israel lamenta y rechaza la utilización en la nota 5.R1b del Documento CMR15/501 (R3) de la terminología «Estado de Palestina», que conduce a error. Los asuntos pendientes entre Israel y los palestinos, incluidos los temas relativos a las telecomunicaciones, únicamente pueden resolverse, como ha sido afirmado repetidamente por la comunidad internacional y acordado entre las Partes, mediante negociaciones directas.

4 Si algún Estado Miembro o entidad actúa en relación con cualquier interés del Estado de Israel de tal modo que viole los derechos de éste como Estado Miembro de la UIT o incumpla las obligaciones inherentes a su calidad de Estado Miembro en relación con el Estado de Israel, éste último se reserva el derecho a actuar de manera recíproca contra dicho Estado Miembro.

118

Original: inglés

De Portugal:

Tras examinar las declaraciones de los Estados Miembros de la Unión recogidas en el Documento 457 de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015, en particular la Declaración 52 de la República Argelina Democrática y Popular, la Delegación de Portugal reserva para su Gobierno:

– el derecho de formular declaraciones o reservas adicionales al depositar sus instrumentos de ratificación de estas revisiones del Reglamento de Radiocomunicaciones;

– el derecho de adoptar cuantas medidas considere necesarias para proteger sus intereses en el caso de que un Estado Miembro de la Unión incumpliese en modo alguno las disposiciones de las presentes Actas Finales o de que las reservas formuladas por otros países comprometiesen el buen funcionamiento de sus servicios de telecomunicaciones.

119

Original: inglés

De la República Federal de Alemania, Australia, Austria, Canadá, la República de Estonia, los Estados Unidos de América, Georgia, la República de Letonia, la República de Lituania, Luxemburgo, la República de Moldova, el Reino de los Países Bajos, la República de Polonia, Rumania, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, la República de Eslovenia y Suecia:

Las Delegaciones de los países antedichos, apoyan la Declaración formulada por Ucrania [86] y declaran que persisten en su compromiso de defender la soberanía y la integridad territorial de Ucrania. No reconocen el referéndum ilícito celebrado en Crimea, el cual contraviene de manera patente la Constitución de Ucrania y condenan vehementemente la anexión ilícita de Crimea y Sebastopol a la Federación de Rusia y no la reconocerán. Consideran asimismo que, en la Europa del siglo XXI, el empleo de la fuerza y la coacción para cambiar las fronteras es inconcebible.

Por consiguiente, piden a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) que lleve rápidamente a efecto lo dispuesto en la Resolución 68/262 (2014) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en la que se «exhorta a todos los Estados, organizaciones internacionales y organismos especializados a que no reconozcan ninguna modificación del estatuto de la República Autónoma de Crimea y la ciudad de Sebastopol» y «a que se abstengan de todo acto u operación que pudiera interpretarse como un reconocimiento de ese estatuto modificado».

120

Original: inglés

De Turquía:

Al firmar las Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) y tras haber leído las declaraciones y reservas recogidas en el Documento 457, la Delegación de la República de Turquía reserva para su Gobierno el derecho de aplicar las disposiciones de las Actas Finales únicamente con respecto a los Estados parte con los que mantiene relaciones diplomáticas.

ARTÍCULOS

ARTÍCULO 1

Términos y definiciones

Sección I – Términos generales

MOD

1.14 *Tiempo Universal Coordinado (UTC):* Escala de tiempo basada en el segundo (SI), según se describe en la Resolución **655 (CMR-15)**. (CMR-15)

Sección IV – Estaciones y sistemas radioeléctricos

ADD

1.108A *Estación terrestre de ayudas a la meteorología: Estación* del *servicio de ayudas a la meteorología* no destinada a utilizarse en movimiento. (CMR-15)

ADD

1.108B *Estación móvil de ayudas a la meteorología: Estación* del *servicio de ayudas a la meteorología* destinada a utilizarse en movimiento o durante paradas en puntos no especificados. (CMR-15)

ARTÍCULO 2

Nomenclatura

Sección I – Bandas de frecuencias y longitudes de onda

MOD

2.1 El espectro radioeléctrico se subdivide en nueve bandas de frecuencias, que se designan por números enteros, en orden creciente, de acuerdo con el siguiente cuadro. Dado que la unidad de frecuencia es el hertzio (Hz), las frecuencias se expresan:

– en kilohertzios (kHz) hasta 3 000 kHz, inclusive;

– en megahertzios (MHz) por encima de 3 MHz hasta 3 000 MHz, inclusive;

– en gigahertzios (GHz) por encima de 3 GHz hasta 3 000 GHz, inclusive.

Sin embargo, siempre que la aplicación de esta disposición plantee graves dificultades, por ejemplo, en la notificación e inscripción de frecuencias, en las listas de frecuencias y en cuestiones conexas, se podrán efectuar cambios razonables.[1] (CMR-15)

Número de la banda	Símbolos (en inglés)	Gama de frecuencias (excluido el límite inferior, pero incluido el superior)	Subdivisión métrica correspondiente
4	VLF	3 a 30 kHz	Ondas miriamétricas
5	LF	30 a 300 kHz	Ondas kilométricas
6	MF	300 a 3 000 kHz	Ondas hectométricas
7	HF	3 a 30 MHz	Ondas decamétricas
8	VHF	30 a 300 MHz	Ondas métricas
9	UHF	300 a 3 000 MHz	Ondas decimétricas
10	SHF	3 a 30 GHz	Ondas centimétricas
11	EHF	30 a 300 GHz	Ondas milimétricas
12		300 a 3 000 GHz	Ondas decimilimétricas

NOTA 1: La «banda N» (N = número de la banda) se extiende de $0{,}3 \times 10^N$ Hz a 3×10^N Hz.

NOTA 2: Prefijos: k = kilo (10^3), M = mega (10^6), G = giga (10^9).

Sección II – Fechas y horas

MOD

2.5 Siempre que se emplee una fecha junto con el Tiempo Universal Coordinado (UTC), dicha fecha deberá ser la correspondiente a la del meridiano origen, correspondiendo el meridiano origen a la longitud geográfica de cero grados. (CMR-15)

ARTÍCULO 4

Asignación y empleo de las frecuencias

ADD

4.24 Los sistemas de investigación espacial destinados al funcionamiento en el espacio lejano podrán también utilizar las atribuciones al servicio de investigación espacial (espacio lejano), con la categoría que ya poseen, cuando el vehículo espacial esté cerca de la Tierra, como en las fases de lanzamiento, órbita cercana, sobrevuelo de la Tierra y retorno a la misma. (CMR-15)

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

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

MOD

5.54B *Atribución adicional:* en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Egipto, los Emiratos Árabes Unidos, la Federación de Rusia, Irán (República Islámica del), Iraq, Kuwait, Líbano, Marruecos, Qatar, la República Árabe Siria, Sudán y Túnez, la banda de frecuencias 8,3-9 kHz también está atribuida a los servicios de radionavegación, fijo y móvil a título primario. (CMR-15)

MOD

5.55 Atribución *adicional:* en Armenia, Federación de Rusia, Georgia, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, la banda de frecuencias 14-17 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-15)

MOD

5.68 *Atribución sustitutiva:* en Congo (Rep. del), Rep. Dem. del Congo y Sudafricana (Rep.), la banda de frecuencias 160-200 kHz está atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-15)

MOD

5.93 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Kazajstán, Letonia, Lituania, Mongolia, Nigeria, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Tayikistán, Chad, Turkmenistán y Ucrania, las bandas de frecuencias 1 625-1 635 kHz, 1 800-1 810 kHz y 2 160-2 170 kHz están también atribuidas, a título primario, a los servicios fijo y móvil terrestre, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-15)

MOD

5.96 En Alemania, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Croacia, Dinamarca, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Georgia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Kazajstán, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Malta, Moldova, Noruega, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Reino Unido, Suecia, Suiza, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las administraciones podrán atribuir hasta 200 kHz al servicio de aficionados en las bandas de frecuencias 1 715-1 800 kHz y 1 850-2 000 kHz. Sin embargo, al proceder a tales atribuciones en estas bandas de frecuencias, las administraciones, después de consultar con las de los países vecinos, deberán tomar las medidas eventualmente necesarias para evitar que su servicio de aficionados cause interferencias perjudiciales a los servicios fijo y móvil de los demás países. La potencia media de toda estación de aficionado no podrá ser superior a 10 W. (CMR-15)

MOD

5.98 *Atribución sustitutiva:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bélgica, Camerún, Congo (Rep. del), Dinamarca, Egipto, Eritrea, España, Etiopía, Federación de Rusia, Georgia, Grecia, Italia, Kazajstán, Líbano, Lituania, República Árabe Siria, Kirguistán, Somalia, Tayikistán, Túnez, Turkmenistán y Turquía, la banda de frecuencias 1 810-1 830 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-15)

MOD

5.102 *Atribución sustitutiva:* en Bolivia, Chile, Paraguay y Perú, la banda de frecuencias 1 850-2 000 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo, móvil, salvo móvil aeronáutico, de radiolocalización y de radionavegación. (CMR-15)

MOD

5.119 *Atribución adicional:* en Perú, la banda de frecuencias 3 500-3 750 kHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-15)

MOD

5.122 *Atribución sustitutiva:* en Bolivia, Chile, Ecuador, Paraguay y Perú, la banda de frecuencias 3 750-4 000 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-15)

MOD

5.132B *Atribución sustitutiva*: en Armenia, Belarús, Moldova, Uzbekistán y Kirguistán, la banda de frecuencias 4 438-4 488 kHz está atribuida a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R), a título primario. (CMR-15)

MOD

5 003-7 450 kHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
5 275-5 351,5	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
5 351,5-5 366,5	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Aficionados 5.133B	
5 366,5-5 450	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
...		

MOD

5.133A *Atribución sustitutiva*: en Armenia, Belarús, Moldova, Uzbekistán y Kirguistán, las bandas de frecuencias 5 250-5 275 kHz y 26 200-26 350 kHz están atribuidas a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario. (CMR–15)

ADD

5.133B Las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 15 W (p.i.r.e.). Sin embargo, en la Región 2 en México, las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 20 W (p.i.r.e.). En los siguientes países de la Región 2: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Dominica, El Salvador, Ecuador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Santa Lucía, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay, Venezuela y los Territorios de Ultramar de los Países Bajos de la Región 2, las estaciones del servicio de aficionados que utilicen la banda de frecuencias 5 351,5-5 366,5 kHz no deberán rebasar una potencia radiada máxima de 25 W (p.i.r.e.). (CMR-15)

MOD

5.140 *Atribución adicional:* en Angola, Iraq, Somalia y Togo, la banda de frecuencias 7 000-7 050 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-15)

MOD

5.141B *Atribución adicional:* en Argelia, Arabia Saudita, Australia, Bahrein, Botswana, Brunei Darussalam, China, Comoras, Corea (Rep. de), Diego García, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Guinea, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Jordania, Kuwait, Libia, Malí, Marruecos, Mauritania, Níger, Nueva Zelandia, Omán, Papua Nueva Guinea, Qatar, República Árabe Siria, Singapur, Sudán, Sudán del Sur, Túnez, Viet Nam y Yemen, la banda de frecuencias 7 100-7 200 kHz también está atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico (R). (CMR–15)

MOD

5.145B *Atribución sustitutiva:* en Armenia, Belarús, Moldova, Uzbekistán y Kirguistán, las bandas de frecuencias 9 305-9 355 kHz y 16 100-16 200 kHz están atribuidas al servicio fijo a título primario. (CMR-15)

MOD

5.149A *Atribución sustitutiva*: en Armenia, Belarús, Moldova, Uzbekistán y Kirguistán, la banda de frecuencias 13 450-13 550 kHz está atribuida al servicio fijo a título primario y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico (R), a título secundario. (CMR-15)

MOD

5.158 *Atribución sustitutiva*: en Armenia, Belarús, Moldova, Uzbekistán y Kirguistán, la banda de frecuencias 24 450-24 600 kHz está atribuida a los servicios fijo y móvil terrestre a título primario. (CMR-15)

MOD

5.159 *Atribución sustitutiva*: en Armenia, Belarús, Moldova, Uzbekistán y Kirguistán, la banda de frecuencias 39-39,5 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario. (CMR-15)

MOD

5.161B *Atribución sustitutiva*: en Albania, Alemania, Armenia, Austria, Belarús, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Chipre, El Vaticano, Croacia, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malta, Moldova, Mónaco, Montenegro, Noruega, Uzbekistán, los Países Bajos, Portugal, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Reino Unido, San Marino, Eslovenia, Suecia, Suiza, Turquía y Ucrania, la banda de frecuencias 42-42,5 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario. (CMR-15)

MOD

47-75,2 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td rowspan="3">47-68
RADIODIFUSIÓN

5.162A 5.163 5.164 5.165
5.169 5.171</td><td>47-50
FIJO
MÓVIL</td><td>47-50
FIJO
MÓVIL
RADIODIFUSIÓN
5.162A</td></tr>
<tr><td colspan="2">50-54
AFICIONADOS
5.162A 5.167 5.167A 5.168 5.170</td></tr>
<tr><td>54-68
RADIODIFUSIÓN
Fijo
Móvil

5.172</td><td>54-68
FIJO
MÓVIL
RADIODIFUSIÓN

5.162A</td></tr>
<tr><td>...</td><td></td><td></td></tr>
</table>

MOD

5.164 *Atribución adicional:* en Albania, Argelia, Alemania, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Côte d'Ivoire, Croacia, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Gabón, Grecia, Irlanda, Israel, Italia, Jordania, Líbano, Libia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Madagascar, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Mónaco, Montenegro, Nigeria, Noruega, Países Bajos, Polonia, República Árabe Siria, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Reino Unido, Serbia, Eslovenia, Suecia, Suiza, Swazilandia, Chad, Togo, Túnez y Turquía, la banda de frecuencias 47-68 MHz, en Sudafricana (Rep.) la banda de frecuencias 47-50 MHz y en Letonia la banda de frecuencias de 48,5-56,5 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil terrestre. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil terrestre de los países mencionados que utilicen cada una de las bandas de frecuencias que figuran en la presente nota no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o en proyecto de países distintos de los mencionados en esta nota para cada una de estas bandas de frecuencias, ni reclamar protección frente a ellas. (CMR-15)

SUP

5.166

MOD

5.167 *Atribución sustitutiva:* en Bangladesh, Brunei Darussalam, India, Irán (República Islámica del), Pakistán y Singapur, la banda de frecuencias 50-54 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión. (CMR-15)

MOD

5.167A *Atribución adicional:* en Indonesia y Tailandia, la banda de frecuencias 50-54 MHz también está atribuida a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión a título primario. (CMR-15)

MOD

5.170 *Atribución adicional:* en Nueva Zelandia, la banda de frecuencias 51-54 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-15)

MOD

5.172 *Categoría de servicio diferente:* en los Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2 y en Guyana, la banda de frecuencias 54-68 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-15)

MOD

5.173 *Categoría de servicio diferente:* en los Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2 y en Guyana, la banda de frecuencias 68-72 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-15)

MOD

5.185 *Categoría de servicio diferente:* en Estados Unidos, en los Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2, en Guyana, y Paraguay, la banda de frecuencias 76-88 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-15)

MOD

5.201 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Estonia, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Irán (República Islámica del), Iraq (República del), Japón, Kazajstán, Moldova, Mongolia, Mozambique, Uzbekistán, Papua Nueva Guinea, Polonia, Kirguistán, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania la banda de frecuencias 132-136 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil aeronáutico (OR). Al asignar frecuencias a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR), la administración deberá tener en cuenta las frecuencias asignadas a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-15)

MOD

5.202 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Emiratos Árabes Unidos, Federación de Rusia, Georgia, Irán (República Islámica del), Jordania, Omán, Uzbekistán, Polonia, República Árabe Siria, Kirguistán, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda de frecuencias 136-137 MHz está atribuida también a título primario al servicio móvil aeronáutico (OR). Al asignar frecuencias a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR), la administración deberá tener en cuenta las frecuencias asignadas a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-15)

MOD

5.208B* En las bandas de frecuencias:

137-138 MHz,
387-390 MHz,
400,15-401 MHz,
1 452-1 492 MHz,
1 525-1 610 MHz,
1 613,8-1 626,5 MHz,
2 655-2 690 MHz,
21,4-22 GHz,

se aplica la Resolución **739 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

5.211 *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bélgica, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos, España, Finlandia, Grecia, Guinea, Irlanda, Israel, Kenya, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Líbano, Liechtenstein, Luxemburgo, Malí, Malta, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Qatar, Eslovaquia, Reino Unido, Serbia, Eslovenia, Somalia, Suecia, Suiza, Tanzanía, Túnez y Turquía, la banda de frecuencias 138-144 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios móvil marítimo y móvil terrestre. (CMR-15)

MOD

148-223 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
149,9-150,05	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220	
...		
156,8375-161,9375 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.226	**156,8375-161,9375** FIJO MÓVIL 5.226	
161,9375-161,9625 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226	**161,9375-161,9625** FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226	
...		
161,9875-162,0125 FIJO MÓVIL salvo móvil eronáutico Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226 5.229	**161,9875-162,0125** FIJO MÓVIL Móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) 5.228AA 5.226	
...		
162,0375-174 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.226 5.229	**162,0375-174** FIJO MÓVIL 5.226 5.230 5.231	
174-223 RADIODIFUSIÓN 5.235 5.237 5.243	**174-216** RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil **216-220** FIJO MÓVIL MARÍTIMO Radiolocalización 5.241 5.242	**174-223** FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.233 5.238 5.240 5.245

MOD

5.220 La utilización de las bandas de frecuencias 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. (CMR-15)

MOD

5.221 Las estaciones del servicio móvil por satélite en la banda de frecuencias 148-149,9 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo o móvil explotadas de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, situadas en los siguientes países, ni solicitarán protección frente a ellas: Albania, Argelia, Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarús, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Brunei Darussalam, Bulgaria, Camerún, China, Chipre, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Croacia, Cuba, Dinamarca, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, España, Estonia, Etiopía, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Gabón, Georgia, Ghana, Grecia, Guinea, Guinea-Bissau, Hungría, India, Irán (República Islámica del), Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jamaica, Japón, Jordania, Kazajstán, Kenya, Kuwait, la ex Rep. Yugoslava de Macedonia, Lesotho, Letonia, Líbano, Libia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malasia, Malí, Malta, Mauritania, Moldova, Mongolia, Montenegro, Mozambique, Namibia, Noruega, Nueva Zelandia, Omán, Uganda, Uzbekistán, Pakistán, Panamá, Papua Nueva Guinea, Paraguay, Países Bajos, Filipinas, Polonia, Portugal, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Eslovaquia, Rumania, Reino Unido, Senegal, Serbia, Sierra Leona, Singapur, Eslovenia, Sudán, Sri Lanka, Sudafricana (Rep.), Suecia, Suiza, Swazilandia, Tanzanía, Chad, Togo, Tonga, Trinidad y Tabago, Túnez, Turquía, Ucrania, Viet Nam, Yemen, Zambia y Zimbabwe. (CMR-15)

SUP

5.222

SUP

5.223

SUP

5.224A

SUP

5.224B

ADD

5.228AA La utilización de las bandas de frecuencias 161,9375-161,9625 MHz y 161,9875-162,0125 MHz por el servicio móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio) se limita a los sistemas que funcionan de acuerdo con el Apéndice **18**. (CMR-15)

SUP

5.232

SUP

5.234

MOD

5.256A *Atribución adicional:* en China, Federación de Rusia y Kazajstán, la banda de frecuencias 258-261 MHz está también atribuida a título primario al servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) y al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio). Las estaciones del servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) y del servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) no deben ocasionar interferencia perjudicial a los sistemas del servicio móvil y del servicio móvil por satélite que funcionen en esta banda de frecuencias, ni reclamar protección frente a ellos o limitar su utilización y desarrollo. Las estaciones del servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) y del servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) no limitarán el futuro desarrollo de sistemas del servicio fijo de otros países. (CMR-15)

MOD

335,4-410 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
399,9-400,05	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.220	
...		
403-406	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.265	
406-406,1	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.265 5.266 5.267	
406,1-410	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.265	

SUP

5.260

ADD

5.265 En la banda de frecuencias 403-410 MHz, se aplica la Resolución **205 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

5.268 La utilización de la banda de frecuencias 410-420 MHz por el servicio de investigación espacial está limitada a los enlaces de comunicaciones espacio-espacio con un vehículo espacial tripulado en órbita. La densidad de flujo de potencia sobre la superficie de la Tierra producida por las emisiones de las estaciones transmisoras del servicio de investigación espacial (espacio-espacio) en la banda de frecuencias 410-420 MHz no excederá de –153 dB (W/m^2) para $0° \leq \delta \leq 5°$, $-153 + 0{,}077\ (\delta - 5)$ dB(W/m^2) para $5° \leq \delta \leq 70°$ y –148 dB(W/m^2) para $70° \leq \delta \leq 90°$, siendo δ el ángulo de incidencia de la onda de radiofrecuencia y 4 kHz el ancho de banda de referencia. En esta banda de frecuencias las estaciones del servicio de investigación espacial (espacio-espacio) no reclamarán protección contra las estaciones de los servicios fijo y móvil, y no limitarán la utilización ni el desarrollo de las mismas. No se aplica el número **4.10**. (CMR-15)

MOD

5.275 *Atribución adicional:* en Croacia, Estonia, Finlandia, Libia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Montenegro y Serbia, las bandas de frecuencias 430-432 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-15)

MOD

5.276 *Atribución adicional:* en Afganistán, Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Ecuador, Eritrea, Etiopía, Grecia, Guinea, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Italia, Jordania, Kenya, Kuwait, Libia, Malasia, Níger, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Suiza, Tailandia, Togo, Turquía y Yemen, la banda de frecuencias 430-440 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo y las bandas de frecuencias 430-435 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, excepto en Ecuador, a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-15)

MOD

5.279A La utilización de la banda de frecuencias 432-438 MHz por sensores del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) se ajustará a lo dispuesto en la Recomendación UIT-R RS.1260-1. Además, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en la banda de frecuencias 432-438 MHz no causará interferencia perjudicial al servicio de radionavegación aeronáutica en China. Las disposiciones de esta nota no derogan en modo alguno la obligación del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) de funcionar a título secundario, con arreglo a lo dispuesto en los números **5.29** y **5.30**. (CMR-15)

MOD

5.286AA La banda de frecuencias 450-470 MHz se ha identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Véase la Resolución **224 (Rev.CMR-15)**. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

MOD

5.287 La utilización de las bandas de frecuencias 457,5125-457,5875 MHz y 467,5125-467,5875 MHz por el servicio móvil marítimo se limita a las estaciones de comunicaciones a bordo. Las características de los equipos y la disposición de los canales deberán estar en conformidad con la Recomendación UIT-R M.1174-3. La utilización de estas bandas de frecuencias en aguas territoriales está sujeta a la reglamentación nacional de las administraciones implicadas. (CMR-15)

MOD

5.288 En las aguas territoriales de Estados Unidos y Filipinas, las estaciones de comunicaciones a bordo utilizarán de preferencia las frecuencias de 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz y 457,600 MHz. Estas frecuencias están asociadas por pares respectivamente con las frecuencias de 467,750 MHz, 467,775 MHz, 467,800 MHz y 467,825 MHz. Las características de los equipos utilizados deberán satisfacer lo dispuesto en la Recomendación UIT-R M.1174-3. (CMR-15)

MOD

460-890 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
470-694 RADIODIFUSIÓN 5.149 5.291A 5.294 5.296 5.300 5.304 5.306 5.311A 5.312	**470-512** RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.292 5.293 5.295 **512-608** RADIODIFUSIÓN 5.295 5.297 **608-614** RADIOASTRONOMÍA Móvil por satélite salvo móvil aeronáutico por satélite (Tierra-espacio) **614-698** RADIODIFUSIÓN Fijo Móvil 5.293 5.308 5.308A 5.309 5.311A	**470-585** FIJO MÓVIL 5.296A RADIODIFUSIÓN 5.291 5.298 **585-610** FIJO MÓVIL 5.296A RADIODIFUSIÓN RADIONAVEGACIÓN 5.149 5.305 5.306 5.307 **610-890** FIJO MÓVIL 5.296A 5.313A 5.317A RADIODIFUSIÓN
694-790 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.312A 5.317A RADIODIFUSIÓN 5.300 5.311A 5.312	**698-806** MÓVIL 5.317A RADIODIFUSIÓN Fijo 5.293 5.309 5.311A	
790-862 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.316B 5.317A RADIODIFUSIÓN 5.312 5.319	**806-890** FIJO MÓVIL 5.317A RADIODIFUSIÓN	
862-890 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A RADIODIFUSIÓN 5.322 5.319 5.323	5.317 5.318	5.149 5.305 5.306 5.307 5.311A 5.320

MOD

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 (CMR-97)**. (CMR-15)

MOD

5.292 *Categoría de servicio diferente:* en Argentina, Uruguay y Venezuela, la banda de frecuencias 470-512 MHz está atribuida al servicio móvil a título primario (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-15)

MOD

5.293 *Categoría de servicio diferente:* en Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Jamaica y Panamá, las bandas de frecuencias 470-512 MHz y 614-806 MHz están atribuidas a título primario al servicio fijo (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En Bahamas, Barbados, Canadá, Chile, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Jamaica, México y Panamá, las bandas de frecuencias 470-512 MHz y 614-698 MHz están atribuidas a título primario al servicio móvil (véase el número **5.33**), sujeto al acuerdo obtenido con arreglo al número **9.21**. En Argentina y Ecuador, la banda de frecuencias 470-512 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo con arreglo al número **9.21**. (CMR-15)

MOD

5.294 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Camerún, Côte d'Ivoire, Egipto, Etiopía, Israel, Libia, República Árabe Siria, Chad y Yemen, la banda de frecuencias 470-582 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio fijo. (CMR-15)

ADD

5.295 En Bahamas, Barbados, Canadá, Estados Unidos y México, la banda de frecuencias 470-608 MHz, o partes de esta, está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – véase la Resolución **224 (Rev.CMR-15)**. Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las estaciones del servicio móvil de los sistemas IMT que funcionan en esta banda de frecuencias están sujetas a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** y no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiodifusión de los países vecinos, ni reclamarán protección contra los mismos. Se aplican los números **5.43** y **5.43A**. En México, la utilización de las IMT en esta banda de frecuencias no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15)

MOD

5.296 *Atribución adicional:* en Albania, Alemania, Angola, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Vaticano, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Croacia, Dinamarca, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, España, Estonia, Finlandia, Francia, Gabón, Georgia, Ghana, Hungría, Iraq, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jordania, Kenya, Kuwait, Lesotho, Letonia, La ex Rep. Yugoslava de Macedonia, Líbano, Libia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malawi, Malí, Malta, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Moldova, Mónaco, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Noruega, Omán, Uganda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Qatar, República Árabe Siria, Eslovaquia, Rep. Checa, Reino Unido, Rwanda, San Marino, Serbia, Sudán, Sudafricana (Rep.), Suecia, Suiza, Swazilandia, Tanzanía, Chad, Togo, Túnez, Turquía, Ucrania, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 470-694 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil terrestre para aplicaciones auxiliares de radiodifusión y elaboración de programas. Las estaciones del servicio móvil terrestre de los países enumerados en la presente nota no causarán interferencia perjudicial a las estaciones existentes o previstas que funcionen con arreglo a lo dispuesto en el Cuadro en países distintos de los indicados en la presente nota. (CMR-15)

ADD

5.296A En la Micronesia, las Islas Salomón, Tuvalu y Vanuatu, la banda de frecuencias 470-698 MHz, o partes de esta, y en Bangladesh, Maldivas y Nueva Zelandia, la banda de frecuencias 610-698 MHz, o partes de esta, están identificadas para su utilización por las administraciones que deseen implantar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – véase la Resolución **224 (Rev.CMR-15)**. Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que están atribuidas, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La atribución al servicio móvil en esta banda de frecuencias no se utilizará para sistemas IMT, a menos que las administraciones interesadas obtengan el acuerdo indicado en el número **9.21** y no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiodifusión de los países vecinos ni reclamarán protección contra los mismos. Se aplican los números **5.43** y **5.43A**. (CMR-15)

MOD

5.297 *Atribución adicional:* en Canadá, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Guyana y Jamaica, la banda de frecuencias 512-608 MHz está también atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En las Bahamas, Barbados y México, la banda de frecuencias 512-608 MHz está atribuida también a título primario al servicio móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-15)

MOD

5.300 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Camerún, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Israel, Jordania, Libia, Omán, Qatar, República Árabe Siria y Sudán, la banda de frecuencias 582-790 MHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-15)

ADD

5.308 *Atribución adicional:* En Belice y Colombia, la banda de frecuencias 614-698 MHz está también atribuida a título primario al servicio móvil. Las estaciones del servicio móvil que funcionan en esta banda de frecuencias están sujetas a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-15)

ADD

5.308A En Bahamas, Barbados, Belice, Canadá, Colombia, Estados Unidos y México, la banda de frecuencias 614-698 MHz, o partes de esta, está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) – véase la Resolución **224 (Rev.CMR-15)**. Esta identificación no impide la utilización de estas bandas de frecuencias por cualquier otra aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Las estaciones del servicio móvil de los sistemas IMT que funcionan en esta banda de frecuencias están sujetas a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** y no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiodifusión de los países vecinos, ni reclamarán protección contra los mismos. Se aplican los números **5.43** y **5.43A**. En Belice y México, la utilización de las IMT en esta banda de frecuencias no comenzará antes del 31 de diciembre de 2018 y podrá prorrogarse si así lo acuerdan los países vecinos. (CMR-15)

MOD

5.309 *Categoría de servicio diferente:* en El Salvador, la banda de frecuencias 614-806 MHz está atribuida al servicio fijo a título primario (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-15)

MOD

5.312 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda de frecuencias 645-862 MHz, en Bulgaria las bandas de frecuencias 646-686 MHz, 726-758 MHz, 766-814 MHz y 822-862 MHz, y en Polonia, la banda de frecuencias 860-862 MHz hasta el 31 de diciembre de 2017 están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-15)

MOD

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 (CMR-15)**. Véase también la Resolución **224 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

5.313A En Australia, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camboya, China, Corea (Rep. de), Fiji, India, Indonesia, Japón, Kiribati, Laos (R.D.P.), Malasia, Myanmar (Unión de), Nueva Zelandia, Pakistán, Papua Nueva Guinea, Filipinas, Islas Salomón, Samoa, Singapur, Tailandia, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, y Viet Nam, la banda de frecuencias 698-790 MHz, o partes de ella, se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen aplicar Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de otros servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En China, el uso de las IMT en esta banda de frecuencias no comenzará hasta 2015. (CMR-15)

SUP

5.313B

SUP

5.314

SUP

5.315

SUP

5.316

SUP

5.316A

MOD

5.316B En 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 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-15)** y **749 (Rev.CMR-15)**, según proceda. (CMR-15)

MOD

5.317 *Atribución adicional:* en la Región 2 (excepto Brasil, Estados Unidos y México), la banda de frecuencias 806-890 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. Este servicio está destinado para su utilización dentro de las fronteras nacionales. (CMR-15)

MOD

5.317A Las 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-15)**, **760 (CMR-15)** y **749 (Rev.CMR-15)**, 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-15)

MOD

890-1 300 MHz

Atribución a los servicios	
...	
960-1 164	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.327A RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328 5.328AA
...	

MOD

5.325A *Categoría de servicio diferente:* en Argentina, Brasil, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Ecuador, en los Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2, Guatemala, México, Paraguay, Uruguay y Venezuela, la banda de frecuencias 902-928 MHz está atribuida al servicio móvil terrestre a título primario. En Colombia, la banda de frecuencias 902-905 MHz está atribuida al servicio móvil terrestre a título primario. (CMR-15)

MOD

5.327A La utilización de la banda de frecuencias 960-1 164 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) se limita a los sistemas que funcionan en conformidad con las normas aeronáuticas internacionales reconocidas. Dicha utilización deberá ser conforme con la Resolución **417 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

ADD

5.328AA La banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz también está atribuida al servicio móvil aeronáutico (R) por satélite (Tierra-espacio) a título primario sólo para la recepción por satélite de las emisiones de Vigilancia Dependiente Automática - Radiodifusión (ADS-B) procedentes de los transmisores de aeronaves que funcionan de conformidad con las normas aeronáuticas internacionalmente reconocidas. Las estaciones que funcionan en el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite no reclamarán protección contra las estaciones que funcionan en el servicio de radionavegación aeronáutica. La Resolución **425 (CMR-15)** deberá aplicarse. (CMR-15)

MOD

1 300-1 525 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
1 427-1 429	OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341A 5.341B 5.341C 5.338A 5.341	
1 429-1 452 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341A 5.338A 5.341 5.342	**1 429-1 452** FIJO MÓVIL 5.341B 5.341C 5.343 5.338A 5.341	
1 452-1 492 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.346 RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.341 5.342 5.345	**1 452-1 492** FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 5.346A RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.341 5.344 5.345	
1 492-1 518 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341A 5.341 5.342	**1 492-1 518** FIJO MÓVIL 5.341B 5.343 5.341 5.344	**1 492-1 518** FIJO MÓVIL 5.341C 5.341
...		

MOD

5.338A En las bandas de frecuencias 1 350-1 400 MHz, 1 427-1 452 MHz, 22,55-23,55 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-15)**. (CMR-15)

ADD

5.341A En la Región 1, las bandas de frecuencias 1 427-1 452 MHz y 1 492-1 518 MHz se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. Dicha identificación no impide su uso por cualquier otra aplicación de los servicios a los cuales está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de estaciones de IMT está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** respecto del servicio móvil aeronáutico que se utiliza para la telemedida aeronáutica, de acuerdo con el número **5.342**. (CMR-15)

ADD

5.341B En la Región 2 la banda de frecuencias 1 427-1 518 MHz se ha identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. Dicha identificación no impide el uso de esta banda de frecuencias por ninguna aplicación de los servicios a los cuales está atribuida y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

ADD

5.341C Las bandas de frecuencias 1 427-1 452 MHz y 1 492-1 518 MHz están destinadas a su utilización por las administraciones de la Región 3 que deseen introducir las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. La utilización de estas bandas de frecuencias por las citadas administraciones para la implantación de IMT en las bandas de frecuencias 1 429-1 452 MHz y 1 492-1 518 MHz está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** con los países que utilizan estaciones del servicio móvil aeronáutico. Esta identificación no impide la utilización de esas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

MOD

5.342 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Uzbekistán, Kirguistán y Ucrania, la banda de frecuencias 1 429-1 535 MHz está atribuida también a título primario al servicio móvil aeronáutico, exclusivamente a fines de telemedida aeronáutica dentro del territorio nacional. Desde el 1 de abril de 2007 la utilización de la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz estará sujeta a un acuerdo entre las administraciones implicadas. (CMR-15)

ADD

5.346 En Argelia, Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Camerún, República Centroafricana, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Iraq, Jordania, Kenya, Kuwait, Lesotho, Líbano, Liberia, Madagascar, Malawi, Malí, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Omán, Uganda, Palestina*, Qatar, República Democrática del Congo, Rwanda, Senegal, Seychelles, Sudán, Sudán del Sur, Sudáfrica, Swazilandia, Tanzanía, Chad, Togo, Túnez, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz se ha identificado para su utilización por las citadas administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. Dicha identificación no impide su utilización por cualquier otra aplicación de los servicios a los cuales está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de esta banda de frecuencias para la implantación de las IMT está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** respecto del servicio móvil aeronáutico que se utiliza para la telemedida aeronáutica, de acuerdo con el número **5.342.** Véase también la Resolución **761 (CMR-15)**. (CMR-15)

ADD

5.346A La banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz está destinada a su utilización por las administraciones de la Región 3 que deseen introducir las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)** y la Resolución **761 (CMR-15)**. La utilización de esta banda de frecuencias por las citadas administraciones para la implantación de IMT está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** con los países que utilizan estaciones del servicio móvil aeronáutico. Esta identificación no impide la utilización de esas bandas de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

MOD

1 525-1 610 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
1 559-1 610	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.208B 5.328B 5.329A 5.341	

MOD

5.352A En la banda de frecuencias 1 525-1 530 MHz, las estaciones del servicio móvil por satélite, con excepción de las estaciones del servicio móvil marítimo por satélite, no causarán interferencias perjudiciales ni podrán reclamar protección contra estaciones del servicio fijo en Argelia, Arabia Saudita, Egipto, Francia y en las Colectividades francesas de Ultramar de la Región 3, Guinea, India, Israel, Italia, Jordania, Kuwait, Malí, Marruecos, Mauritania, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Viet Nam y Yemen, notificadas antes del 1 de abril de 1998. (CMR-15)

---

* Se toma nota de la utilización por Palestina de la atribución al servicio móvil en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz identificada para las IMT, en virtud de la Resolución 99 (Rev. Busán, 2014) y teniendo en cuenta el Acuerdo provisional entre Israel y Palestina, de 28 de septiembre de 1995.

MOD

5.359 *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Benin, Camerún, Federación de Rusia, Francia, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Lituania, Mauritania, Uganda, Uzbekistán, Pakistán, Polonia, República Árabe Siria, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Rumania, Tayikistán, Túnez, Turkmenistán y Ucrania, las bandas de frecuencias 1 550-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio fijo. Se insta a las administraciones a que hagan todos los esfuerzos posibles para evitar la implantación de nuevas estaciones del servicio fijo en esas bandas de frecuencias. (CMR-15)

SUP

5.362B

SUP

5.362C

MOD

5.382 *Categoría de servicio diferente:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Congo (Rep. del), Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Federación de Rusia, Guinea, Iraq, Israel, Jordania, Kazajstán, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Líbano, Mauritania, Moldova, Mongolia, Omán, Uzbekistán, Polonia, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Somalia, Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania y Yemen, en la banda de frecuencias 1 690-1 700 MHz, la atribución al servicio fijo y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario (véase el número **5.33**), y en la Rep. Dem. de Corea, la atribución de la banda de frecuencias 1 690-1 700 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **5.33**) y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título secundario. (CMR-15)

MOD

5.384A Las bandas de frecuencias 1 710-1 885 MHz, 2 300-2 400 MHz y 2 500-2 690 MHz, o partes de esas bandas de frecuencias, se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. Esta identificación no impide su utilización por cualquier aplicación de los servicios a los que están atribuidas, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

MOD

5.386 *Atribución adicional:* la banda de frecuencias 1 750-1 850 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) y al servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) en la Región 2 (salvo en México), en Australia, Guam, India, Indonesia y Japón, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**, con atención particular a los sistemas de dispersión troposférica. (CMR-15)

MOD

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-15)**. Véase también la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

5.391 Al hacer asignaciones al servicio móvil en las bandas de frecuencias 2 025-2 110 MHz y 2 200-2 290 MHz, las administraciones no introducirán sistemas móviles de alta densidad como los descritos en la Recomendación UIT-R SA.1154-0 y tendrán en cuenta esta Recomendación para la introducción de cualquier otro tipo de sistema móvil. (CMR-15)

MOD

5.393 *Atribución adicional:* en Canadá, Estados Unidos e India, la banda de frecuencias 2 310-2 360 MHz está también atribuida a título primario al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y al servicio de radiodifusión sonora terrenal complementario. Su utilización está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución **528 (Rev.CMR-15)** con excepción del *resuelve* 3 en lo que respecta a la limitación impuesta a los sistemas del servicio de radiodifusión por satélite en los 25 MHz superiores. (CMR-15)

MOD

5.401 En Angola, Australia, Bangladesh, China, Eritrea, Etiopía, India, Irán (República Islámica del), Líbano, Liberia, Libia, Madagascar, Malí, Pakistán, Papua Nueva Guinea, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Sudán, Swazilandia, Togo y Zambia, la banda de frecuencias 2 483,5-2 500 MHz ya fue atribuida a título primario al servicio de radiodeterminación por satélite antes de la CMR-12, a reserva de obtener el acuerdo, con arreglo al número **9.21**, de los países no enumerados en el presente número. Los sistemas del servicio de radiodeterminación por satélite para los que la Oficina de Radiocomunicaciones ha recibido información de coordinación completa antes del 18 de febrero de 2012 mantendrán la misma categoría reglamentaria que en el momento de recibir la información de solicitud de coordinación. (CMR-15)

MOD

2 520-2 700 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
2 520-2 655 FIJO 5.410 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.339 5.412 5.418B 5.418C	**2 520-2 655** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.339 5.418B 5.418C	**2 520-2 535** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.403 5.414A 5.415A **2 535-2 655** FIJO 5.410 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.339 5.418 5.418A 5.418B 5.418C
...		

SUP

5.417A

SUP

5.417B

SUP

5.417C

SUP

5.417D

MOD

5.418 *Atribución adicional:* en India, la banda de frecuencias 2 535-2 655 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y al servicio de radiodifusión terrenal complementario. Esta utilización está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución **528 (Rev.CMR-15)**. Las disposiciones del número **5.416** y del Cuadro **21-4** del Artículo **21**, no se aplican a esta atribución adicional. La utilización de sistemas de satélites no geoestacionarios en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) está sujeta a las disposiciones de la Resolución **539 (Rev.CMR-15)**. Los sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) con satélites geoestacionarios para los cuales se haya recibido la información de coordinación completa del Apéndice **4** después del 1 de junio de 2005 se limitan a sistemas destinados a asegurar una cobertura nacional. La densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por emisiones procedentes de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) con satélites geoestacionarios que funciona en la banda de frecuencias 2 630-2 655 MHz, y para la cual se haya recibido la información completa de coordinación del Apéndice **4** después del 1 de junio de 2005, no rebasará los siguientes límites, sean cuales sean las condiciones y los métodos de modulación:

$$-130 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \qquad \text{para} \quad 0° \leq \theta \leq 5°$$

$$-130 + 0{,}4\,(\theta - 5) \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \qquad \text{para} \quad 5° < \theta \leq 25°$$

$$-122 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \qquad \text{para} \quad 25° < \theta \leq 90°$$

siendo θ el ángulo de llegada de la onda incidente por encima del plano horizontal, en grados. Estos límites pueden rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya acordado. Como excepción a los límites indicados, el valor de densidad de flujo de potencia de –122 dB(W/(m^2 · MHz)) se utilizará como umbral de coordinación con arreglo al número **9.11** en una zona de 1 500 km alrededor del territorio de la administración que notifica el sistema del servicio de radiodifusión por satélite (sonora).

Además, una administración enumerada en esta disposición no tendrá simultáneamente dos asignaciones de frecuencia superpuestas, una con arreglo a esta disposición y la otra con arreglo a las disposiciones del número **5.416** para los sistemas sobre los que se haya recibido información de coordinación completa del Apéndice **4** después del 1 de junio de 2005. (CMR-15)

MOD

2 700-4 800 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
3 300-3 400 RADIOLOCALIZACIÓN 5.149 5.429 5.429A 5.429B 5.430	**3 300-3 400** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Fijo Móvil 5.149 5.429C 5.429D	**3 300-3 400** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.149 5.429 5.429E 5.429F
3 400-3 600 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.430A Radiolocalización 5.431	**3 400-3 500** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431A 5.431B Aficionado Radiolocalización 5.433 5.282	**3 400-3 500** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Aficionado Móvil 5.432 5.432B Radiolocalización 5.433 5.282 5.432A
	3 500-3 600 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.431B Radiolocalización 5.433	**3 500-3 600** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.433A Radiolocalización 5.433
3 600-4 200 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Móvil	**3 600-3 700** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.434 Radiolocalización 5.433	**3 600-3 700** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización 5.435
	3 700-4 200 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
4 200-4 400	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.436 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.438 5.437 5.439 5.440	
...		

MOD

5.428 *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Kirguistán y Turkmenistán, la banda de frecuencias 3 100-3 300 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-15)

MOD

5.429 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Benin, Brunei Darussalam, Camboya, Camerún, China, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Libia, Malasia, Omán, Uganda, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sudán y Yemen, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está también atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil. Los países ribereños del Mediterráneo no reclamarán protección de sus servicios fijo y móvil contra el servicio de radiolocalización. (CMR-15)

ADD

5.429A *Atribución adicional*: en Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Lesotho, Liberia, Malawi, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Rwanda, Sudán, Sudán del Sur, Sudáfrica, Swazilandia, Tanzanía, Chad, Togo, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está también atribuida a título primario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. Las estaciones del servicio móvil en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radiolocalización, ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-15)

ADD

5.429B En los siguientes países de la Región 1, al sur del paralelo 30° norte: Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Egipto, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Malawi, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, Uganda, la Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Sudán, Sudán del Sur, Sudáfrica, Swazilandia, Tanzanía, Chad, Togo, Zambia y Zimbabwe, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está identificada para la implantación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). La utilización de esa banda de frecuencias será conforme con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. La utilización de la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz por las estaciones de las IMT en el servicio móvil no causará interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radiolocalización, ni reclamará protección contra los mismos, y las administraciones que deseen implantar las IMT deberán obtener el acuerdo de sus países vecinos para proteger las operaciones del servicio de radiolocalización. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

ADD

5.429C *Categoría de servicio diferente*: en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay y Uruguay, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está también atribuida a título primario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. En Argentina, Brasil, Guatemala, México y Paraguay, , la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está también atribuida a título primario al servicio fijo. Las estaciones de los servicios fijo y móvil en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radiolocalización, ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-15)

ADD

5.429D En los siguientes países de la Región 2: Argentina, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México y Uruguay la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está identificada para la implantación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esa utilización será conforme con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. Esta utilización en Argentina y Uruguay está sujeta a la aplicación del número **9.21**. La utilización de la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz por las estaciones de las IMT en el servicio móvil no causará interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radiolocalización, ni reclamará protección contra los mismos, y las administraciones que deseen implantar las IMT deberán obtener el acuerdo de sus países vecinos para proteger las operaciones del servicio de radiolocalización. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

ADD

5.429E *Atribución adicional*: en Papua Nueva Guinea, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz, está atribuida al servicio móvil, excepto móvil aeronáutico, a título primario. Las estaciones del servicio móvil en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radiolocalización, ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-15)

ADD

5.429F En los siguientes países de la Región 3: Camboya, India, Lao (R.D.P.), Pakistán, Filipinas y Viet Nam, la utilización de la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está identificada para la implantación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta utilización será conforme a la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. La utilización de la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz por estaciones IMT del servicio móvil no causará interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radiolocalización ni reclamará protección contra los mismos. Antes de poner en servicio una estación base o móvil de un sistema IMT en esa banda de frecuencias, una administración buscará el acuerdo con arreglo al número **9.21** con los países vecinos para proteger el servicio de radiolocalización. Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

MOD

5.430 *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Kirguistán y Turkmenistán, la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está también atribuida a título primario al servicio de radionavegación. (CMR-15)

MOD

5.430A La atribución de la banda de frecuencias 3 400-3 600 MHz al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, está sujeta a la obtención del acuerdo en virtud del número **9.21**. Esta banda de frecuencias está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación también son de aplicación las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación (base o móvil) del servicio móvil en esta banda de frecuencias, deberá garantizar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el suelo no rebasa el valor de −154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite podrá rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya acordado. A fin de garantizar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deberán realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (la administración responsable de la estación terrenal y la administración responsable de la estación terrena) y con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, la Oficina efectuará el cálculo y la verificación de la dfp, teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones del servicio móvil en la banda de frecuencias 3 400-3 600 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la estipulada en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-15)

MOD

5.431 *Atribución adicional:* en Alemania e Israel, la banda de frecuencias 3 400-3 475 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de aficionados. (CMR-15)

MOD

5.431A En la Región 2, la atribución de la banda de frecuencias 3 400-3 500 MHz al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario, está sujeta a la obtención del acuerdo en virtud del número **9.21**. (CMR-15)

ADD

5.431B En la Región 2, la banda de frecuencias 3 400-3 600 MHz está identificada para ser utilizada por las administraciones que deseen implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de otros servicios a los que está atribuida ni establece prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación, también son de aplicación las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación base o móvil de un sistema IMT, deberá buscar el acuerdo en virtud del número **9.21** con otras administraciones y verificar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el nivel del suelo no rebasa el valor de –154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite podrá rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya acordado. A fin de garantizar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deberán realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta toda la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (la administración responsable de la estación terrenal y la administración responsable de la estación terrena), con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, la Oficina efectuará el cálculo y la verificación de la dfp, teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones en el servicio móvil, incluidos los sistemas IMT, en la banda de frecuencias 3 400-3 600 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la estipulada en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-15)

MOD

5.432B *Categoría de servicio diferente*: en Australia, Bangladesh, China, Colectividades francesas de Ultramar de la Región 3, India, Irán (República Islámica del), Nueva Zelandia, Filipinas y Singapur, la banda de frecuencias 3 400-3 500 MHz está atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario, a reserva de obtener el acuerdo con otras administraciones de conformidad con el número **9.21**, y está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación también son de aplicación las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación (base o móvil) del servicio móvil en esta banda, deberá garantizar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el suelo no rebasa el valor de –154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite podrá rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya acordado. A fin de garantizar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deberán realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (la administración responsable de la estación terrenal y la administración responsable de la estación terrena), y con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, la Oficina efectuará el cálculo y la verificación de la dfp, teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones del servicio móvil en la banda de frecuencias 3 400-3 500 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la estipulada en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-15)

MOD

5.433A En Australia, Bangladesh, China, Colectividades francesas de Ultramar de la Región 3, Corea (Rep. de), India, Irán (República Islámica del), Japón, Nueva Zelandia, Pakistán y Filipinas, la banda de frecuencias 3 500-3 600 MHz está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación también son de aplicación las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación (base o móvil) del servicio móvil en esta banda, deberá garantizar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el suelo no rebasa el valor de –154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite podrá rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya acordado. A fin de garantizar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deberán realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta toda la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (la administración responsable de la estación terrenal y la administración responsable de la estación terrena), y con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, la Oficina efectuará el cálculo y la verificación de la dfp , teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones del servicio móvil en la banda de frecuencias 3 500-3 600 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la estipulada en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-15)

ADD

5.434 En Canadá, Colombia, Costa Rica y Estados Unidos, la banda de frecuencias 3 600-3 700 MHz, o partes de la misma, está identificada para ser utilizada por las administraciones que deseen implementar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación también son de aplicación los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación base o móvil de un sistema IMT, buscará el acuerdo en virtud del número **9.21** con otras administraciones y garantizará que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m por encima del suelo no rebasa el valor de –154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite podrá rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya acordado. A fin de garantizar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deberán realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta toda la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (la administración responsable de la estación terrenal y la administración responsable de la estación terrena), y con la asistencia de la Oficina, si así se solicita. En caso de desacuerdo, la Oficina efectuará el cálculo y la verificación de la dfp, teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones del servicio móvil, incluidos los sistemas IMT, en la banda de frecuencias 3 600-3 700 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la estipulada en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-15)

ADD

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 (CMR-15)**. (CMR-15)

ADD

5.437 Podrá autorizarse la detección pasiva en los servicios de exploración de la Tierra por satélite y de investigación espacial en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz a título secundario. (CMR-15)

MOD

5.438 La utilización de la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se reserva exclusivamente a los radioaltímetros instalados a bordo de aeronaves y a los transpondedores asociados instalados en tierra. (CMR-15)

MOD

4 800-5 570 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
4 800-4 990	FIJO MÓVIL 5.440A 5.441A 5.441B 5.442 Radioastronomía 5.149 5.339 5.443	
...		
5 091-5 150	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.444A MÓVIL AERONÁUTICO 5.444B MÓVIL AERONÁUTICO (R) POR SATÉLITE 5.443AA RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.444	
...		

ADD

5.441A En Uruguay, la banda de frecuencias 4 800-4 900 MHz, o partes de la misma, se ha identificado para la implantación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide la utilización de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de esta banda de frecuencias para la implantación de las IMT está sujeta a la obtención del acuerdo de los países vecinos y las estaciones IMT no reclamarán protección contra las estaciones de otras aplicaciones del servicio móvil. Dicha utilización será conforme con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

ADD

5.441B En Camboya, Lao (R.P.D.) y Viet Nam, la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz, o partes de la misma, está identificada para su utilización por las administraciones que deseen implantar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Dicha identificación no impide el uso de esta banda de frecuencias por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. La utilización de esta banda de frecuencias para la implantación de las IMT está sujeta a la obtención del acuerdo en virtud del número **9.21** con las administraciones concernidas y las estaciones IMT no reclamarán protección contra las estaciones de otras aplicaciones del servicio móvil. Además, antes de poner en servicio una estación IMT del servicio móvil, las administraciones garantizarán que la densidad de flujo de potencia producida por esa estación no rebasa el valor de –155 dB(W/(m^2 · 1 MHz)) a 19 km por encima del nivel del mar a 20 km de la costa, definida como la marca de bajamar oficialmente reconocida por el Estado costero. La CMR-19 revisará este criterio. Véase la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**. Esta identificación entrará en vigor después de la CMR-19. (CMR-15)

MOD

5.442 En las bandas de frecuencias 4 825-4 835 MHz y 4 950-4 990 MHz, la atribución al servicio móvil está limitada al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. En la Región 2 (salvo Brasil, Cuba, Guatemala, México, Paraguay, Uruguay y Venezuela) y en Australia, la banda de frecuencias 4 825-4 835 MHz también está atribuida al servicio móvil aeronáutico, exclusivamente para la telemedida móvil aeronáutica para pruebas en vuelo por estaciones de aeronaves. Esta utilización ha de ser conforme a la Resolución **416 (CMR-07)** y no se deberá causar interferencia perjudicial a los servicios fijos. (CMR-15)

MOD

5.443B Para no causar interferencia al sistema de aterrizaje por microondas que funciona por encima de 5 030 MHz, la densidad de flujo de potencia combinada producida en la superficie de la Tierra en la banda de frecuencias 5 030-5 150 MHz por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz no debe rebasar el nivel de –124,5 dB(W/m2) en un ancho de banda de 150 kHz. Para no causar interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 4 990-5 000 MHz, los sistemas del servicio de radionavegación por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz deberán cumplir los límites aplicables a la banda de frecuencias 4 990-5 000 MHz, definidos en la Resolución **741 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

5.444 La banda de frecuencias 5 030-5 150 MHz se utilizará para el sistema internacional normalizado (sistema de aterrizaje por microondas) para la aproximación y el aterrizaje de precisión. En la banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz se dará prioridad a las necesidades de este sistema sobre otras utilizaciones de esta banda de frecuencias. Para la utilización de la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz se aplicará el número **5.444A** y la Resolución **114 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

5.444A La utilización de esta atribución al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación prevista en el número **9.11A**. La utilización de la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz por los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite estará sujeta a la aplicación de la Resolución **114 (Rev.CMR-15)**. Además, a fin de garantizar la protección del servicio de radionavegación aeronáutica contra interferencia perjudicial, se requiere la coordinación de las estaciones terrenas de enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite que estén separadas menos de 450 km del territorio de una administración que explote estaciones en tierra del servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-15)

MOD

5.444B La utilización de la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz por el servicio móvil aeronáutico estará limitada a:

– los sistemas que funcionan en el servicio móvil aeronáutico (R) y de conformidad con las normas aeronáuticas internacionales, exclusivamente para aplicaciones de superficie en los aeropuertos. Dicha utilización se realizará de conformidad con la Resolución **748 (Rev.CMR-15)**;

– las transmisiones de telemedida aeronáutica desde estaciones de aeronave (véase el número **1.83**), de conformidad con la Resolución **418 (Rev.CMR-15)** (CMR-15)

MOD

5.446 *Atribución adicional:* en los países mencionados en el número **5.369**, la banda de frecuencias 5 150-5 216 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En la Región 2 (salvo en México), esta banda de frecuencias está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra). En las Regiones 1 y 3, salvo en los países mencionados en el número **5.369** y en Bangladesh, esta banda de frecuencias está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra). La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio de radiodeterminación por satélite está limitada a los enlaces de conexión del servicio de radiodeterminación por satélite que funciona en las bandas de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz y/o 2 483,5-2 500 MHz. La densidad de flujo de potencia total en la superficie de la Tierra no podrá exceder en ningún caso los –159 dB(W/m^2) en cualquier ancho de banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada. (CMR-15)

MOD

5.447E *Atribución adicional:* la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz está también atribuida a título primario al servicio fijo en los siguientes países de la Región 3: Australia, Corea (Rep. de), India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Malasia, Papua Nueva Guinea, Filipinas, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam. La utilización de esta banda de frecuencias por el servicio fijo se destina a la implementación de los sistemas fijos de acceso inalámbrico y deberá ser conforme con la Recomendación UIT-R F.1613-0. Además, el servicio fijo no reclamará protección contra el servicio de radiodeterminación, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo), aunque las disposiciones del número **5.43A** no se aplican al servicio fijo con respecto al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y al servicio de investigación espacial (activo). Tras la implementación de los sistemas fijos de acceso inalámbrico del servicio fijo con protección de los sistemas de radiodeterminación existentes, las futuras aplicaciones del servicio de radiodeterminación no deben imponer restricciones más estrictas a los sistemas fijos de acceso inalámbrico del servicio fijo. (CMR-15)

MOD

5.447F En la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo). Estos servicios no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en las Recomendaciones UIT-R M.1638-0 y UIT-R SA.1632-0. (CMR-15)

MOD

5.450A En la banda de frecuencias 5 470-5 725 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiodeterminación. Los servicios de radiodeterminación no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en la Recomendación UIT-R M.1638-0. (CMR-15)

MOD

5 570-7 250 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
5 725-5 830 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.451 5.453 5.455	**5 725-5 830** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.453 5.455	
5 830-5 850 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) 5.150 5.451 5.453 5.455	**5 830-5 850** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) 5.150 5.453 5.455	
...		
6 700-7 075	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL 5.458 5.458A 5.458B	
...		
7 145-7 190	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.458 5.459	
7 190-7 235	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.460A 5.460B FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.460 5.458 5.459	
7 235-7 250	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.460A FIJO MÓVIL 5.458	

SUP

5.456

MOD

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-03)**. 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 (CMR-03)**. (CMR-15)

MOD

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 (CMR-03)** 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 (CMR-03)**. (CMR-15)

MOD

5.457C En la Región 2 (salvo Brasil, Cuba, Departamentos y colectividades franceses de Ultramar, Guatemala, México, Paraguay, Uruguay y Venezuela), la banda de frecuencias 5 925-6 700 MHz puede utilizarse para la telemedida móvil aeronáutica para pruebas en vuelo por estaciones de aeronaves (véase el número **1.83**). Esta utilización ha de ser conforme a la Resolución **416 (CMR-07)** y no se deberá causar interferencia perjudicial a los servicios fijo y fijo por satélite ni reclamar protección contra los mismos. Dicha utilización no impide que esta banda de frecuencias sea utilizada por otras aplicaciones del servicio móvil o por otros servicios a los que se ha atribuido esta banda de frecuencias a título primario con igualdad de derechos y no establece ninguna prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

SUP

5.458C

MOD

5.459 *Atribución adicional:* en la Federación de Rusia, las bandas de frecuencias 7 100-7 155 MHz y 7 190-7 235 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En la banda de frecuencias 7 190-7 235 MHz, con respecto al servicio de exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio), no se aplica el número **9.21**. (CMR-15)

MOD

5.460 El servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) no efectuará ninguna emisión destinada al espacio lejano en la banda de frecuencias 7 190-7 235 MHz. Los satélites geoestacionarios del servicio de investigación espacial que funcionan en la banda de frecuencias 7 190-7 235 MHz no reclamarán protección respecto de los sistemas actuales y futuros de los servicios fijo y móvil y no se aplicará el número **5.43A**. (CMR-15)

ADD

5.460A La utilización de la banda de frecuencias 7 190-7 250 MHz por el servicio de exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) se limita al seguimiento, la telemedida y el telemando para la explotación de vehículos espaciales. En la banda de frecuencias 7 190-7 250 MHz, las estaciones espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) no reclamarán protección contra las estaciones actuales y futuras de los servicios fijo y móvil y no se aplicará el número **5.43A**. Se aplica el número **9.17**. Adicionalmente, para garantizar la protección del despliegue actual y futuro de servicios fijo y móvil, la ubicación de las estaciones terrenas que soportan los vehículos espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite en las órbitas no geoestacionarias y geoestacionarias mantendrá una separación de al menos 10 y 50 km, respectivamente, desde la frontera o fronteras respectivas de los países vecinos, a menos que las administraciones correspondientes acuerden una distancia menor. (CMR-15)

ADD

5.460B Las estaciones espaciales en la órbita de satélites geoestacionarios del servicio de exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 7 190-7 235 MHz no reclamarán protección contra las estaciones actuales y futuras del servicio de investigación espacial y no se aplicará el número **5.43A**. (CMR-15)

MOD

7 250-8 500 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
7 300-7 375	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.461	
7 375-7 450	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB	
7 450-7 550	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB 5.461A	
7 550-7 750	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461AA 5.461AB	
...		

ADD

5.461AA La utilización de la banda de frecuencias 7 375-7 750 MHz por el servicio móvil marítimo por satélite está limitada a las redes de satélites geoestacionarios. (CMR-15)

ADD

5.461AB En la banda de frecuencias 7 375-7 750 MHz, las estaciones terrenas del servicio móvil marítimo por satélite no reclamarán protección contra las estaciones de los servicios fijo y móvil, excepto servicios móviles aeronáuticos, ni limitarán su utilización y desarrollo. No es de aplicación el número **5.43A**. (CMR-15)

MOD

8 500-10 000 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
9 200-9 300	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472 5.473 5.474 5.474D	
...		
9 900-10 000	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN Fijo 5.474D 5.477 5.478 5.479	

MOD

5.468 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burundi, Camerún, China, Congo (Rep. del), Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guyana, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jamaica, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Libia, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Nepal, Nigeria, Omán, Uganda, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Senegal, Singapur, Somalia, Sudán, Swazilandia, Chad, Togo, Túnez y Yemen, la banda de frecuencias 8 500-8 750 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-15)

MOD

5.471 *Atribución adicional:* en Argelia, Alemania, Bahrein, Bélgica, China, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Francia, Grecia, Indonesia, Irán (República Islámica del), Libia, Países Bajos, Qatar y Sudán, las bandas de frecuencias 8 825-8 850 MHz y 9 000-9 200 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación marítima sólo para los radares costeros. (CMR-15)

ADD

5.474A La utilización de las bandas de frecuencias 9 200-9 300 MHz y 9 900-10 400 MHz por el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) se limita a los sistemas que requieren un ancho de banda mayor que 600 MHz, la cual no puede acomodarse íntegramente en la banda de frecuencias 9 300-9 900 MHz. Dicha utilización está sujeta a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21** con Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Egipto, Indonesia, Irán (República Islámica del), Líbano y Túnez. Si una administración no da respuesta de conformidad con el número **9.52**, se considera que no accede a la petición de coordinación. En ese caso, la administración notificante del sistema de satélites que funciona en el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) podrá solicitar la ayuda de la Oficina en virtud de la subsección IID del Artículo **9**. (CMR-15)

ADD

5.474B Las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) serán conformes con la Recomendación UIT-R RS.2066-0. (CMR-15)

ADD

5.474C Las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) serán conformes con la Recomendación UIT-R RS.2065-0. (CMR-15)

ADD

5.474D Las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) no causaran interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios de radionavegación marítima y de radiolocalización en la banda de frecuencias 9 200-9 300 MHz, a los servicios de radionavegación y radiolocalización en la banda de frecuencias 9 900-10 000 MHz y al servicio de radiolocalización en la banda de frecuencias 10,0-10,4 GHz, ni reclamaran protección contra los mismos. (CMR-15)

MOD

5.477 *Categoría de servicio diferente*: en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camerún, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Guyana, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jamaica, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Liberia, Malasia, Nigeria, Omán, Uganda, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Trinidad y Tabago y Yemen, la atribución de la banda de frecuencias 9 800-10 000 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-15)

MOD

10-11,7 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
10-10,4 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.474D 5.479	**10-10,4** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.474D 5.479 5.480	**10-10,4** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.474A 5.474B 5.474C FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.474D 5.479
10,4-10,45 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados	**10,4-10,45** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.480	**10,4-10,45** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados
...		
10,7-10,95 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 (Tierra-espacio) 5.484 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**10,7-10,95** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
10,95-11,2 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B (Tierra-espacio) 5.484 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**10,95-11,2** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
11,2-11,45 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 (Tierra-espacio) 5.484 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**11,2-11,45** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
11,45-11,7 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B (Tierra-espacio) 5.484 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**11,45-11,7** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	

MOD

5.480 *Atribución adicional:* en Argentina, Brasil, Chile, Cuba, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Honduras, Paraguay, Antillas Neerlandesas, Perú y Uruguay la banda de frecuencias 10-10,45 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. En Colombia, Costa Rica, México y Venezuela, la banda de frecuencias 10-10,45 GHz está también atribuida al servicio fijo a título primario. (CMR-15)

MOD

5.481 *Atribución adicional:* en Argelia, Alemania, Angola, Brasil, China, Côte d'Ivoire, El Salvador, Ecuador, España, Guatemala, Hungría, Japón, Kenya, Marruecos, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Pakistán, Paraguay, Perú, Rep. Pop. Dem. de Corea, Rumania, y Uruguay, la banda de frecuencias 10,45-10,5 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. En Costa Rica, la banda de frecuencias 10,45-10,5 GHz está también atribuida al servicio fijo a título primario. (CMR-15)

ADD

5.484B Será de aplicación la Resolución **155 (CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

11,7-14 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
11,7-12,5 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 5.487 5.487A	**11,7-12,1** FIJO 5.486 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488 Móvil salvo móvil aeronáutico 5.485 **12,1-12,2** FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.488 5.485 5.489	**11,7-12,2** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 5.487 5.487A
	12,2-12,7 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492 5.487A 5.488 5.490	**12,2-12,5** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN 5.487 5.484A
12,5-12,75 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B (Tierra-espacio) 5.494 5.495 5.496	**12,7-12,75** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**12,5-12,75** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.493
...		
13,4-13,65 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.499A 5.499B RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.499C 5.499D Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) 5.499 5.499E 5.500 5.501 5.501B	**13,4-13,65** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.499C 5.499D Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) 5.499 5.500 5.501 5.501B	
13,65-13,75	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.501A Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) 5.499 5.500 5.501 5.501B	
...		

MOD

5.486 *Categoría de servicio diferente:* en Estados Unidos, la banda de frecuencias 11,7-12,1 GHz está atribuida al servicio fijo a título secundario (véase el número **5.32**). (CMR-15)

MOD

5.494 *Atribución adicional:* en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Camerún, Centroafricana (Rep.), Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Gabón, Ghana, Guinea, Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Libia, Madagascar, Malí, Marruecos, Mongolia, Nigeria, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Chad, Togo y Yemen, la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-15)

MOD

5.495 *Atribución adicional:* en Francia, Grecia, Mónaco, Montenegro, Uganda, Rumania y Túnez, la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-15)

ADD

5.499A La utilización de la banda de frecuencias 13,4-13,65 GHz por el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) está limitada a sistemas de satélites geoestacionarios y está sujeta a la obtención del acuerdo previsto en el número **9.21** con respecto a los sistemas de satélite que operan en el servicio de investigación espacial (espacio-espacio) para retransmitir datos desde las estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios a las estaciones espaciales asociadas en las órbitas de los satélites no geoestacionarios y para las que la Oficina haya recibido información para publicación anticipada antes del 27 de noviembre de 2015. (CMR-15)

ADD

5.499B Las administraciones no impedirán el despliegue ni el funcionamiento de estaciones terrenas transmisoras en las frecuencias patrón y en el servicio de señales horarias por satélite (Tierra-espacio) atribuidas a título secundario en la banda de frecuencias 13,4-13,65 GHz alegando la atribución a título primario al SFS (espacio-Tierra). (CMR-15)

ADD

5.499C La atribución a título primario de la banda de frecuencias 13,4-13,65 GHz al servicio de investigación espacial se limita a:

– los sistemas de satélites que funcionan en el servicio de investigación espacial (espacio-espacio) para retransmitir datos desde estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios a estaciones espaciales en las órbitas de los satélites no geoestacionarios para las que la Oficina ha recibido información para publicación anticipada antes del 27 de noviembre de 2015;

– los sensores activos a bordo de vehículos espaciales;

– los sistemas de satélites del servicio de investigación espacial (espacio-Tierra) para la retransmisión de datos de estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios a estaciones terrenas asociadas.

Cualquier otro uso de la banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial es a título secundario. (CMR-15)

ADD

5.499D En la banda de frecuencias 13,4-13,65 GHz, los sistemas de satélites del servicio de investigación espacial (espacio-Tierra) y/o del servicio de investigación espacial (espacio-espacio) no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo, móvil, de radiolocalización y de exploración de la Tierra por satélite (activo), ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-15)

ADD

5.499E En la banda de frecuencias 13,4-13,65 GHz, las redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) no reclamarán protección contra las estaciones espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) que funcionen de conformidad con el presente Reglamento, no se aplica el número **5.43A**. En esta banda de frecuencias las disposiciones del número **22.2** no se aplican al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) con respecto al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra). (CMR-15)

MOD

5.500 *Atribución adicional:* en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Brunei Darussalam, Camerún, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Madagascar, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Níger, Nigeria, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Singapur, Sudán, Sudán del Sur, Chad y Túnez, la banda de frecuencias 13,4-14 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. En Pakistán, la banda de frecuencias 13,4-13,75 GHz también está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario. (CMR-15)

MOD

5.501A La atribución de la banda de frecuencias 13,65-13,75 GHz al servicio de investigación espacial a título primario está limitada a los sensores activos a bordo de vehículos espaciales. Cualquier otra utilización de la banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial es a título secundario. (CMR-15)

MOD

14-15,4 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
14-14,25	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.504C 5.506A Investigación espacial 5.504A 5.505	
14,25-14,3	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.508A Investigación espacial 5.504A 5.505 5.508	
14,3-14,4 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A Radionavegación por satélite 5.504A	**14,3-14,4** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.484B 5.506 5.506B Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A Radionavegación por satélite 5.504A	**14,3-14,4** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.484B 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A Radionavegación por satélite 5.504A
14,4-14,47	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.484B 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.504A	
...		
14,5-14,75	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.510 MÓVIL Investigación espacial 5.509G	
14,75-14,8 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.510 MÓVIL Investigación espacial 5.509G		**14,75-14,8** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.509B 5.509C 5.509D 5.509E 5.509F 5.510 MÓVIL Investigación espacial 5.509G
...		

MOD

5.504B Las estaciones terrenas a bordo de aeronaves que funcionen en el servicio móvil aeronáutico por satélite en la banda de frecuencias 14-14,5 GHz deben atender a las disposiciones del Anexo 1, Parte C de la Recomendación UIT-R M.1643-0, con respecto a cualquier estación de radioastronomía que realice observaciones en la banda de frecuencias 14,47-14,5 GHz y que esté situada en el territorio de España, Francia, India, Italia, Reino Unido y Sudafricana (Rep.). (CMR-15)

MOD

5.504C En la banda de frecuencias 14-14,25 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, Côte d'Ivoire, Egipto, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Kuwait, Nigeria, Omán, República Árabe Siria y Túnez por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no debe rebasar los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643-0, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-15)

MOD

5.505 *Atribución adicional:* en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, Brunei Darussalam, Camerún, China, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guinea, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Omán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Swazilandia, Chad, Viet Nam y Yemen, la banda de frecuencias 14-14,3 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-15)

MOD

5.506B Las 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 (CMR-03)**. (CMR-15)

MOD

5.508A En la banda de frecuencias 14,25-14,3 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, China, Côte d'Ivoire, Egipto, Francia, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Italia, Kuwait, Nigeria, Omán, República Árabe Siria, Reino Unido y Túnez por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no rebasará los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643-0, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-15)

MOD

5.509A En la banda de frecuencias 14,3-14,5 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, Camerún, China, Côte d'Ivoire, Egipto, Francia, Gabón, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Italia, Kuwait, Marruecos, Nigeria, Omán, República Árabe Siria, Reino Unido, Sri Lanka, Túnez y Viet Nam por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no rebasará los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643-0, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-15)

ADD

5.509B La utilización de las bandas de frecuencias 14,5-14,75 GHz en los países mencionados en la Resolución **163 (CMR-15)** y 14,5-14,8 GHz en los países mencionados en la Resolución **164 (CMR-15)** por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), para una aplicación distinta de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite, está limitada a los satélites geoestacionarios. (CMR-15)

ADD

5.509C Para la utilización de las bandas de frecuencias 14,5-14,75 GHz en los países mencionados en la Resolución **163 (CMR-15)** y 14,5-14,8 GHz en los países mencionados en la Resolución **164 (CMR-15)** por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), distinta de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite, las estaciones de dicho servicio tendrán un diámetro de antena mínimo de 6 metros y una densidad espectral de potencia máxima de –44,5 dBW/Hz a la entrada de la antena. Se deberán notificar las estaciones terrenas en ubicaciones conocidas en tierra firme. (CMR-15)

ADD

5.509D Antes de que una administración ponga en servicio una estación terrena en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para un uso distinto de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 14,5-14,75 GHz (en los países mencionados en la Resolución **163 (CMR-15)**) y 14,5-14,8 GHz (en los países mencionados en la Resolución **164 (CMR-15)**), deberá asegurarse de que la densidad de flujo de potencia producida por dicha estación terrena no rebase el valor de –151,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) producido a todas las altitudes de 0 m a 19 000 m sobre el nivel del mar, en cualquier trayecto marítimo desde la costa hasta una distancia de 22 km del punto de la costa definido por la marca de baja mar reconocida oficialmente por cada Estado costero. (CMR-15)

ADD

5.509E En las bandas de frecuencias 14,50-14,75 GHz en los países mencionados en la Resolución **163 (CMR-15)** y 14,50-14,8 GHz en los países mencionados en la Resolución **164 (CMR-15)**, los emplazamientos de las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite, se mantendrán a una distancia de separación mínima de 500 km con respecto a la(s) frontera(s) de otros países, a menos que esas administraciones acuerden explícitamente distancias inferiores. No será de aplicación el número **9.17**. Al aplicar esta disposición, las administraciones tendrán en cuenta las partes pertinentes de este Reglamento y la versión más reciente de las Recomendaciones UIT-R pertinentes. (CMR-15)

ADD

5.509F En las bandas de frecuencias 14,50-14,75 GHz en los países mencionados en la Resolución **163 (CMR-15)** y 14,50-14,8 GHz en los países mencionados en la Resolución **164 (CMR-15)**, las estaciones terreas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite no impondrán restricciones a la implantación futura del servicio fijo y el servicio móvil. (CMR-15)

ADD

5.509G La banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz también está atribuida al servicio de investigación espacial a título primario. No obstante, esa utilización está limitada a los sistemas de satélite que funcionan en el servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) para retransmitir datos a estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios desde estaciones terrenas asociadas. Las estaciones del servicio de investigación espacial no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo y móvil ni a las del servicio fijo por satélite limitado a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite y las funciones de operaciones espaciales asociadas utilizando las bandas de guarda previstas en el Apéndice **30A** y a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, ni reclamarán protección contra las mismas. Las demás utilizaciones de esta banda de frecuencias por el servicio de investigación espacial tienen categoría secundaria. (CMR-15)

MOD

5.510 Excepto para la utilización con arreglo a la Resolución **163 (CMR-15)** y la Resolución **164 (CMR-15)**, la utilización de la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite. Esta utilización está reservada a los países fuera de Europa. Los usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite no están autorizados en las Regiones 1 y 2 en la banda de frecuencias 14,75-14,8 GHz. (CMR-15)

MOD

15,4-18,4 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
15,4-15,43	RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	
15,43-15,63	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.511A RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.511C	
15,63-15,7	RADIOLOCALIZACIÓN 5.511E 5.511F RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	
...		

MOD

5.511A La utilización de la banda de frecuencias 15,43-15,63 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) queda limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite, a reserva de la coordinación con arreglo al número **9.11A**. (CMR-2015)

MOD

5.511C Las estaciones que funcionan en el servicio de radionavegación aeronáutica limitarán la p.i.r.e. efectiva, de conformidad con la Recomendación UIT-R S.1340-0. La distancia de coordinación mínima necesaria para proteger a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica (se aplica el número **4.10**) contra la interferencia perjudicial de las estaciones terrenas de enlace de conexión y la p.i.r.e. máxima transmitida hacia el plano horizontal local por una estación terrena de enlace de conexión estarán en conformidad con lo dispuesto en la Recomendación UIT-R S.1340-0. (CMR-15)

SUP

5.511D

MOD

5.512 *Atribución adicional:* en Argelia, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camerún, Congo (Rep. del), Egipto, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Finlandia, Guatemala, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Libia, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Montenegro, Nepal, Nicaragua, Níger, Omán, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Singapur, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Chad, Togo y Yemen, la banda de frecuencias 15,7-17,3 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-15)

MOD

5.514 *Atribución adicional:* en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Camerún, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Guatemala, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Italia, Japón, Jordania, Kuwait, Libia, Lituania, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Pakistán, Qatar, Kirguistán, Sudán y Sudán del Sur, la banda de frecuencias 17,3-17,7 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. Se aplican los límites de potencia indicados en los números **21.3** y **21.5**. (CMR-15)

MOD

5.521 *Atribución sustitutiva:* en Emiratos Árabes Unidos y Grecia, la banda de frecuencias 18,1-18,4 GHz está atribuida a los servicios fijo, fijo por satélite (espacio-Tierra) y móvil a título primario (véase el número **5.33**). También se aplican las disposiciones del número **5.519**. (CMR-15)

MOD

18,4-22 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
19,7-20,1 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.524	**19,7-20,1** FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529	**19,7-20,1** FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.524
20,1-20,2	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528	
...		
21,4-22 FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.530A 5.530B 5.530D	**21,4-22** FIJO MÓVIL 5.530A	**21,4-22** FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.530A 5.530B 5.530D 5.531

MOD

5.524 *Atribución adicional:* en Afganistán, Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Brunei Darussalam, Camerún, China, Congo (Rep. del), Costa Rica, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guatemala, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Nepal, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Chad, Togo y Túnez, la banda de frecuencias 19,7-21,2 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. Esta utilización adicional no debe imponer limitaciones de densidad de flujo de potencia a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 19,7-21,2 GHz y a las estaciones espaciales del servicio móvil por satélite, en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz cuando la atribución al servicio móvil por satélite es a título primario en esta última banda de frecuencias. (CMR-15)

ADD

5.527A El funcionamiento de las estaciones terrenas en movimiento que se comunican con el SFS estará sujeto a la Resolución **156 (CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

5.530A A menos que las administraciones interesadas acuerden otra cosa, ninguna estación de los servicios fijo o móvil de una administración deberá producir una densidad de flujo de potencia superior a −120,4 dB(W/(m^2 · MHz)) a 3 m por encima del suelo en ningún punto del territorio de ninguna otra administración en las Regiones 1 y 3 durante más del 20% del tiempo. Al realizar los cálculos, las administraciones deberán utilizar la versión más reciente de la Recomendación UIT-R P.452 (véase también la versión más reciente de la Recomendación UIT-R BO.1898). (CMR-15)

SUP

5.530C

MOD

24,75-29,9 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
29,5-29,9 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.540 5.542	**29,5-29,9** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540	**29,5-29,9** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.540 5.542

MOD

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 fijo y móvil, ni obstaculizarán su utilización y desarrollo. (CMR-15)

MOD

29,9-34,2 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
29,9-30	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.543 5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542	
...		

MOD

5.543A En Bhután, Camerún, Corea (Rep. de), Federación de Rusia, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Japón, Kazajstán, Malasia, Maldivas, Mongolia, Myanmar, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sudán, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam, la atribución al servicio fijo en la banda de frecuencias 31-31,3 GHz puede ser utilizada también por los sistemas que utilizan estaciones en plataformas de gran altitud (HAPS) en el sentido tierra-HAPS. El empleo de la banda de frecuencias 31-31,3 GHz por dichos sistemas está limitado a los territorios de los países antes enumerados y no deberá causar interferencia perjudicial a los otros tipos de sistemas del servicio fijo, a los sistemas del servicio móvil y a los sistemas que funcionan conforme a lo dispuesto en el número **5.545**, ni reclamar protección con respecto a los mismos. Por otro lado, el desarrollo de estos servicios no se verá limitado por las HAPS. Los sistemas que utilizan las estaciones HAPS en la banda de frecuencias 31-31,3 GHz no causarán interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía que tenga una atribución a título primario en la banda de frecuencias 31,3-31,8 GHz, teniendo en cuenta los criterios de protección indicados en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R RA.769. Para garantizar la protección de los servicios pasivos por satélite, el nivel de la densidad de potencia no deseada en la antena de una estación HAPS en tierra en la banda de frecuencias 31,3-31,8 GHz estará limitado a –106 dB(W/MHz) en condiciones de cielo despejado y podría aumentarse hasta –100 dB(W/MHz) en condiciones de pluviosidad para tener en cuenta el desvanecimiento debido a la lluvia, siempre y cuando su incidencia efectiva en el satélite pasivo no sea mayor que la correspondiente a las condiciones de cielo despejado. Véase la Resolución **145 (Rev.CMR-12)**. (CMR-15)

MOD

5.551H La densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) producida en la banda de frecuencias 42,5-43,5 GHz por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) o del servicio de radiodifusión por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 42-42,5 GHz, no superará los siguientes valores en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía durante más del 2% del tiempo:

–230 dB(W/m^2) en 1 GHz y –246 dB(W/m^2) en cualquier banda de 500 kHz de la banda de frecuencias 42,5-43,5 GHz en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía registrada como telescopio de parábola única, y

–209 dB(W/m^2) en cualquier banda de 500 kHz de la banda de frecuencias 42,5-43,5 GHz en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía registrada como estación de interferometría con línea de base muy larga.

Estos valores de dfpe deberán evaluarse mediante la metodología que figura en la Recomendación UIT-R S.1586-1 y el diagrama de antena de referencia y ganancia máxima de antena del servicio de radioastronomía consignados en la Recomendación UIT-R RA.1631-0, que deben aplicarse para todo el cielo y ángulos de elevación superiores al mínimo ángulo de funcionamiento $\theta_{mín}$ del radiotelescopio (para el que debe adoptarse un valor por defecto de 5° en ausencia de información notificada).

Estos valores deberán aplicarse a cualquier estación de radioastronomía que:

– esté en funcionamiento antes del 5 de julio de 2003 y haya sido notificada a la Oficina antes del 4 de enero de 2004; o bien que

– se haya notificado antes de la fecha de recepción de la información completa en materia de coordinación o notificación prevista en el Apéndice **4**, según proceda, sobre la estación espacial a la que se aplican los límites.

Las demás estaciones de radioastronomía notificadas tras estas fechas, pueden recabar el acuerdo de las administraciones que hayan autorizado las estaciones espaciales. En la Región 2 se aplicará la Resolución **743 (CMR-03)**. Los límites de esta nota pueden sobrepasarse en el emplazamiento de una estación de radioastronomía de cualquier país cuya administración lo admita. (CMR-15)

MOD

66-81 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
...		
77,5-78	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE RADIOLOCALIZACIÓN 5.559B Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	
...		

ADD

5.559B La utilización de la banda de frecuencias de 77,5-78 GHz por el servicio de radiolocalización se limita a las aplicaciones de radar de corto alcance situadas en tierra, incluidos los radares de automóviles. Las características técnicas de estos radares figuran en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2057. Las disposiciones del número **4.10** no se aplican. (CMR-15)

MOD

5.562D *Atribución adicional*: en Corea (Rep. de), las bandas de frecuencias 128-130 GHz, 171-171,6 GHz, 172,2-172,8 GHz y 173,3-174 GHz están atribuidas también al servicio de radioastronomía, a título primario. En Corea (Rep. de) las estaciones del servicio de radioastronomía que funcionan en las bandas de frecuencias consideradas en esta nota no reclamarán protección frente a los servicios de otros países, ni provocarán restricciones a su utilización y desarrollo de acuerdo con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

ARTÍCULO 9

Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8*bis*] (CMR-15)

MOD

---

[4] **A.9.4** La Resolución **49 (Rev.CMR-15)** o la Resolución **552 (Rev.CMR-15)**, según proceda, se aplicarán también con respecto a las redes y sistemas de satélites que estén sujetos a las mismas. (CMR-15)

Sección I – Publicación anticipada de la información relativa a las redes o sistemas de satélites

Generalidades

MOD

9.1 Antes de iniciar cualquiera de las medidas previstas en el Artículo **11** con respecto a las asignaciones de frecuencia a una red o sistema de satélites no sujeto al procedimiento de coordinación descrito en la Sección II del Artículo **9** *infra*, la administración interesada, o una administración[9] que actúe en nombre de un grupo de administraciones designadas, enviará a la Oficina una descripción general de la red o del sistema para su publicación anticipada en la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC) con una antelación no superior a siete años y preferiblemente no inferior a dos años respecto de la fecha prevista de la puesta en servicio de la red o del sistema (véase también el número **11.44**). Las características que deben proporcionarse a estos efectos figuran en el Apéndice **4**. La información de notificación también puede comunicarse a la Oficina al mismo tiempo, pero se considerará recibida por la Oficina no antes de seis meses a partir de la fecha de publicación de la información para publicación anticipada. (CMR-15)

ADD

9.1A Una vez recibida toda la información enviada de conformidad con el número **9.30**, la Oficina deberá publicar, utilizando las características básicas de la solicitud de coordinación, una descripción general de la red o del sistema para su publicación anticipada en una Sección Especial de su BR IFIC. Las características que deberán publicarse con este fin se indican en el Apéndice **4**. (CMR-15)

MOD

9.2 Deberán enviarse a la Oficina, tan pronto como se disponga de ellas, las modificaciones a la información enviada de conformidad con el número **9.1**. La utilización de una banda de frecuencias adicional, o la modificación de una posición orbital para una estación espacial que utilice la órbita de satélites geoestacionarios, la modificación del cuerpo de referencia o la modificación de la dirección de transmisión para una estación espacial que utilice una órbita de satélite no geoestacionario, así como la utilización de enlaces entre satélites de una estación espacial geoestacionaria que comunica con una estación espacial no geoestacionaria no sujeta al procedimiento de coordinación indicado en la Sección II del Artículo **9**, requerirá la aplicación del procedimiento de publicación anticipada. (CMR-15)

ADD

9.2C Toda modificación de la información de coordinación que incluya la utilización de una banda de frecuencias adicional o la modificación de una posición orbital para una estación espacial que utilice la órbita de satélites geoestacionarios requerirá la aplicación del procedimiento indicado en el número **9.1A**. (CMR-15)

SUP

Subsección IB – Publicación anticipada de la información relativa a las redes o sistemas de satélites que están sujetos a coordinación con arreglo al procedimiento de la Sección II

SUP

9.5B

SUP

[11] **9.5B.1**

SUP

9.5C

SUP

9.5D

Sección II – Procedimiento para efectuar la coordinación[12, 13]

Subsección IIB – Acuse de recibo de una solicitud de coordinación

MOD

9.47 Si, después de tomar las medidas previstas en el número **9.46**, la Oficina no recibe un acuse de recibo en un plazo de 30 días, enviará inmediatamente un recordatorio otorgando 15 días de plazo adicionales. De no recibirse acuse de recibo en esos 15 días, se considerará que la administración que no ha acusado recibo se compromete: (CMR-15)

Subsección IIC – Respuesta a una solicitud de coordinación

MOD

9.50 Cuando una administración reciba una solicitud de coordinación según los números **9.7** a **9.21** o haya sido incluida en el procedimiento tras las medidas descritas en el número **9.41**, deberá examinar a la mayor brevedad posible el asunto con respecto a la interferencia que podrían sufrir o, en ciertos casos, causar sus propias asignaciones[23], identificadas de acuerdo con el Apéndice **5**[24, 24*bis*]. (CMR-15)

ADD

[24*bis*] **9.50.3** Véase también el número **9.52.1**. (CMR-15)

MOD

9.52 Si una administración, tras tomar las medidas indicadas en el número **9.50**, no está de acuerdo con la solicitud de coordinación, comunicará su desacuerdo[24*ter*] a la administración solicitante en un plazo de cuatro meses desde la fecha de publicación de la información en la circular semanal, en virtud del número **9.38**, o de la fecha del envío de los datos de la coordinación, en virtud del número **9.29** y le facilitará información sobre sus propias asignaciones que motivan su desacuerdo. Formulará asimismo cuantas sugerencias pueda ofrecer para resolver satisfactoriamente el asunto. Se enviará a la Oficina copia de esta información. Cuando esta información se refiera a estaciones terrenales o estaciones terrenas que operan en el sentido opuesto de la transmisión situadas dentro de la zona de coordinación de una estación terrena, sólo la información relativa a las estaciones de radiocomunicaciones existentes o a las que se han de poner en servicio en los tres meses siguientes, en el caso de las estaciones terrenales, o en los tres años siguientes en el caso de las estaciones terrenas, se tratará como las notificaciones efectuadas con arreglo a lo dispuesto en los números **11.2** u **11.9**. (CMR-15)

ADD

24*ter* **9.52.1** En el caso de redes o sistemas de satélites no sujetos al procedimiento de coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo **9**, toda administración que considere que pueden causar una interferencia inaceptable a sus redes o sistemas de satélites existentes o planificados puede enviar sus comentarios a la administración solicitante. Podrá enviarse también a la Oficina copia de dichos comentarios. No obstante, estos comentarios, por sí mismos, no constituirán un desacuerdo con arreglo a lo indicado en el número **9.52**. A continuación, ambas administraciones intentarán cooperar conjuntamente para resolver cualquier dificultad que se suscite, con la asistencia de la Oficina si así lo solicita cualquiera de las partes, e intercambiarán la información adicional pertinente de que pueda disponerse. (CMR-15)

Subsección IID – Procedimiento que ha de seguirse cuando no se da una respuesta, no se toma una decisión o persiste el desacuerdo tras una solicitud de coordinación

MOD

9.62 Si la administración interesada no responde en el plazo de 30 días tras la petición de la Oficina con arreglo al número **9.61**, la Oficina enviará inmediatamente un recordatorio otorgando 15 días de plazo adicionales para responder. Si la administración sigue sin responder en los 15 días posteriores al envío del recordatorio de la Oficina, se aplicarán las disposiciones de los números **9.48** y **9.49**. (CMR-15)

ARTÍCULO 11

Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7*bis*] (CMR-15)

MOD

---

2 **A.11.2** La Resolución **49 (Rev.CMR-15)** o la Resolución **552 (Rev.CMR-15)**, según proceda, se aplicarán también con respecto a las redes y sistemas de satélites que estén sujetos a las mismas. (CMR-15)

Sección II – Examen de las notificaciones e inscripción de las asignaciones de frecuencia en el Registro

MOD

11.32A *c)* desde el punto de vista de la probabilidad de la interferencia perjudicial que pudiera causar o recibir en relación con asignaciones inscritas con una conclusión favorable en aplicación de los números **11.36** y **11.37** u **11.38**, o inscritas en aplicación del número **11.41**, o publicadas en virtud de los números **9.38** ó **9.58** pero no todavía notificadas, según proceda, para aquellos casos en que la administración notificante declare que no se ha podido aplicar con éxito el procedimiento de coordinación o de acuerdo previo con arreglo a lo dispuesto en los números **9.7**, **9.7A**, **9.7B**, **9.11**, **9.12**, **9.12A**, **9.13** ó **9.14** (véase también el número **9.65**);[14, 14*bis*] o (CMR-15)

ADD

14*bis* **11.32A.2** Para la aplicación del número **11.32A** con respecto al procedimiento de coordinación en virtud del número **9.7** en las bandas de frecuencias 5 725-5 850 MHz (Región 1), 5 850-6 725 MHz y 7 025-7 075 MHz (Tierra-espacio) para las redes de satélites con una separación orbital nominal de más de 7° en la órbita de los satélites geoestacionarios, y en las bandas de frecuencias 10,95-11,2 GHz, 11,45-11,7 GHz, 11,7-12,2 GHz (Región 2), 12,2-12,5 GHz (Región 3), 12,5-12,7 GHz (Regiones 1 y 3) y 12,7-12,75 GHz (espacio-Tierra) y 13,75-14,5 GHz (Tierra-espacio) para las redes de satélites con una separación orbital nominal de más de 6° en la órbita de los satélites geoestacionarios, deberá aplicarse la Resolución **762 (CMR-15)**. En otros casos, si procede, deberá identificarse la metodología e incluirse en las Reglas de Procedimiento. (CMR-15)

MOD

11.44 Entre la fecha de recepción por la Oficina de la información pertinente completa y la fecha notificada[20, 21, 21*bis*] de puesta en servicio de cualquier asignación de frecuencias a una estación espacial de una red de satélites no deberán transcurrir más de siete años, conforme al número **9.1** o al número **9.2** en el caso de las redes o los sistemas de satélites o sistemas no sujetos a lo dispuesto en la Sección II del Artículo **9** o conforme al número **9.1A** en el caso de las redes o los sistemas de satélites sujetas a lo dispuesto en la Sección II del Artículo **9**. Toda asignación de frecuencia que no haya sido puesta en servicio en el plazo estipulado será suprimida por la Oficina después de haber informado a la administración por lo menos tres meses antes de la expiración del plazo en cuestión. (CMR-15)

MOD

---

20 **11.44.1** En el caso de las asignaciones de frecuencias a estaciones espaciales que se pongan en servicio antes de que finalice el proceso de coordinación y para las cuales los datos de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)** o la Resolución **552 (Rev.CMR-15)**, según proceda, han sido presentados a la Oficina, la asignación seguirá teniéndose en cuenta durante un periodo máximo de siete años a partir de la fecha de recepción de la información prevista en el número **9.1A**. Si la Oficina no ha recibido la primera notificación para la inscripción de las asignaciones correspondientes en virtud del número **11.15** en relación con el número **9.1** o el número **9.1A** al final de dicho periodo de siete años, estas asignaciones serán suprimidas por la Oficina después de haber informado de ello a las administraciones notificantes de las medidas que prevé adoptar, con seis meses de antelación. (CMR-15)

ADD

21*bis* **11.44.3** y **11.44B.1** Tras recibir esta información y cuando se disponga de información fiable que parezca indicar que una asignación notificada no se ha puesto en servicio de conformidad con el número **11.44** y/o el número **11.44B**, según proceda, se aplicarán los procedimientos de consulta y las ulteriores medidas aplicables previstas en el número **13.6**, según corresponda. (CMR-15)

MOD

11.44B Se considerará que una asignación de frecuencias a una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios se ha puesto en servicio cuando una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios con capacidad para transmitir o recibir en esa asignación de frecuencias se ha instalado y mantenido en la posición orbital notificada durante un periodo continuo de 90 días. La administración notificante informará de ello a la Oficina en el plazo de 30 días a partir del final del periodo de 90 días[21*bis*, 22*bis*]. Cuando reciba la información enviada en virtud de esta disposición, la Oficina dará a conocer esa información a disposición lo antes posible en el sitio web de la UIT y la publicará en la BR IFIC. Se aplicará la Resolución **40 (CMR-15)**. (CMR-15)

ADD

22*bis* **11.44B.2** Una asignación de frecuencias a una estación espacial de la órbita de los satélites geoestacionarios con una fecha de puesta en servicio notificada anterior en más de 120 días a la fecha de recepción de la información de notificación también se considerará puesta en servicio si la administración notificante confirma, al presentar la notificación de información de esta asignación, el despliegue y mantenimiento de una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios con capacidad para transmitir o recibir en esa asignación de frecuencias durante un periodo continuo entre la fecha de puesta en servicio notificada hasta la fecha de recepción de la información de notificación de esta asignación de frecuencias. (CMR-15)

MOD

11.48 Cuando, al expirar el periodo de siete años a partir de la fecha de recepción de la información pertinente completa a la que se hace referencia en el número **9.1** o en el número **9.2** en el caso de las redes de satélites o sistemas no sujetos a la Sección II del Artículo **9**, o en el número **9.1A** en el caso de las redes o sistemas de satélites sujetos a la Sección II del Artículo **9**, la administración responsable de la red de satélites no haya puesto en servicio las asignaciones de frecuencia a estaciones de la red, no haya presentado la primera notificación de inscripción de las asignaciones de frecuencias en virtud del número **11.15** o, cuando se requiera, no haya presentado la información de diligencia debida de conformidad con la Resolución **49 (Rev.CMR-15)** o la Resolución **552** (**Rev.CMR-15)**, se anulará la información correspondiente publicada en virtud del número **9.1A**, del número **9.2B** y del número **9.38**, según proceda, pero solamente después de informar a la administración interesada al menos seis meses antes de la fecha de expiración mencionada en los números **11.44**, **11.44.1** y, en su caso, en el § 10 del Anexo 1 a la Resolución **49** (**Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

11.49 Siempre que se suspenda el uso de una asignación de frecuencias inscrita a una estación espacial durante un periodo superior a seis meses, la administración notificante deberá comunicar a la Oficina la fecha de suspensión de su utilización. Cuando la asignación inscrita vuelva a ponerse en servicio, la administración notificante lo comunicará a la Oficina tan pronto como sea posible, con arreglo a las disposiciones del número **11.49.1**, en su caso. Tras recibir la información remitida en virtud de esta disposición, la Oficina dará a conocer esa información lo antes posible en el sitio web de la UIT y la publicará en la BR IFIC. No deberán transcurrir más de tres años entre la fecha en que se reanuda el funcionamiento de la asignación inscrita[22] y la fecha en que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, siempre que la administración notificante informe a la Oficina de la suspensión en el plazo de seis meses a partir de la fecha en que se suspendió el uso. Si la administración notificante informa a la Oficina de la suspensión más de seis meses después de la fecha en que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, este periodo de tres años se reducirá. En tal caso, la reducción del periodo de tres años será igual al tiempo transcurrido entre el final del periodo de seis meses y la fecha en que se informó de la suspensión a la Oficina. Si la administración notificante informa a la Oficina transcurridos más de 21 meses desde que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, se cancelará dicha asignación. (CMR-15)

MOD

---

[22] **11.49.1** La fecha de reanudación del funcionamiento de una asignación de frecuencias a una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios marcará el inicio del periodo de 90 días que se define a continuación. Se considerará que una asignación de frecuencias a una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios ha reanudado su funcionamiento cuando una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios con la capacidad de transmitir o recibir en esa asignación de frecuencia se haya instalado en la posición orbital notificada y se haya mantenido en ella durante un periodo continuo de 90 días. La administración notificante informará de esta circunstancia a la Oficina en el plazo de 30 días a partir del final del periodo de 90 días. Se aplicará la Resolución **40 (CMR-15)**. (CMR-15)

ARTÍCULO 13

Instrucciones a la Oficina

Sección II – Mantenimiento del Registro y de los planes mundiales por la Oficina

MOD

13.6 *b)* cuando de la información disponible se desprenda que una asignación inscrita no se ha puesto en servicio, ha quedado fuera de uso o continúa en funcionamiento pero no de conformidad con las características requeridas notificadas según se especifica en el Apéndice **4**, la Oficina consultará a la administración notificante y pedirá que se aclare si la asignación fue puesta en servicio de conformidad con las características notificadas o continúa en funcionamiento de conformidad con las características notificadas. Esa solicitud incluirá el motivo de la consulta. En caso de respuesta y con el acuerdo de la administración notificante, la Oficina anulará, modificará de manera conveniente o mantendrá las características esenciales de la inscripción. En el caso de que la administración notificante no responda en el plazo de tres meses, la Oficina le enviará un recordatorio. En el caso de que la administración notificante no responda en el plazo de un mes a partir del primer recordatorio, la Oficina le enviará un segundo recordatorio. En el caso de que la administración notificante no responda en el plazo de un mes a partir del segundo recordatorio, la medida adoptada por la Oficina de cancelar la inscripción estará sujeta a decisión de la Junta. Si la administración notificante no responde o está en desacuerdo, la Oficina seguirá teniendo en cuenta la inscripción en sus exámenes hasta que la Junta tome la decisión de cancelar o modificar la inscripción. Si la administración notificante responde, la Oficina le informará de la conclusión a la que haya llegado en el plazo de tres meses a partir de la respuesta de la administración. En caso de que la Oficina no esté en disposición de cumplir el plazo de tres meses antes mencionado, informará de ello a la administración notificante, junto con los motivos correspondientes. En caso de desacuerdo entre la administración notificante y la Oficina, la Junta investigará cuidadosamente el asunto teniendo en cuenta los materiales de apoyo adicionales que presenten las administraciones a través de la Oficina en los plazos estipulados por la Junta. La aplicación de esta disposición no excluirá la aplicación de otras disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-15)

ARTÍCULO 16

Comprobación técnica internacional de las emisiones

MOD

16.2 El sistema de comprobación técnica internacional de las emisiones comprende sólo las estaciones de comprobación técnica que han sido designadas como tales por las administraciones en la información enviada al Secretario General de conformidad con la Resolución UIT-R 23 y la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SM.1139. Dichas estaciones podrán ser explotadas por una administración, o bien por una empresa pública o privada, por un servicio común de comprobación técnica establecido por dos o más países, o por una organización internacional, en virtud de una autorización concedida por la administración correspondiente. (CMR-15)

ARTÍCULO 19

Identificación de las estaciones

Sección III – Formación de los distintivos de llamada

MOD

19.48 *b)* las combinaciones definidas en la Recomendación UIT-R M.1172-0 están reservadas para las abreviaturas que han de emplearse en los servicios de radiocomunicación. (CMR-15)

Sección V – Números de llamada selectiva del servicio móvil marítimo

MOD

19.83 § 36 Cuando las estaciones del servicio móvil marítimo utilicen dispositivos de llamada selectiva que se ajusten a lo indicado en las Recomendaciones UIT-R M.476-5 y UIT-R M.625-4, las administraciones de que dependan les asignarán los números de llamada de conformidad con las siguientes disposiciones. (CMR-15)

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

19.98 *A – Generalidades*

MOD

19.99 § 39 Cuando una estación[6] 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.585-7. Las administraciones notificarán inmediatamente a la Oficina de Radiocomunicaciones, de conformidad con el número **20.16**, cuando asignen identidades del servicio móvil marítimo. (CMR-15)

MOD

19.102 3) Los tipos de identidades del servicio móvil marítimo serán los descritos en el Anexo 1 a la Recomendación UIT-R M.585-7. (CMR-15)

19.108 *B – Cifras de identificación marítima (MID)*

MOD

19.108A § 41 Las cifras de identificación marítima $M_1I_2D_3$ forman parte integrante de la identidad del servicio móvil marítimo e indican, en principio, la administración responsable de la estación así identificada. En algunos casos $M_1I_2D_3$ puede indicar una zona geográfica bajo responsabilidad de una determinada administración. Por otra parte, como se indica en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.585, algunas cifras de identificación marítima están reservadas para dispositivos marítimos y no corresponden ni a una administración ni a una zona geográfica. (CMR-15)

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

MOD

19.111 § 43 1) Las administraciones deberán observar las disposiciones contenidas en el Anexo 1 a la Recomendación UIT-R M.585-7 relativas a la asignación y utilización de las identidades del servicio móvil marítimo. (CMR-15)

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

---

[1] **21.2.1** Para su propia protección, las estaciones receptoras de los servicios fijo o móvil que funcionan en las bandas de frecuencias compartidas con servicios de radiocomunicación espacial (espacio-Tierra) deben evitar dirigir sus antenas hacia la órbita de los satélites geoestacionarios si su sensibilidad es lo suficientemente elevada como para que sufran interferencia importante de las transmisiones de estaciones espaciales. En particular en las bandas de frecuencias 13,4-13,65 GHz y 21,4-22 GHz, se recomienda mantener una separación angular mínima de 1,5° con respecto a la dirección de la órbita de los satélites geoestacionarios. (CMR-15)

Sección II – Límites de potencia para las estaciones terrenales

MOD

CUADRO **21-2** (Rev.CMR-15)

Banda de frecuencias	Servicio	Límites especificados en los números
1 427-1 429 MHz 1 610-1 645,5 MHz (número **5.359**) 1 646,5-1 660 MHz (número **5.359**) 1 980-2 010 MHz 2 010-2 025 MHz (para la Región 2) 2 025-2 110 MHz 2 200-2 290 MHz 2 655-2 670 MHz[5] (para la Regiones 2 y 3) 2 670-2 690 MHz[5] (para las Regiones 2 y 3) 5 670-5 725 MHz (números **5.453** y **5.455**) 5 725-5 755 MHz[5] (para los países de la Región 1 mencionados en los números **5.453** y **5.455**) 5 755-5 850 MHz[5] (para los países de la Región 1 mencionados en los números **5.453** y **5.455**) 5 850-7 075 MHz 7 145-7 235 MHz[*] 7 900-8 400 MHz	Fijo por satélite Meteorología por satélite Investigación espacial Operaciones espaciales Exploración de la Tierra por satélite Móvil por satélite	**21.2**, **21.3**, **21.4** y **21.5**

Sección III – Límites de potencia para las estaciones terrenas

MOD

CUADRO **21-3** (Rev.CMR-15)

Banda de frecuencias		Servicios
2 025-2 110 MHz		Exploración de la Tierra por satélite
5 670-5 725 MHz	(para los países mencionados en el número **5.454** con respecto a los países mencionados en los números **5.453** y **5.455**)	Fijo por satélite Meteorología por satélite Móvil por satélite Operaciones espaciales
5 725-5 755 MHz[6]	(para la Región 1 con respecto a los países enumerados en los números **5.453** y **5.455**)	
5 755-5 850 MHz[6]	(para la Región 1 con respecto a los países enumerados en los números **5.453** y **5.455**)	Investigación espacial
5 850-7 075 MHz		
7 190-7 250 MHz		
7 900-8 400 MHz		
10,7-11,7 GHz[6]	(para la Región 1)	
12,5-12,75 GHz[6]	(para la Región 1 con respecto a los países enumerados en el número **5.494**)	
12,7-12,75 GHz[6]	(para la Región 2)	
12,75-13,25 GHz		
14,0-14,25 GHz	(con respecto a los países mencionados en el número **5.505**)	
14,25-14,3 GHz	(con respecto a los países enumerados en los números **5.505**, **5.508** y **5.509**)	
14,3-14,4 GHz[6]	(para las Regiones 1 y 3)	
14,4-14,8 GHz		
...		

Sección V – Límites de la densidad de flujo de potencia producida por las estaciones espaciales

MOD

CUADRO **21-4** (*continuación*) (Rev.CMR-15)

Banda de frecuencias	**Servicio***	**Límite en dB(W/m²) para ángulos de llegada δ por encima del plano horizontal**			**Anchura de banda de referencia**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
8 025-8 500 MHz	Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) Investigación espacial (espacio-Tierra)	–150	–150 + 0,5(δ– 5)	–140	4 kHz
9 900-10 400 MHz	Exploración de la Tierra por satélite (activo)	**0°-5,7°**	**5,7°-53°**	**53°-90°**	1 MHz
		–113[14A]	–109 + 25log(δ − 5)[14A]	–66,6[14A]	
10,7-11,7 GHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios)	**0°-5°**	**5°-25°**	**25°-90°**	4 kHz
		−150	−150 + 0,5(δ − 5)	−140	

14A **21.16.8** Los valores de la dfp aplicables al SETS (activo) son valores medios de la dfp definidos tal como se indica a continuación:

$$pfd(\delta) = P + 10\log(\tau) + 10\log(PRF) - 30 - 10\log(Bc) + G_t(\delta) - 10\log\left(4\pi d^2(\delta)\right)$$

donde:

P: potencia de cresta de RF a la entrada de la antena del satélite RAS (dBW)

τ: duración del impulso RAS (μs)

PRF: frecuencia de repetición del impulso RAS (kHz)

δ: ángulo de elevación del satélite RAS del SETS por encima del suelo en el plano vertical (perpendicular a la órbita del satélite) (°)

Bc: ancho de banda de la emisión RAS (MHz)

Gt(δ): ganancia de la antena de transmisión del satélite RAS en el plano vertical (perpendicular a la órbita del satélite) para el ángulo de elevación δ considerado (dBi)

d(δ): distancia entre el satélite RAS y el suelo para el ángulo de elevación δ considerado (m). (CMR-15)

MOD

CUADRO **21-4** (*continuación*) (Rev.CMR-15)

Banda de frecuencias	**Servicio***	**Límite en dB(W/m²) para ángulos de llegada δ por encima del plano horizontal**				**Ancho de banda de referencia**
		0°-5°	**5°-25°**		**25°-90°**	
12,2-12,75 GHz [7] (Región 3) 12,5-12,75 GHz [7] (Países de la Región 1 enumerados en los números **5.494** y **5.496**)	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios)	−148	−148 + 0.5(δ − 5)		−138	4 kHz
13,4-13,65 GHz (Región 1)	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios)	**0°-25°**	**25°-80°**	**80°-84°**	**84°-90°**	4 kHz
		−159 + 0,4δ [14B]	−149 [14B]	−149 − 0,5 (δ − 80) [14B]	−151 [14B]	
17,7-19,3 GHz [7, 8]	Fijo por satélite (espacio-Tierra) Meteorología por satélite (espacio-Tierra)	−115 [13, 13A] ó −115 − X [12]	−115 + 0.5(δ − 5) [13, 13A] ó −115 − *X* + ((10 + *X*)/20) (δ − 5) [12]		−105 [13, 13A] ó −105 [12]	1 MHz

14B **21.16.9** Estos valores están basados en la compartición con los servicios de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial.

MOD

9A **21.16.3A** Se aplicará la Resolución **903 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

ARTÍCULO 22

Servicios espaciales[1]

Sección II – Medidas contra las interferencias causadas a los sistemas de satélites geoestacionarios

MOD

22.5A § 5 En la banda de frecuencias 6 700-7 075 MHz, la densidad de flujo de potencia máxima agregada producida en la órbita de los satélites geoestacionarios e incluido un margen de ± 5° de inclinación alrededor de dicha órbita por un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite no deberá rebasar el valor de –168 dB(W/m²) en cualquier banda de 4 kHz de anchura. La densidad de flujo de potencia máxima agregada deberá calcularse de acuerdo con la Recomendación UIT-R S.1256-0. (CMR-15)

MOD

CUADRO **22-1D** (Rev.CMR-15)

Límites de la dfpe↓ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias en antenas del servicio de radiodifusión por satélite de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm y 300 cm[6, 9, 10, 11]

Banda de frecuencias (GHz)	dfpe↓ (dB(W/m²))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no debe rebasarse	Ancho de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia[12]
11,7-12,5 en la Región 1; 11,7-12,2 y 12,5-12,75 en la Región 3; 12,2-12,7 en la Región 2	–165,841 –165,541 –164,041 –158,6 –158,6 –158,33 –158,33	0 25 96 98,857 99,429 99,429 100	40	30 cm Recomendación UIT-R BO.1443-3, Anexo 1
	–175,441 –172,441 –169,441 –164 –160,75 –160 –160	0 66 97,75 99,357 99,809 99,986 100	40	45 cm Recomendación UIT-R BO.1443-3, Anexo 1
	–176,441 –173,191 –167,75 –162 –161 –160,2 –160 –160	0 97,8 99,371 99,886 99,943 99,971 99,997 100	40	60 cm Recomendación UIT-R BO.1443-3, Anexo 1
11,7-12,5 en la Región 1; 11,7-12,2 y 12,5-12,75 en la Región 3; 12,2-12,7 en la Región 2	–178,94 –178,44 –176,44 –171 –165,5 –163 –161 –160 –160	0 33 98 99,429 99,714 99,857 99,943 99,991 100	40	90 cm Recomendación UIT-R BO.1443-3, Anexo 1

CUADRO **22-1D** *(fin)* (Rev.CMR-15)

Banda de frecuencias (GHz)	**dfpe↓ (dB(W/m²))**	**Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no debe rebasarse**	**Ancho de banda de referencia (kHz)**	**Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia[12]**
	–182,44 –180,69 –179,19 –178,44 –174,94 –173,75 –173 –169,5 –167,8 –164 –161,9 –161 –160,4 –160	0 90 98,9 98,9 99,5 99,68 99,68 99,85 99,915 99,94 99,97 99,99 99,998 100	40	120 cm Recomendación UIT-R BO.1443-3, Anexo 1
	–184,941 –184,101 –181,691 –176,25 –163,25 –161,5 –160,35 –160 –160	0 33 98,5 99,571 99,946 99,974 99,993 99,999 100	40	180 cm Recomendación UIT-R BO.1443-3, Anexo 1
	–187,441 –186,341 –183,441 –178 –164,4 –161,9 –160,5 –160 –160	0 33 99,25 99,786 99,957 99,983 99,994 99,999 100	40	240 cm Recomendación UIT-R BO.1443-3, Anexo 1
	–191,941 –189,441 –185,941 –180,5 –173 –167 –162 –160 –160	0 33 99,5 99,857 99,914 99,951 99,983 99,991 100	40	300 cm Recomendación UIT-R BO.1443-3, Anexo 1

MOD

---

[12] **22.5C.11** En este Cuadro, los diagramas de referencia incluidos en el Anexo 1 de la Recomendación UIT-R BO.1443-3 se aplican únicamente para el cálculo de la interferencia causada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite a los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-15)

ADD

Sección VII – Límites de la interferencia causada en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz por el servicio fijo por satélites (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite (CMR-15)

22.40 En condiciones supuestas de propagación en el espacio libre, la densidad de flujo de potencia emitida por una estación terrena de una red de satélites geoestacionarios para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 14,5-14,75 GHz en los países enumerados en la Resolución **163 (CMR-15)**, y en la banda de frecuencias 14,50-14,8 GHz en los países enumerados en la Resolución **164 (CMR-15)** no será superior a −76 dB(W/(m^2 · 27 MHz)) en ningún punto de la órbita de los satélites geoestacionarios. (CMR-15)

ARTÍCULO 51

Condiciones de funcionamiento de los servicios marítimos

Sección I – Servicio móvil marítimo

51.24 *C – Estaciones de barco que utilizan la llamada selectiva digital*

51.32 C3 – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz

MOD

51.35 *b)* transmitir y recibir en clase F1B o J2B en un canal de llamada internacional (como se especifica en la Recomendación UIT-R M.541-10), en cada una de las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, necesarias para su servicio; (CMR-15)

51.39 *CA – Estaciones de barco que utilizan telegrafía de impresión directa de banda estrecha*

MOD

51.41 2) Las características de los equipos para telegrafía de impresión directa de banda estrecha deberán ajustarse a lo dispuesto en las Recomendaciones UIT-R M.476-5 y UIT-R M.625-4. También deben ajustarse a lo dispuesto en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.627. (CMR-15)

ARTÍCULO 52

Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias

Sección IV – Utilización de frecuencias para llamada selectiva digital

52.110 *A – Generalidades*

MOD

52.112 § 51 Las características de los equipos de llamada selectiva digital deberán ajustarse a la Recomendación UIT-R M.541-10 y deben estar de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.493. (CMR-15)

52.141 *D – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz*

D2 – Llamada y acuse de recibo

MOD

52.149 2) Las frecuencias internacionales de llamada selectiva digital serán las indicadas en la Recomendación UIT-R M.541-10 y pueden ser utilizadas por cualquier estación de barco. A fin de reducir la interferencia, estas frecuencias se utilizarán solamente cuando no pueda efectuarse la llamada en las frecuencias asignadas en el plano nacional. (CMR-15)

MOD

52.153 2) Las frecuencias internacionales de llamada selectiva digital serán las indicadas en la Recomendación UIT-R M.541-10 y pueden asignarse a cualquier estación costera. Con objeto de reducir la interferencia en esas frecuencias, las estaciones costeras podrán utilizarlas en general para llamar a las estaciones de barco de otra nacionalidad, o cuando no se sepa en qué frecuencias de llamada selectiva digital de dichas bandas de frecuencias mantiene la escucha la estación de barco. (CMR-15)

Sección VI – Utilización de las frecuencias para radiotelefonía

52.176 *A – Generalidades*

MOD

52.181 § 85 Los equipos de banda lateral única de las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que trabajen en las bandas de frecuencias atribuidas a este servicio entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz, y en las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente al mismo servicio entre 4 000 kHz y 7 500 kHz, deberán satisfacer las condiciones técnicas y de explotación especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173-1. (CMR-15)

52.182 *B – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz* (CMR-03)

B2 – Llamada y respuesta

MOD

52.192 *b)* por las estaciones costeras, para anunciar la transmisión de sus listas de llamada en otra frecuencia (como se señala en la Recomendación UIT-R M.1171-0). (CMR-15)

MOD

52.195 § 89 1) Antes de transmitir en la frecuencia portadora de 2 182 kHz, las estaciones deberán escuchar, de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171-0, en esta frecuencia el tiempo suficiente para cerciorarse de que no se cursa ningún tráfico de socorro. (CMR-15)

B4 – Disposiciones adicionales aplicables en la Región 1

MOD

52.213 2) Cuando, en circunstancias excepcionales, no puedan utilizar las frecuencias de conformidad con los números **52.203** a **52.208** o el número **52.210**, las estaciones de barco podrán usar una de sus propias frecuencias barco-costera asignadas a nivel nacional para comunicar con una estación costera de otra nacionalidad, con la condición expresa de que tanto la estación costera como la del barco tomarán, de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171-0, las precauciones necesarias para asegurarse de que el uso de esa frecuencia no causará interferencia perjudicial al servicio para el cual esté autorizada. (CMR-15)

52.216 *C – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz*

C2 – Llamada y respuesta

MOD

52.221 § 97 1) Las estaciones de barco podrán utilizar para la llamada en radiotelefonía las siguientes frecuencias portadoras:

4 125 kHz[2, 3, 4]

6 215 kHz[3, 4]

8 255 kHz

8 291 kHz[4] (véase también el número **52.221A**)

12 290 kHz[4] (véase también el número **52.221A**)

16 420 kHz[4] (véase también el número **52.221A**)

18 795 kHz

22 060 kHz

25 097 kHz (CMR-15)

MOD

52.221A 2) La frecuencia portadora 8 291 kHz está autorizada en modo símplex únicamente para el tráfico de socorro y seguridad (véase también el Apéndice **15**). Las llamadas en las frecuencias portadoras 12 290 kHz y 16 420 kHz se autorizan sólo hacia y desde centros de coordinación de salvamento (véase el número **30.6.1**), sujetas a las salvaguardias de la Resolución **352 (CMR-03)**. Las estaciones de barco y las estaciones costeras podrán utilizar las frecuencias portadoras alternativas de 12 359 kHz y 16 537 kHz para llamadas en modo símplex siempre que la potencia de cresta de la envolvente no sobrepase 1 kW. (CMR-15)

MOD

52.224 § 99 1) Antes de transmitir en las frecuencias portadoras de 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz o 16 420 kHz, las estaciones deberán escuchar (de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171-0) en la frecuencia en que vayan a transmitir durante un periodo de tiempo suficiente para cerciorarse de que no se está transmitiendo tráfico de socorro (véase el número **52.221A**). (CMR-15)

C3 – Tráfico

MOD

52.229 4) Los transmisores utilizados para la radiotelefonía en las bandas de frecuencias comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz cumplirán las características técnicas especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173-1. (CMR-15)

52.230 *D – Bandas comprendidas entre 156 MHz y 17 MHz*

D1 – Llamada y respuesta

MOD

52.234 *b)* por las estaciones costeras para anunciar la transmisión, en otra frecuencia, de sus listas de llamada (de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171-0) e información marítima importante. (CMR-15)

MOD

52.240 8) Antes de transmitir en la frecuencia de 156,8 MHz, las estaciones deberán, de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171-0, escuchar en esta frecuencia durante un periodo suficiente para cerciorarse de que no se está transmitiendo en ella tráfico de socorro. (CMR-15)

Sección VII – Utilización de las frecuencias para la transmisión de datos (CMR-12)

52.263 *B – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz* (CMR-12)

B1 – Modo de funcionamiento de las estaciones (CMR-12)

MOD

52.264 La clase de emisión que se ha de utilizar para la transmisión de datos en esta sección debe ser conforme a la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1798. Las estaciones costeras y las estaciones de barco utilizarán los sistemas radioeléctricos especificados en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1798. (CMR-15)

ARTÍCULO 54

Llamada selectiva

MOD

54.2 2) La llamada selectiva se efectúa utilizando un sistema de llamada selectiva digital que esté en conformidad con la Recomendación UIT-R M.541-10, y que puede estar en conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.493. (CMR-15)

ARTÍCULO 57

Radiotelefonía

MOD

57.1 § 1 Las disposiciones de la Recomendación UIT-R M.1171-0 se aplicarán a las estaciones radiotelefónicas excepto en los casos de socorro, urgencia o seguridad. (CMR-15)

ARTÍCULO 59

Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones (CMR-12)

MOD

59.1 Este Reglamento, que complementa las disposiciones de la Constitución y del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, que ha sido revisado y figura en las Actas Finales de las CMR-95, CMR-97, CMR-2000, CMR-03, CMR-07, CMR-12 y CMR-15, se aplicará de acuerdo con el Artículo 54 de la Constitución, como se indica a continuación. (CMR-15)

MOD

59.12 – las disposiciones revisadas para las que se estipulan otras fechas efectivas de aplicación en la Resolución:

98 (CMR-12)****** (CMR-15)

ADD

59.13 Las otras disposiciones de este Reglamento, tal como las haya revisado la CMR-15, entrarán en vigor el 1 de enero de 2017, con las siguientes excepciones: (CMR-15)

ADD

59.14 – las disposiciones revisadas para las cuales se estipulen otras fechas efectivas de aplicación en la Resolución:

31 (CMR-15) y **99 (CMR-15)** (CMR-15)

****** *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución fue suprimida por la CMR-15.

APÉNDICES

APÉNDICE 4 (REV.CMR-15)

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[1]

MOD

CUADRO 1 (Rev. CMR-15)

Características de los servicios terrenales

Número de columna	Identificador de punto	Notificación relativa a / Descripción del dato y requisito	Estaciones de radiodifusión (sonora y de televisión) en bandas de ondas métricas/decimétricas hasta 960 MHz, para la aplicación de los números 11.2 y 9.21	Estaciones de radiodifusión (sonora) en las bandas de ondas kilométricas y hectométricas, para la aplicación del número 11.2	Estaciones transmisoras (excepto estaciones de radiodifusión en las bandas de ondas kilométricas/hectométricas planificadas, en las bandas de ondas decamétricas regidas por el Artículo 12, y en las bandas de ondas métricas/decimétricas hasta 960 MHz) para la aplicación de los números 11.2 y 9.21	Estaciones terrestres receptoras, para la aplicación de los números 11.9 y 9.21	Estaciones transmisoras típicas, para la aplicación del número 11.17	Adjudicación de frecuencias al servicio móvil marítimo para la aplicación de la modificación del Plan en virtud del Apéndice 25 (números 25/1.1.1, 25/1.1.2, 25/1.25)	Estaciones de radiodifusión en bandas de ondas decamétricas, para la aplicación del número 12.16	Identificador de punto
1.5.10		**Para la radiodifusión digital (excepto las asignaciones sujetas al § 5.1.3 del Acuerdo Regional GE06):**								
1.5.10.1	**1EO**	desplazamiento de frecuencia, en kHz Obligatorio si la frecuencia central de las emisiones está desplazada con respecto a la frecuencia asignada	+							**1EO**
7		**CLASE DE EMISIÓN Y ANCHO DE BANDA NECESARIO** *(de conformidad con el Artículo 2 y el Apéndice 1)*								
7.1	**7A**	clase de emisión En el caso de una estación de radiodifusión en ondas métricas/decimétricas, obligatorio para las asignaciones a la radiodifusión digital	+	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**		**7A**
7.2	**7AB**	ancho de banda necesario En el caso de una estación de radiodifusión en ondas métricas/decimétricas, obligatorio para las asignaciones a la radiodifusión sonora analógica y digital	+	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**7AB**

ANEXO 2

Características de las redes de satélites, de las estaciones terrenas o de las estaciones de radioastronomía[2] (Rev.CMR-12)

MOD

CUADRO A

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RED DE SATÉLITES, DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA (Rev.CMR-15)

Puntos del Apéndice	*A – CARACTERÍSTICAS GENERALES DE 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 una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta 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 una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	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.2	**FECHA DE PUESTA EN SERVICIO**										**A.2**	
…												
A.2.b	para una estación espacial, periodo de validez de las asignaciones de frecuencia (véase la Resolución **4 (Rev.CMR-03)**)			X	X	X					A.2.b	
…												
A.7	**CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ESTACIÓN TERRENA O DE LA ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA**										**A.7**	
…												
A.7.f	diámetro de la antena, en metros Obligatorio únicamente en el caso de estaciones terrenas del servicio fijo por satélite que funcionen en las bandas de frecuencias 13,75-14 GHz, 14,5-14,75 GHz (en los países mencionados en la Resolución **163 (CMR-15)** para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite), 14,5-14,8 GHz (en los países mencionados en la Resolución **164 (CMR-15)** para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite), 24,65-25,25 GHz (Región 1) y 24,65-24,75 GHz (Región 3)						+ [1]				A.7.f	

Puntos del Apéndice	*A – CARACTERÍSTICAS GENERALES DE 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 una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta 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 una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	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.13	**REFERENCIA A LA SECCIÓN ESPECIAL PUBLICADA DE LA CIRCULAR INTERNACIONAL DE INFORMACIÓN SOBRE FRECUENCIAS DE LA OFICINA (véase el Prefacio)**										**A.13**	
A.13.a	referencia y número de la información para publicación anticipada, conforme al número **9.1** ó **9.1A**				X	X	X				A.13.a	
...												
A.16	**COMPROMISO CON RESPECTO A LA OBSERVANCIA DE LAS LIMITACIONES DE LA POTENCIA FUERA DEL EJE, LOS LÍMITES DE LA DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA, (dfp), O LA DISTANCIA DE SEPARACIÓN**										**A.16**	
A.16.a	compromiso de que las estaciones terrenas asociadas que funcionan con una red de satélites geoestacionarios en el servicio fijo por satélite cumplen las limitaciones de la potencia fuera del eje indicadas en los números **22.26** a **22.28** o el número **22.32** (según proceda) en las condiciones especificadas en los números **22.30**, **22.31** y **22.34** a **22.39** Obligatorio únicamente cuando las estaciones terrenas están sujetas a esas limitaciones				+						A.16.a	
A.16.b	compromiso de las administraciones de que el sistema notificado satisfará los límites de densidad de flujo de potencia de una sola fuente especificados en el número **5.502** Obligatorio únicamente para antenas de estaciones terrenas específicas de diámetro inferior a 4,5 m que funcionen con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz						+				A.16.b	

Puntos del Apéndice	*A – CARACTERÍSTICAS GENERALES DE 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 una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta 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 una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	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.16.c	Compromiso de las administraciones de que la estación terrena asociada al sistema notificado respetará la distancia de separación especificada en el número **5.509E** y los límites de densidad de flujo de potencia especificados en el número **5.509D**				+						A.16.c	
A.17	**OBSERVANCIA DE LOS LÍMITES DE LA DENSIDAD DE FLUJO DE POTENCIA, dfp**										**A.17**	
...												
A.17.b.1	valor calculado de la densidad de flujo de potencia combinada producida en la superficie de la Tierra por cualquier sistema de satélites geoestacionarios del servicio de radionavegación por satélite en la banda de frecuencias 4 990 5 000 MHz, en un ancho de banda de 10 MHz, según el *resuelve* 1 de la Resolución **741 (Rev.CMR-15)** Obligatorio únicamente para sistemas de satélites geoestacionarios que funcionan en el servicio de radionavegación por satélite en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz				+						A.17.b.1	
...												
A.17.b.3	densidad de flujo de potencia media producida en la superficie de la Tierra por cualquier sensor a bordo de vehículo espacial, según lo definido en el número **5.549A** para la banda de frecuencias 35,5-36 GHz o en el número **21.4** para la banda de frecuencias 9 900-10 400 MHz Obligatorio únicamente para sistemas de satélites no geoestacionarios que funcionan en el servicio de radionavegación por satélite en la banda 5 010-5 030 MHz					+					A.17.b.3	
A.17.c	No utilizado										A.17.c	

Puntos del Apéndice	*A – CARACTERÍSTICAS GENERALES DE 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 una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta 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 una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	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.17.d	densidad de flujo de potencia media producida en la superficie de la Tierra por cualquier sensor a bordo de vehículo espacial, según lo definido en el número **5.549A** para la banda de frecuencias 35,5-36 GHz o en el Cuadro **21-4** para la banda de frecuencias 9 900-10 400 MHz Obligatorio únicamente para sistemas de satélites que funcionan en • el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) o servicio de investigación espacial (activo) en la banda de frecuencias 35,5-36 GHz • el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en la banda de frecuencias 9 900-10 400 MHz				+	+					A.17.d	
...												

MOD

CUADRO B

CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE Y CADA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA (Rev.CMR-15)

Puntos del Apéndice	*B – CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE Y CADA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA*	Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta 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 una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	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
…												
B.2	**INDICADOR DE TRANSMISIÓN/RECEPCIÓN DEL HAZ DE LA ESTACIÓN ESPACIAL O DE LA ESTACIÓN ESPACIAL ASOCIADA**			X	X	X	+ [1]			X	**B.2**	
…												
B.3	**CARACTERÍSTICAS DE LA ANTENA DE LA ESTACIÓN ESPACIAL**										**B.3**	
…												

Puntos del Apéndice	*B – CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE Y CADA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA*	Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta 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 una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	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
B.3.b.1	contornos de ganancia de antena copolar trazados en un mapa de la superficie de la Tierra, de preferencia en proyección radial a partir del satélite sobre un plano perpendicular al eje que une el centro de la Tierra con el satélite Los contornos de ganancia de la antena de la estación espacial se trazarán en forma de isolíneas de ganancia isótropa, al menos para –2, –4, –6, –10 y–20 dB y a continuación a intervalos de 10 dB, según sea necesario, con respecto a la máxima ganancia de la antena, cuando cualquiera de esos contornos esté ubicado total o parcialmente en cualquier parte dentro del límite de visibilidad de la Tierra desde el satélite geoestacionario de que se trate Siempre que sea posible deben indicarse también los contornos de ganancia de la antena de la estación espacial de forma numérica (por ejemplo ecuación o cuadro) Cuando se utilice un haz orientable (véase el número **1.191**), si la zona de puntería efectiva (véase el número **1.175**) es menor que la zona de servicio mundial, los contornos son la consecuencia del movimiento del eje de puntería del haz orientable alrededor del límite definido por la zona de puntería efectiva y se han de indicar según se describió anteriormente, pero también deben incluir la línea de isoganancia relativa a 0 dB. Véase asimismo el número **21.16** (y sus reglas de procedimiento conexas) en relación con los haces orientables, salvo el caso del Apéndice **30B**. Los contornos de ganancia de antena incluirán los efectos de la excursión de inclinación planificada, la tolerancia longitudinal y la precisión de la puntería planificada de la antena *Nota* – Sin perjuicio de la consideración debida a las restricciones aplicables de índole técnica, aunque con cierto grado de flexibilidad para las operaciones de los satélites, las Administraciones deben ajustar, en la medida de lo posible, las zonas que pueden cubrir los haces orientables de los satélites a la zona de servicio de sus redes, teniendo debidamente en cuenta los objetivos del servicio. En el caso de los Apéndices **30**, **30A** o **30B**, obligatorio sólo para haces no elípticos				X			+	+	+	B.3.b.1	

Puntos del Apéndice	B – CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE Y CADA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA	Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta 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 una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	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
...												
B.3.e	si la estación espacial está funcionando en una banda de frecuencias atribuida en el sentido Tierra-espacio y en el sentido espacio-Tierra, la ganancia de la antena en dirección de las partes de la órbita de los satélites geoestacionarios que no están obstruidas por la Tierra. En el caso del Apéndice **30,** se requiere únicamente en la banda de frecuencias 12,5-12,7 GHz.				+			+	+		B.3.e	
...												

MOD

CUADRO C

CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA (Rev.CMR-15)

Puntos del Apéndice	*C – CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA*	Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta 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 una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	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
…												
C.4	**CLASE DE ESTACIÓN Y NATURALEZA DEL SERVICIO**										**C.4**	
C.4.a	clase de la estación utilizando los símbolos del Prefacio			X	X	X	X	X	X	X	C.4.a	X
C.4.b	naturaleza del servicio prestado, utilizando los símbolos del Prefacio			X	X	X	X				C.4.b	X
…												
C.8	**CARACTERÍSTICAS DE POTENCIA DE LA TRANSMISIÓN** *No se necesita para los sensores pasivos*										**C.8**	
…												
C.8.a.2	Máxima densidad de potencia, en dB(W/Hz), aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora [2] En el caso del Apéndice **30B**, necesario sólo para la notificación en virtud del Artículo 8 Obligatorio si no se proporciona C.8.b.2 o C.8.b.3.b			+	+	+	**O**			+	C.8.a.2	
...												

Puntos del Apéndice	*C – CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA*	Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta 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 una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	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
C.8.b.2	Máxima densidad de potencia, en dB(W/Hz), aplicada a la entrada de la antena para cada tipo de portadora [2] Para la coordinación o notificación de una estación terrena del Apéndice **30A**, los valores incluirán la máxima magnitud de control de potencia En el caso del Apéndice **30B**, necesario sólo para la notificación en virtud del Artículo 6 Obligatorio si no se proporciona C.8.a.2 ni C.8.b.3.b			+	+	+	+ [1]	X	X	+	C.8.b.2	
...												
C.8.h	máxima densidad de potencia por Hz suministrada a la entrada de la antena, en dB(W/Hz), promediada en el ancho de banda necesario							X	X	X	C.8.h	
...												
C.10.d.7	diámetro de la antena, en metros En los casos que no correspondan al Apéndice **30A**, obligatorio para las redes del servicio fijo por satélite que funcionan en las bandas de frecuencias 13,75-14 GHz, 14,5-14,75 GHz (en los países mencionados en la Resolución **163 (CMR-15)** para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite), 14,5-14,8 GHz (en los países mencionados en la Resolución **164 (CMR-15)** para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite) 24,65-25,25 GHz (Región 1) y 24,65-24,75 GHz (Región 3) y para las redes del servicio móvil marítimo por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 14-14,5 GHz				+	+			X		C.10.d.7	
...												

Puntos del Apéndice	C – CARACTERÍSTICAS QUE HAN DE PROPORCIONARSE PARA CADA GRUPO DE ASIGNACIONES DE FRECUENCIA PARA UN HAZ DE ANTENA DE SATÉLITE O UNA ANTENA DE ESTACIÓN TERRENA O DE ESTACIÓN DE RADIOASTRONOMÍA	Publicación anticipada de una red de satélites geoestacionarios	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios sujeta a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo 9	Publicación anticipada de una red de satélites no geoestacionarios no sujeta 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 una estación terrena (incluida notificación según los Apéndices 30A o 30B)	Notificación para una red de satélites del servicio de radiodifusión por satélite según el Apéndice 30 (Artículos 4 y 5)	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
C.11	**ZONA(S) DE SERVICIO** *Para todas las aplicaciones espaciales, salvo los sensores activos o pasivos*										**C.11**	
C.11.a	cuando las estaciones transmisoras o receptoras asociadas son estaciones terrenas, zona o zonas de servicio del haz de satélite en la Tierra Para una estación espacial notificada de acuerdo con el Apéndice **30**, **30A** o **30B**, la zona de servicio identificada por un conjunto de, como máximo, 100 puntos de prueba y mediante un contorno de zona de servicio en la superficie de la Tierra o una zona de servicio definida por un ángulo de elevación mínimo *Nota* – Cuando una asignación convertida a partir de una adjudicación se reinstaura en el Plan del Apéndice **30B**, la administración notificante puede elegir un máximo de 20 puntos de prueba en su territorio nacional para la adjudicación reinstaurada.			X	X	X		X	X	X	C.11.a	
...												

APÉNDICE 5 (REV.CMR-15)

Identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación o cuyo acuerdo se ha de obtener a tenor de las disposiciones del Artículo 9

MOD

1 A los efectos de la coordinación con arreglo al Artículo **9**, salvo en el caso indicado en el número **9.21**, y para la identificación de las administraciones con las que ha de efectuarse una coordinación, las asignaciones de frecuencia que han de tomarse en consideración son las que se encuentran en la misma banda de frecuencias que la asignación planificada, pertenecientes al mismo servicio o a otro servicio al que la banda de frecuencias está atribuida con igualdad de derechos o con categoría superior [1], que pudieran afectar o ser afectadas, según proceda, y que:

...

e) se incluyen en el procedimiento de coordinación con efecto a partir de la fecha de recepción [3] por la Oficina de Radiocomunicaciones, de acuerdo con el número **9.34**, de las características especificadas en el Apéndice **4** como obligatorias o necesarias, o desde la fecha del despacho, de conformidad con el número **9.29** de la información correspondiente indicada en el Apéndice **4**; o

---

[1] La coordinación con arreglo a los números **9.11A** a **9.19**, sólo se aplica a asignaciones en bandas de frecuencias atribuidas con igualdad de derechos.

...

[3] Véase el número **9.1A** en relación con la fecha que se ha de considerar como la fecha de recepción por la Oficina de la información relativa a la coordinación de una red de satélite o una notificación de una asignación de frecuencia.

MOD

CUADRO 5-1 (Rev.CMR-15)

Criterios técnicos para la coordinación
(véase el Artículo **9**)

Referencia del Artículo 9	**Caso**	**Bandas de frecuencias (y Región) del servicio para el que se solicita coordinación**	**Umbral/condición**	**Método de cálculo**	**Observaciones**
Número **9.7** OSG/OSG	Una estación de una red de satélites que utiliza la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG), en cualquier servicio de radiocomunicaciones espaciales, en una banda de frecuencias y en una Región en la que este servicio no esté sujeto a un Plan, respecto a cualquier otra red de satélites en dicha órbita, en cualquiera de los servicios de radiocomunicaciones espaciales en una banda de frecuencias y en una Región en los que este servicio no está sujeto a un Plan, exceptuado el caso de coordinación entre estaciones terrenas que operan en sentidos de transmisión opuestos	1) 3 400-4 200 MHz 5 725-5 850 MHz (Región 1) 5 850-6 725 MHz 7 025-7 075 MHz 2) 10,95-11,2 GHz 11,45-11,7 GHz 11,7-12,2 GHz (Región 2) 12,2-12,5 GHz (Región 3) 12,5-12,75 GHz (Regiones 1 y 3) 12,7-12,75 GHz (Región 2) y 13,75-14,8 GHz	i) Superposición de ancho de banda; y ii) cualquier red del servicio fijo por satélite (SFS) y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±7° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) i) Superposición de ancho de banda; y ii) cualquier red del SFS, o del servicio de radiodifusión por satélite (SRS), no sujeta a un Plan, y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±6° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del SFS o del SRS, no sujeta a un Plan iii) en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz, cualquier red del Servicio de Investigación Espacial (SIE) o cualquier red del SFS y cualquier función asociada para las operaciones espaciales (véase el número **1.23**), con una estación espacial dentro de un arco orbital de ±6° respecto a la posición orbital nominal de una red propuesta del SIE o del SFS no sujeto a un Plan		En relación con los servicios espaciales enumerados en la columna umbral/condición en las bandas de frecuencias indicadas en 1), 2), 2*bis*), 3), 4), 5), 6), 7) y 8), toda administración puede solicitar, de conformidad con el número **9.41**, su inclusión en las solicitudes de coordinación, indicando las redes para las cuales el valor de $\Delta T/T$ calculado por el método de los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8** se sobrepase en 6%. Cuando, a petición de una administración afectada, la Oficina examine esta información con arreglo al número **9.42**, habrá de utilizarse el método de cálculo señalado en los § 2.2.1.2 y 3.2 del Apéndice **8**

CUADRO 5-1 *(continuación)* (Rev.CMR-15)

Referencia del Artículo 9	**Caso**	**Bandas de frecuencias (y Región) del servicio para el que se solicita coordinación**	**Umbral/condición**	**Método de cálculo**	**Observaciones**
Número **9.7** OSG/OSG *(cont.)*		2*bis*) 13,4-13,65 GHz (Región 1)	i) Solapamiento de ancho de banda, y ii) cualquier red del servicio de investigación especial (SIE) o cualquier red del SFS y funciones de operaciones espaciales asociadas (véase el número **1.23**) con una estación espacial en un arco orbital de ±6° respecto a la posición orbital nominal de la red propuesta del SFS o del SIE		
		9) Todas las bandas de frecuencias diferentes de las indicadas en 1), 2), 2*bis*), 3), 4), 5), 6), 6*bis*),7) y 8), atribuidas a un servicio espacial y las bandas de frecuencias de 1), 2), 2*bis*), 3), 4), 5), 6), 6*bis*), 7) y 8) cuando el servicio de radiocomunicaciones de la red propuesta o las redes afectadas son distintos de los servicios espaciales enumerados en la columna umbral/condición o en el caso de coordinación de estaciones espaciales que funcionan en sentido opuesto de transmisión	i) Superposición de ancho de banda; y ii) el valor de $\Delta T/T$ rebasa el 6%	Apéndice **8**	En relación con el Artículo 2A del Apéndice **30** para el funcionamiento del servicio de operaciones espaciales que utiliza las bandas de guarda definidas en el § 3.9 del Anexo 5 al Apéndice **30**, se aplica el umbral/condición especificado para el SFS en las bandas de frecuencias en 2). En relación con el Artículo 2A del Apéndice **30A** para el funcionamiento del servicio de operaciones espaciales que utiliza las bandas de guarda definidas en los § 3.1 y 4.1 del Anexo 3 al Apéndice **30A**, se aplica el umbral/condición especificado para el SFS en las bandas de frecuencias en 7)

CUADRO 5-1 (*fin*) (Rev.CMR-15)

Referencia del Artículo 9	**Caso**	**Bandas de frecuencias (y Región) del servicio para el que se solicita coordinación**	**Umbral/condición**	**Método de cálculo**	**Observaciones**
Número **9.21** Terrenal, OSG, no OSG/terrenal, OSG, no OSG	Estación de un servicio con respecto al cual se estipula el requisito de obtener el acuerdo de otras administraciones en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que hace referencia al número **9.21**	Banda o bandas de frecuencias indicada(s) en la correspondiente nota excepto 13,4-13,65 GHz en la Región 1 13,4-13,65 GHz en la Región 1 indicada en el número **5.499A**	Incompatibilidad determinada aplicando los Apéndices **7** y **8**, los Anexos técnicos de los Apéndices **30** ó **30A**, los valores de dfp especificados en alguna nota, otras disposiciones técnicas del Reglamento de Radiocomunicaciones o de las Recomendaciones UIT-R, según proceda i) Solapamiento de ancho de banda, y ii) cualquier red del servicio de investigación especial (SIE) con una estación espacial en un arco orbital de ±20° respecto a la posición orbital nominal de la red propuesta del SFS	Métodos definidos en los Apéndices **7**, **8**, **30**,**30A**, otras disposiciones técnicas del Reglamento de Radiocomunicaciones o de las Recomendaciones UIT-R o adoptadas a partir de éstos	

ANEXO 1

1 Umbrales de coordinación para la compartición entre el SMS (espacio-Tierra) y los servicios terrenales en las mismas bandas de frecuencia y entre los enlaces de conexión del SMS no OSG (espacio-Tierra) y los servicios terrenales en las mismas bandas de frecuencias y entre el SRDS (espacio-Tierra) y los servicios terrenales en las mismas bandas de frecuencias (CMR-12)

1.2 Entre 1 y 3 GHz

MOD

1.2.1 Objetivos

Por lo general, para determinar la necesidad de una coordinación entre las estaciones espaciales del SMS (espacio-Tierra) y los servicios terrenales y para la coordinación entre estaciones espaciales del SRDS (espacio-Tierra) y los servicios terrenales se utilizaban umbrales de dfp. Sin embargo, para facilitar la compartición entre las estaciones digitales del servicio fijo y las estaciones espaciales del SMS no OSG se ha adoptado el concepto de degradación fraccionaria del funcionamiento (FDP). Este concepto conlleva nuevos métodos, que se describen en el presente Anexo.

Como consecuencia de este nuevo concepto se utilizan dos métodos para determinar la necesidad de coordinar las estaciones espaciales del SMS (espacio-Tierra) con los servicios terrenales:

– método simple: la FDP (se utilizan como entradas una definición simple del sistema del SMS y las características de las estaciones de referencia del servicio fijo) o el valor determinante de la dfp;

– método más detallado: metodología específica del sistema (SSM) (se utilizan como entradas las características específicas del sistema del SMS y las características de las estaciones de referencia del servicio fijo) como se describe por ejemplo, en el Anexo 1 a la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1143.

Si uno de los dos métodos arroja un resultado que no rebasa los criterios pertinentes de cada método, no es necesaria la coordinación.

Si en una administración se dispone de un solo método, debe tenerse en cuenta el resultado obtenido con ese método. (CMR-15)

1.2.3 Determinación de la necesidad de coordinar las estaciones espaciales del SMS y del SRDS (espacio-Tierra) con las estaciones terrenales (CMR-12)

MOD

1.2.3.2 Metodología especifica del sistema (SSM) para determinar la necesidad de coordinación detallada de los sistemas del SMS no OSG (espacio-Tierra) con sistemas del servicio fijo

La finalidad de la SSM es permitir la evaluación detallada de la necesidad de coordinar las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales del SMS no OSG (espacio-Tierra) con las asignaciones de frecuencia a estaciones receptoras de una red del servicio fijo de una administración posiblemente afectada. La SSM tiene en cuenta las características específicas del sistema del SMS no OSG y las características del servicio fijo de referencia.

Se insta a las administraciones que proyectan establecer la necesidad de coordinación entre redes del SMS no OSG y sistemas del servicio fijo a que utilicen la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1143. Aunque el UIT-R está llevando a cabo un trabajo adicional urgente para facilitar la utilización de la metodología de la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1143, las administraciones pueden efectuar la coordinación aplicando la SSM. (CMR-15)

SUP

1.3

APÉNDICE 7 (REV.CMR-15)

Métodos para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena en las bandas de frecuencias entre 100 MHz y 105 GHz

ANEXO 4

Ganancia de antena hacia el horizonte para una estación terrena que funciona con estaciones espaciales no geoestacionarias

MOD

1 Determinación de la ganancia de antena hacia el horizonte

En su realización más simple, el método TIG depende del ángulo de elevación mínimo del eje del haz de la antena de la estación terrena (ε_{sys}), que es un parámetro de sistema que tiene el mismo valor en todos los acimuts desde la estación terrena. Si el ángulo de elevación del horizonte para un acimut considerado es ε_h (grados), el ángulo de separación mínimo desde el horizonte para este acimut a cualquier posible ángulo de puntería para el eje del haz principal de la antena ($\varphi_{mín}$) es igual a la diferencia entre estos dos ángulos ($\varepsilon_{sys} - \varepsilon_h$), pero no es menor que 0°. El ángulo de separación máximo desde el horizonte en este acimut a cualquier posible ángulo de puntería para el eje del haz principal de la antena ($\varphi_{máx}$) es igual a la diferencia entre la suma de estos dos ángulos y 180° ($180 - \varepsilon_{sys} - \varepsilon_h$). Los valores máximo y mínimo de ganancia hacia el horizonte para el acimut considerado se obtienen del diagrama de ganancia de la antena de estación terrena en estos ángulos

fuera del eje. Cuando no se dispone de diagrama, se puede utilizar el diagrama que figura en el § 3 del Anexo 3.

Es posible incluir otras limitaciones en la determinación de los valores máximo y mínimo de la ganancia de antena hacia el horizonte cuando una estación terrena funciona con una constelación de satélites no geoestacionarios que no están en órbita cuasi polar. En este caso, dependiendo de la latitud de la estación terrena, puede haber porciones del hemisferio por encima de las cuales el plano horizontal en la estación terrena, donde no aparecerá ningún satélite. Para incluir estas limitaciones de visibilidad en este método, primero es necesario determinar, para un conjunto poco separado de ángulos de acimut alrededor de la estación terrena, el ángulo de elevación mínimo en el cual un satélite puede estar visible. Este ángulo de elevación mínimo de visibilidad del satélite (ε_V) se puede determinar considerando la visibilidad del borde de la envolvente formada por todas las órbitas posibles que tienen la inclinación orbital y la altitud de los satélites de la constelación.

El ángulo de elevación más bajo hacia el cual apuntará el eje del haz principal de la antena de estación terrena en cualquier acimut es el ángulo de elevación compuesto mínimo (ε_c), que es igual al mayor entre el ángulo de elevación mínimo de visibilidad del satélite (ε_V) y el ángulo de elevación mínimo de la estación terrena (ε_{sys}). Una vez determinado el ángulo de elevación compuesto mínimo para todos los acimuts con el procedimiento indicado en el § 1.1 de este Anexo, se puede utilizar el perfil resultante del ángulo de elevación compuesto mínimo, en el procedimiento descrito en el § 1.2 de este Anexo para determinar los valores máximo y mínimo de la ganancia hacia el horizonte en cualquier acimut.

En la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SM.1448 puede encontrarse más información, así como un ejemplo de este método.

ANEXO 5

Determinación de la zona de coordinación para una estación terrena transmisora con respecto a las estaciones terrenas receptoras que funcionan con estaciones espaciales geoestacionarias en bandas de frecuencias atribuidas bidireccionalmente

2 Determinación del contorno de coordinación bidireccional para el modo de propagación (1)

MOD

2.1 Cálculo de la ganancia hacia el horizonte para estaciones terrenas receptoras desconocidas que funcionan con estaciones espaciales geoestacionarias

El valor de G_r, ganancia hacia el horizonte de la estación terrena receptora, para cada acimut, α, en la estación terrena transmisora, se halla mediante los siguientes pasos:

Paso 1: La estación terrena receptora puede estar funcionando con cualquier satélite en la órbita geoestacionaria por encima de un ángulo de elevación mínimo, $\varepsilon_{mín}$, contenido en el Cuadro 9. La diferencia máxima en longitud (δ_b (grados)) entre la estación terrena receptora y su estación espacial asociada se produce en este ángulo de elevación mínimo, $\varepsilon_{mín}$, y viene dada por:

$$\delta_b = \arccos\left(\frac{\operatorname{sen}\left(\varepsilon_{mín} + \operatorname{arcsen}\left(\frac{\cos(\varepsilon_{mín})}{K}\right)\right)}{\cos(\zeta)}\right) \tag{103}$$

donde:

ξ: latitud de la estación terrena receptora, que se supone sea igual que la de la estación terrena transmisora

K: proporción entre el radio de la órbita del satélite y el radio de la Tierra, igual a 6,62.

Paso 2: Para cada acimut, α, en la estación terrena transmisora:

– determinar el acimut, α_r, desde la estación terrena receptora hasta la estación terrena transmisora:

$$\alpha_r = \alpha + 180° \qquad \text{para } \alpha < 180°$$

$$\alpha_r = \alpha - 180° \qquad \text{para } \alpha \geq 180°$$

– para el acimut α_r, determinar la separación angular mínima, $\varphi(\alpha_r)$ entre el eje del haz principal de la estación terrena receptora y el horizonte en este acimut utilizando el Caso 1 del § 2 del Anexo 3. Para esta evaluación, $\varphi(\alpha_r)$ es el valor mínimo de $\varphi(\alpha_r, 0, \delta_0)$, donde los valores de δ_0 están entre $-\delta_b$ y $+\delta_b$ en pasos de 1° o menos, asegurando que se incluyen los puntos extremos.

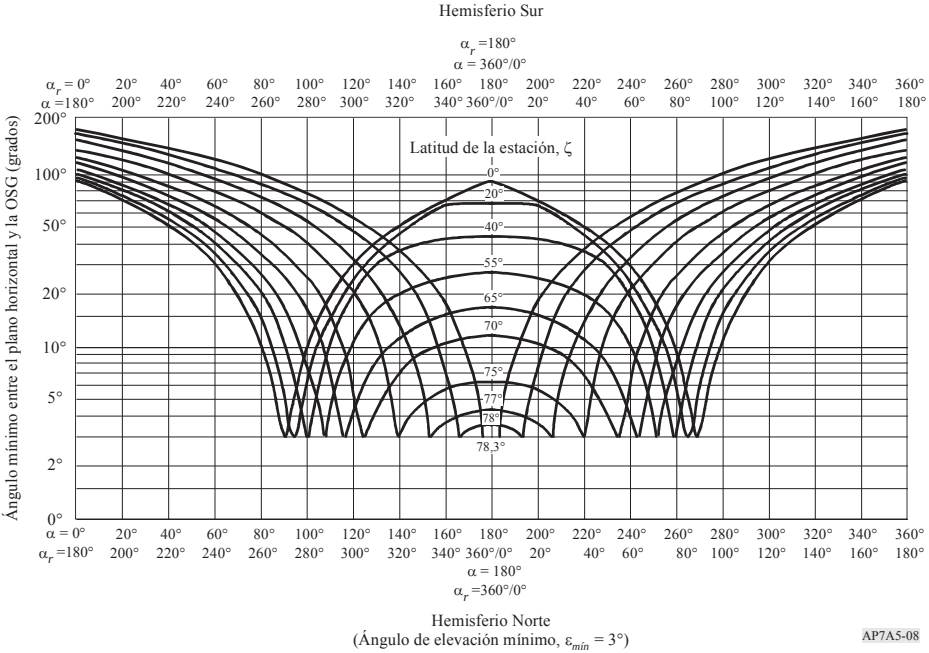
La separación angular mínima, $\varphi(\alpha_r)$, se puede utilizar con el diagrama de ganancia del § 3 del Anexo 3 para determinar la ganancia hacia el horizonte en este acimut, α, a menos que en el Cuadro 9 figure un diagrama de ganancia diferente.

La Fig. 8 muestra la separación angular mínima entre el horizonte en 0° de elevación en un acimut α_r y un satélite en la órbita geoestacionaria en una elevación por encima de 3°. Se muestran los trazos para un conjunto de valores de la latitud de la estación, ξ, que se supone es igual para las estaciones terrenas transmisora y receptora. La Fig. 8 proporciona también una escala que muestra el correspondiente acimut, α, de la estación terrena transmisora.

En la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SM.1448 puede encontrarse más información y un ejemplo.

FIGURA 8

Ilustración de la distancia angular mínima entre puntos en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) y el plano horizontal



ANEXO 6

Contornos suplementarios y contornos auxiliares

MOD

4 Determinación de un contorno suplementario mediante el método de ganancia dependiente del tiempo (TVG)

El método TVG requiere la distribución acumulada de la ganancia de antena hacia el horizonte dependiente del tiempo de cada estación terrena que funciona con una estación espacial no geoestacionaria. En comparación con el método TIG, el método TVG da normalmente distancias más pequeñas, pero con él resulta más difícil determinar la distribución acumulada de la ganancia hacia el horizonte de la estación terrena para cada acimut que ha de considerarse.

El método TVG aproxima estrechamente la convolución de la distribución de la ganancia hacia el horizonte de la antena de la estación terrena y la pérdida de trayecto del modo de propagación (1). Este método puede producir distancias ligeramente más pequeñas que las obtenidas con una convolución ideal. La convolución ideal no se puede aplicar debido a las limitaciones del modelo actual para el modo de propagación (1). La distancia requerida del modo de propagación (1), en el acimut considerado, se considera como la distancia mayor obtenida con un conjunto de cálculos, cada uno de los cuales se basa en la ecuación (4) de la parte principal del presente Apéndice. Por conveniencia, en estos cálculos, esta ecuación puede ser reescrita para el *n*-ésimo cálculo en la forma siguiente:

$$L_b(p_v) - G_e(p_n) = P_t + G_x - P_r(p) \qquad \text{dB} \qquad (123)$$

con la restricción:

$$p_v = \begin{cases} 100\ p / p_n & \text{para } p_n \geq 2\ p \\ 50 & \text{para } p_n < 2\ p \end{cases} \qquad \%$$

donde:

P_t, $P_r(p)$: valores que se definen en las ecuaciones en el § 1.3 de la parte principal del presente Apéndice, donde p es el porcentaje de tiempo asociado con la potencia de interferencia admisible $P_r(p)$

G_x: ganancia de antena máxima supuesta para la estación terrenal (dBi). Los Cuadros 7 y 8 indican los valores para G_x en las distintas bandas de frecuencias

$G_e(p_n)$: ganancia hacia el horizonte de la antena de estación terrena coordinadora (dBi) que es rebasada durante el p_n% del tiempo en el acimut considerado

$L_b(p_v)$: pérdida requerida mínima (dB) del modo de propagación (1) durante el p_v% del tiempo; esta pérdida debe ser rebasada por la pérdida de trayecto prevista del modo de propagación (1) durante todo el tiempo, salvo el p_v%.

Los valores de los porcentajes de tiempo, p_n, que se han de utilizar en la ecuación (123) se determinan en el contexto de la distribución acumulada de la ganancia de antena hacia el horizonte. Hay que elaborar esta distribución para un conjunto predeterminado de valores de ganancia de antena hacia el horizonte que abarque la gama desde los valores mínimo al máximo para el acimut considerado. La notación $G_e(p_n)$ indica el valor de ganancia de antena hacia el horizonte para el cual el complemento de la distribución acumulada de la ganancia de antena hacia el horizonte tiene el valor correspondiente al porcentaje de tiempo p_n. El valor p_n es el porcentaje de tiempo que la ganancia de antena hacia el horizonte rebasa el *n*-ésimo valor de ganancia de antena hacia el horizonte. Para determinar esta distribución se puede utilizar el procedimiento indicado en el §4.1.

Para cada valor de p_n, el valor de la ganancia de antena hacia el horizonte durante este porcentaje de tiempo, $G_e(p_n)$, se utiliza en la ecuación (123) para determinar una pérdida requerida mínima del modo de propagación (1). La pérdida de trayecto prevista del modo de propagación (1) ha de rebasar esta pérdida requerida del modo de propagación (1) durante no más del p_v% del tiempo, según lo especificado por la restricción de la ecuación (123). Se ha de determinar una serie de distancias del modo de propagación (1) utilizando los procedimientos descritos en el § 4 de la parte principal del presente Apéndice.

La distancia requerida del modo de propagación (1) es la distancia máxima obtenida a partir de la serie de distancias del modo de propagación (1) que se obtienen para cualquier valor de p_n sujeto a la restricción aplicada a la ecuación (123). En el § 4.2 figura una descripción detallada del método para utilizar la ecuación (123) con miras a determinar la distancia requerida del modo de propagación (1).

En la versión más reciente de la Recomendación UIT-R SM.1448 puede encontrarse más información y ejemplos.

ANEXO 7

Parámetros de sistemas y distancias de coordinación predeterminadas para determinar la zona de coordinación alrededor de una estación terrena

3 Ganancia de antena hacia el horizonte para una estación terrena receptora con respecto a una estación terrena transmisora

MOD

CUADRO 7b (Rev.CMR-15)

Parámetros requeridos para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena transmisora

Designación del servicio de radiocomunicaciones de la estación espacial transmisora		**Fijo por satélite, móvil por satélite**	**Servicio móvil aeronáutico (R) por satélite**	**Servicio móvil aeronáutico (R) por satélite**	**Fijo por satélite**	**Fijo por satélite**	**Fijo por satélite**	**Fijo por satélite**		**Exploración de la Tierra por satélite, operaciones espaciales, investigación espacial**		**Fijo por satélite, móvil por satélite, meteorología por satélite**		**Fijo por satélite**		**Fijo por satélite**		**Fijo por satélite**	**Fijo por satélite** [3]	**Fijo por satélite**	**Fijo por satélite** [3]
Bandas de frecuencias (GHz)		2,655-2,690	5,030-5,091	5,030-5,091	5,091-5,150	5,091-5,150	5,725-5,850	5,725-7,075		7,100-7,250[5]		7,900-8,400		10,7-11,7		12,5-14,8		13,75-14,3	15,43-15,65	17,7-18,4	19,3-19,7
Designación del servicio terrenal receptor		Fijo, móvil	Radio-navegación aeronáutica	Móvil aeronáutico (R)	Radio-navegación aeronáutica	Móvil aeronáu-tico (R)	Radio-locali-zación	Fijo, móvil		Fijo, móvil		Fijo, móvil		Fijo, móvil		Fijo, móvil		Radiolocali-zación, radio-navegación (sólo terrestre)	Radionave-gación aeronáutica	Fijo, móvil	Fijo, móvil
Método que se ha de utilizar		§ 2,1	§ 2,1, § 2,2	§ 2,1, § 2,2			§ 2,1	§ 2,1		§ 2,1, § 2,2		§ 2,1		§ 2,1		§ 2,1, § 2,2		§ 2,1		§ 2,1, § 2,2	§ 2,2
Modulación en la estación terrenal [1]		A						A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	–		N	N
Parámetros y criterios de inter-ferencia de estación terrenal	p_0 (%)	0,01						0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005	0,01		0,005	0,005
	n	2						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1		2	2
	p (%)	0,005						0,005	0,0025	0,005	0,0025	0,005	0,0025	0,005	0,0025	0,005	0,0025	0,01		0,0025	0,0025
	N_L (dB)	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
	M_S (dB)	26 [2]						33	37	33	37	33	37	33	40	33	40	1		25	25
	W (dB)	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
Parámetros de estación terrenal	G_X (dBi)[4]	49 [2]	6	10	6	6		46	46	46	46	46	46	50	50	52	52	36		48	48
	T_e (K)	500 [2]						750	750	750	750	750	750	1 500	1 100	1 500	1 100	2 636		1 100	1 100
Ancho de banda de referencia	B (Hz)	4×10^3	150×10^3	$37{,}5 \times 10^3$	150×10^3	10^6		4×10^3	10^6	4×10^3	10^6	4×10^3	10^6	4×10^3	10^6	4×10^3	10^6	10^7		10^6	10^6
Potencia de inter-ferencia admisible	$P_r(p)$ (dBW) en B	–140	–160	–157	–160	–143		–131	–103	–131	–103	–131	–103	–128	–98	–128	–98	–131		–113	–113

[1] A: modulación analógica; N: modulación digital.

[2] Se han utilizado los parámetros para la estación terrenal asociados con sistemas transhorizonte. También pueden utilizarse los parámetros de radioenlaces con visibilidad directa asociados con la banda de frecuencias 5 725-7 075 MHz para determinar un contorno suplementario, con la excepción de que Gx = 7 dBi.

[3] Enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite.

[4] No se incluyen las pérdidas en el alimentador.

[5] Las bandas de frecuencias reales son 7 190-7 250 MHz para el servicio de exploración de la Tierra por satélite, 7 100-7 155 MHz y 7 190-7 235 MHz para el servicio de operaciones espaciales, y 7 145-7 235 MHz para el servicio de investigación espacial.

MOD

CUADRO 8c (Rev.CMR-15)

Parámetros requeridos para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena receptora

Designación del servicio de radiocomunicación espacial receptor			**Fijo por satélite**		**Fijo por satélite, radio-determinación por satélite**	**Fijo por satélite**	**Fijo por satélite**		**Meteoro-logía por satélite[7, 8]**	**Meteoro-logía por satélite[9]**	**Exploración de la Tierra por satélite[7]**	**Exploración de la Tierra por satélite[9]**	**Investigación espacial [10]**		**Fijo por satélite**		**Radiodifusión por satélite**		**Radiodi-fusión por satélite**	**Fijo por satélite [7]**
													Espacio lejano							
Bandas de frecuencias (GHz)			4,500-4,800		5,150-5,216	6,700-7,075	7,250-7,750		7,450-7,550	7,750-7,900	8,025-8,400	8,025-8,400	8,400-8,450	8,450-8,500	10,7-12,75 13,4-13,65[7]		12,5-12,75 [12]		17,7-17,8	17,7-18,8 19,3-19,7
Designación del servicio terrenal transmisor			Fijo, móvil		Radionavegación aeronáutica	Fijo, móvil	Fijo, móvil		Fijo, móvil	Fijo, móvil	Fijo, móvil	Fijo, móvil	Fijo, móvil		Fijo, móvil		Fijo, móvil		Fijo	Fijo, móvil
Método que se ha de utilizar			§ 2.1		§ 2.1	§ 2.2	§ 2.1		§ 2.1, § 2.2	§ 2.2	§ 2.1	§ 2.2	§ 2.2		§ 2.1, § 2.2		§ 1.4.5		§ 1.4.5	§ 2.1
Modulación en la estación terrena [1]			A	N		N	A	N	N	N	N	N	N	N	A	N	A	N		N
Parámetros y criterios de interferencia de estación terrena	p_0 (%)		0,03	0,005		0,005	0,03	0,005	0,002	0,001	0,083	0,011	0,001	0,1	0,03	0,003	0,03	0,003		0,003
	n		3	3		3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1		2
	p (%)		0,01	0,0017		0,0017	0,01	0,0017	0,001	0,0005	0,0415	0,0055	0,001	0,05	0,015	0,0015	0,03	0,003		0,0015
	N_L (dB)		1	1		1	1	1	–	–	1	0	0	0	1	1	1	1		1
	M_s (dB)		7	2		2	7	2	–	–	2	4,7	0,5	1	7	4	7	4		6
	W (dB)		4	0		0	4	0	–	–	0	0	0	0	4	0	4	0		0
Parámetros de estación terrenal	E (dBW) en B [2]	A	92 [3]	92 [3]		55	55	55	55	55	55	55	25 [5]	25 [5]	40	40	55	55		35
		N	42 [4]	42 [4]		42	42	42	42	42	42	42	–18	–18	43	43	42	42	40	40
	P_t (dBW) en B	A	40 [3]	40 [3]		13	13	13	13	13	13	13	–17 [5]	–17 [5]	–5	–5	10	10		–10
		N	0	0		0	0	0	0	0	0	0	–60	–60	–2	–2	–3	–3	–7	–5
	G_x (dBi)		52 [3, 4]	52 [3, 4]		42	42	42	42	42	42	42	42	42	45	45	45	45	47	45
Ancho de banda de referencia [6]	B (Hz)		10^6	10^6		10^6	10^6	10^6	10^7	10^7	10^6	10^6	1	1	10^6	10^6	27×10^6	27×10^6		10^6
Potencia de interferencia admisible	$P_r(p)$ (dBW) en B					–151,2			–125	–125	–154 [11]	–142	–220	–216			–131	–131		

Notas relativas al Cuadro 8c:

1 A: modulación analógica; N: modulación digital.

2 *E* se define como la potencia radiada isótropa equivalente de la estación terrenal interferente en el ancho de banda de referencia.

3 En esta banda de frecuencias se han usado los parámetros para las estaciones terrenales asociadas con sistemas transhorizonte. Si una administración estima que no es necesario considerar los sistemas transhorizonte, se puede utilizar los parámetros de relevadores radioeléctricos de visibilidad directa asociados con la banda de frecuencias 3,4-4,2 GHz para determinar la zona de coordinación.

4 Se supone que los sistemas digitales no son transhorizonte. Por tanto, G_x = 42,0 dBi. Para sistemas transhorizonte digitales, anteriormente se han utilizado los parámetros para sistemas transhorizonte analógicos.

5 Estos valores se estiman para un ancho de banda de 1 Hz y están 30 dB por debajo de la potencia total supuesta para emisión.

6 En algunos sistemas del servicio fijo por satélite puede ser conveniente elegir un ancho de banda de referencia *B* mayor. Sin embargo, un ancho de banda mayor producirá distancias de coordinación más pequeñas y una decisión ulterior para reducir el ancho de banda de referencia puede requerir una nueva coordinación de la estación terrena.

7 Sistemas de satélites geoestacionarios.

8 Los satélites meteorológicos no geoestacionarios notificados de acuerdo con el número **5.461A** pueden utilizar los mismos parámetros de coordinación.

9 Sistemas de satélites no geoestacionarios.

10 Las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial en la banda de frecuencias 8,4-8,5 GHz funcionan con satélites no geoestacionarios.

11 Para estaciones terrenas grandes: $P_r(p) = (G - 180)$ dBW

Para estaciones terrenas pequeñas: $P_r(20\%) = 2\,(G - 26) - 140$ dBW para $26 < G \leq 29$ dBi

$P_r(20\%) = G - 163$ dBW para $G > 29$ dBi

$P_r(p)\% = G - 163$ dBW para $G \leq 26$ dBi

12 Se aplica al servicio de radiodifusión por satélite en bandas de frecuencias no planificadas en la Región 3.

MOD

CUADRO 9a (Rev.CMR-15)

Parámetros requeridos para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena transmisora en bandas de frecuencias compartidas bidireccionalmente con estaciones terrenas receptoras

Designación del servicio espacial en el cual funciona la estación terrena transmisora		**Móvil por satélite**	**Exploración de la Tierra por satélite, meteorología por satélite**	**Móvil por satélite**		**Fijo por satélite, móvil por satélite**	**Servicio móvil aeronáutico (R) por satélite**		**Fijo por satélite** [3]		**Fijo por satélite**	**Fijo por satélite, meteorología por satélite**	**Fijo por satélite**
Bandas de frecuencias (GHz)		0,272-0,273	0,401-0,402	1,670-1,675		2,655-2,690	5,030-5,091		5,150-5,216		6,700-7,075	8,025-8,400	8,025-8,400
Designación del servicio espacial en el cual funciona la estación terrena *receptora*		Operaciones espaciales	Operaciones espaciales	Meteorología por satélite		Fijo por satélite, radiodifusión por satélite	Servicio móvil aeronáutico (R) por satélite		Fijo por satélite	Radiodeterminación por satélite	Fijo por satélite	Exploración de la Tierra por satélite	Exploración de la Tierra por satélite
Órbita [6]		No OSG	No OSG	No OSG	OSG		No OSG	OSG	No OSG		No OSG	No OSG	OSG
Modulación en la estación terrena *receptora* [1]		N	N	N	N						N	N	N
Parámetros y criterios de interferencia de estación terrena receptora	p_0 (%)	1,0	0,1	0,006	0,011						0,005	0,011	0,083
	n	1	2	3	2						3	2	2
	p (%)	1,0	0,05	0,002	0,0055						0,0017	0,0055	0,0415
	N_L (dB)	0	0	0	0						1	0	1
	M_s (dB)	1	1	2,8	0,9	2			2	2	2	4,7	2
	W (dB)	0	0	0	0						0	0	0
Parámetros de estación terrena receptora	G_m (dBi) [2]	20	20	30	45		45	45	48,5		50,7		
	G_r (dBi) [4]	19	19	19 [9]	8		8	8	10		10	10	8
	ε_{min} [5]	10°	10°	5°	3°	3°	10°	10°	3°	3°	3°	5°	3°
	T_e (K) [7]	500	500	370	118	75	340	340	75	75	75		
Ancho de banda de referencia	B (Hz)	10^3	1	10^6	4×10^3		$37{,}5 \times 10^3$	$37{,}5 \times 10^3$			10^6	10^6	10^6
Potencia de interferencia admisible	$P_r(p)$ (dBW) en B	–177	–208	–145	–178		–163,5	–163,5			–151	–142	–154

MOD

CUADRO 9b (Rev.CMR-15)

Parámetros requeridos para determinar la distancia de coordinación para una estación terrena transmisora en bandas de frecuencias compartidas bidireccionalmente con estaciones terrenas receptoras

Designación del servicio espacial en el cual funciona la estación terrena transmisora		**Fijo por satélite**			**Fijo por satélite**			**Fijo por satélite**	**Fijo por satélite**	**Fijo por satélite** [3]	**Fijo por satélite** [3]	**Exploración de la Tierra por satélite, investigación espacial**	
Bandas de frecuencias (GHz)		10,7-11,7			12,5-12,75			17,3-17,8	17,7-18,4	19,3-19,6	19,3-19,6	40,0-40,5	
Designación del servicio espacial en el cual funciona la estación terrena receptora		Fijo por satélite			Fijo por satélite			Radio-difusión por satélite	Fijo por satélite, meteorología por satélite	Fijo por satélite [3]	Fijo por satélite [4]	Fijo por satélite, móvil por satélite	
Órbita [7]		OSG		No OSG	OSG		No OSG		OSG	No OSG	OSG	OSG	No OSG
Modulación en la estación terrena *receptora* [1]		A	N	N	A	N			N	N			
Parámetros y criterios de interferencia de estación terrena receptora	p_0 (%)	0,03	0,003		0,03	0,003			0,003	0,01	0,003	0,003	
	n	2	2		2	2			2	1	2	2	
	p (%)	0,015	0,0015		0,015	0,0015			0,0015	0,01	0,0015	0,0015	
	N_L (dB)	1	1		1	1			1	0	1	1	
	M_s (dB)	7	4		7	4			6	5	6	6	
	W (dB)	4	0		4	0			0	0	0	0	
Parámetros de estación terrena receptora	G_m (dBi)[2]			51,9			31,2		58,6	53,2	49,5	50,8	54,4
	G_r [5]	9	9	10	9	9	11 [11]		9	10	10	9	7 [12]
	ε_{min} [6]	5°	5°	6°	5°	5°	10°		5°	5°	10°	10°	10°
	T_e (K) [8]	150	150		150	150			300	300	300	300	
Ancho de banda de referencia	B (Hz)	10^6	10^6		10^6	10^6			10^6	10^6			
Potencia de interferencia admisible	$P_r(p)$ (dBW) en B	–144	–144	–144	–144	–144	–144		–138	–141			

Notas relativas al Cuadro 9b:

1 A: modulación analógica; N: modulación digital.

2 Ganancia en el eje de la antena de estación terrena receptora.

3 Enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios en el servicio móvil por satélite.

4 Sistemas de satélites geoestacionarios.

5 Ganancia de la antena hacia el horizonte para la estación terrena receptora (véase el § 3 de la parte principal del presente Apéndice).

6 Ángulo de elevación mínimo de funcionamiento en grados (no geoestacionarios o geoestacionarios).

7 Órbita del servicio espacial en el cual funciona la estación terrena receptora (geoestacionarios o no geoestacionarios).

8 La temperatura de ruido térmico del sistema receptor en el terminal de la antena receptora (con condiciones de cielo despejado). Para los valores que faltan, véase el § 2.1 de este Anexo.

9 La ganancia de la antena hacia el horizonte se calcula utilizando el procedimiento del Anexo 5. Cuando no se especifique ningún valor de G_m, se utilizará un valor de 42 dBi.

10 La ganancia de la antena hacia el horizonte se calcula utilizando el procedimiento del Anexo 5, salvo que se puede utilizar el siguiente diagrama de antena en lugar del indicado en el § 3 del Anexo 3: $G = 32 - 25 \log \varphi$ para $1° \leq \varphi < 48°$; y $G = -10$ para $48° \leq \varphi < 180°$ (para la definición de símbolos, véase el Anexo 3).

11 Ganancia de la antena no geoestacionaria hacia el horizonte, $G_e = G_{máx}$ (véase el § 2.2 de la parte principal de este Apéndice) para $G = 36 - 25 \log (\varphi) > -6$ (para la definición de símbolos, véase el Anexo 3).

12 Ganancia de la antena no geoestacionaria hacia el horizonte, $G_e = G_{máx}$ (véase el § 2.2 de la parte principal de este Apéndice) para $G = 32 - 25 \log (\varphi) > -10$ (para la definición de símbolos, véase el Anexo 3).

MOD

CUADRO 10 (Rev.CMR-15)

Distancias de coordinación predeterminadas

Situación de compartición de frecuencias		**Distancia de coordinación (en situaciones de compartición en las que intervienen servicios que tienen atribuciones con igualdad de derechos) (km)**
Tipo de estación terrena	**Tipo de estación terrenal**	
Basada en tierra en las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz a las que se aplican al número **9.11A**. Móvil basada en tierra en las bandas de frecuencias dentro de la gama 1-3 GHz a las que se aplican al número **9.11A**	Móvil (aeronave)	500
Aeronave (móvil) (todas las bandas de frecuencias)	En tierra	500
Aeronave (móvil) (todas las bandas de frecuencias)	Móvil (aeronave)	1 000
En tierra, en las bandas de frecuencias: 400,15-401 MHz 1 668,4-1 675 MHz	Estación del servicio de ayudas a la meteorología (radiosonda)	580
Aeronave (móvil) en las bandas de frecuencias: 400,15-401 MHz 1 668,4-1 675 MHz	Estación del servicio de ayudas a la meteorología (radiosonda)	1 080
En tierra, del servicio de radiodeterminación por satélite (SRDS) en las bandas de frecuencias: 1 610-1 626,5 MHz 2 483,5-2 500 MHz 2 500-2 516,5 MHz	En tierra	100
Estación terrena aerotransportada del servicio de radiodeterminación por satélite (SRDS) en las bandas de frecuencias: 1 610-1 626,5 MHz 2 483,5-2 500 MHz 2 500-2 516,5 MHz	En tierra	400
Estación terrena receptora del servicio de meteorología por satélite	Estación del servicio de ayudas a la meteorología	Se considera que la distancia de coordinación es la distancia de visibilidad que es función del ángulo de elevación sobre el horizonte de la estación terrena para una radiosonda situada a una altitud de 20 km sobre el nivel medio del mar, suponiendo 4/3 del radio de la Tierra (véase la Nota 1)
Estación terrena de enlace de conexión del SMS no OSG	Móvil (aeronave)	500
Estación terrena del enlace de conexión del SMS no OSG en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz	Estación del servicio de radionavegación aeronáutica	Nota 2
Estaciones terrenas receptoras del servicio de investigación espacial en la banda de frecuencias: 2 200-2 290 MHz	Móvil (aeronave)	880
Situada en tierra que funciona en bandas de frecuencias cuya compartición de frecuencias no queda contemplada en las filas anteriores	Móvil (aeronave)	500

Notas relativas al Cuadro 10:

NOTA 1 – Para la distancia de coordinación, d (km), en relación con las estaciones terrenas fijas del servicio de meteorología por satélite de cara a las estaciones del servicio de ayudas a la meteorología, se supone una altitud de la radiosonda de 20 km y dicha distancia se determina en función del ángulo de elevación sobre el horizonte físico, ε_h (grados), para cada acimut, de la siguiente manera:

$$d = 100 \qquad \text{para} \qquad \varepsilon_h \geq 11°$$

$$d = 582\left(\sqrt{1 + (0{,}254\varepsilon_h)^2} - 0{,}254\varepsilon_h\right) \qquad \text{para} \qquad 0° < \varepsilon_h < 11°$$

$$d = 582 \qquad \text{para} \qquad \varepsilon_h \leq 0°$$

Las distancias de coordinación mínima y máxima son 100 km y 582 km, y corresponden a ángulos sobre el horizonte físico superiores a 11° e inferiores a 0°. (CMR-2000)

NOTA 2 – Para la distancia de coordinación en la banda de frecuencias 5 091-5 125 MHz respecto de las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, véase el número **5.444A**. (CMR-15)

APÉNDICE 8 (REV.CMR-15)

Método de cálculo para determinar si se requiere la coordinación entre redes de satélite geoestacionario que comparten las mismas bandas de frecuencias

2 Cálculo del incremento aparente de la temperatura de ruido equivalente del enlace por satélite que sufre una emisión interferente

MOD

2.4 Utilización de información proporcionada de conformidad con el Apéndice 4

Cuando una administración decida utilizar información proporcionada de conformidad con el Apéndice **4** y aplicar los procedimientos de cálculo de los § 2.2.1.1 y 2.2.2.1 a fin de formular comentarios, tendrá que efectuar los cálculos para ambos conjuntos de valores de γ y T proporcionados. Deberá utilizarse el más elevado de los dos valores de $\Delta T/T$ que se obtengan como resultado de estos cálculos. (CMR-15)

APÉNDICE 15 (REV.CMR-15)

Frecuencias para las comunicaciones de socorro y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)

(Véase el Artículo **31**)

MOD

CUADRO 15-2 (CMR-15)

Frecuencias por encima de 30 MHz (ondas métricas y decimétricas)

Frecuencia (MHz)	Descripción de la utilización	Notas
*121,5	AERO-SAR	La frecuencia aeronáutica de emergencia de 121,5 MHz se utiliza con fines de socorro y urgencia en radiotelefonía, por las estaciones del servicio móvil aeronáutico que emplean frecuencias en la banda de frecuencias comprendida entre 117,975 MHz y 137 MHz. Dicha frecuencia también puede utilizarse con este fin por las estaciones de las embarcaciones o dispositivos de salvamento. La utilización de la frecuencia 121,5 MHz por las radiobalizas de localización de siniestros deberá ser conforme con la Recomendación UIT-R M.690-3. Las estaciones móviles del servicio móvil marítimo pueden comunicarse con estaciones del servicio móvil aeronáutico en la frecuencia aeronáutica de emergencia de 121,5 MHz con fines de socorro y urgencia únicamente y en la frecuencia aeronáutica auxiliar de 123,1 MHz para operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, con emisiones de clase A3E en ambas frecuencias (véanse también los números **5.111** y **5.200**). En ese caso deberán observar los acuerdos particulares aplicables al servicio móvil aeronáutico concertados por los gobiernos interesados.

APÉNDICE 17 (REV.CMR-15)

Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo

(Véase el Artículo **52**)

ANEXO 1* (REV.CMR-15)

Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, en vigor hasta el 31 de diciembre de 2016 (CMR-12)

PARTE B – Disposiciones de canales (Rev.CMR-15)

* *Nota de la Secretaría*: el Anexo 1 contiene el texto completo del Apéndice **17** (Rev. CMR-07)

MOD

Sección I – Radiotelefonía

1 La distribución de los canales radiotelefónicos que han de utilizar las estaciones costeras y las estaciones de barco en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo se indica en las Sub-secciones siguientes:

Sub-sección A – Cuadro de frecuencias de transmisión (kHz) para la explotación dúplex en banda lateral única (canales de dos frecuencias);

Sub-sección B – Cuadro de frecuencias de transmisión (kHz) para la explotación símplex en banda lateral única (canales de una frecuencia) y de frecuencias de transmisión entre barcos para la explotación en banda cruzada (dos frecuencias);

Sub-sección C-1 – Cuadro de frecuencias de transmisión (kHz) en banda lateral única recomendadas para estaciones de barco en la banda de frecuencias 4 000-4 063 kHz compartida con el servicio fijo;

Sub-sección C-2 – Cuadro de frecuencias de transmisión (kHz) en banda lateral única recomendadas para estaciones de barco y costeras en la banda de frecuencias 8 100-8 195 kHz compartida con el servicio fijo.

2 Se utilizarán las características técnicas de los transmisores de banda lateral única descritas en la Recomendación UIT-R M.1173-1. (CMR-15)

3 A cada estación costera se le podrán asignar una o varias series de frecuencias de la Sub-sección A (salvo las frecuencias mencionadas en el § 5 siguiente) que las utilizará asociadas por pares (véase el número **52.226**); cada par comprende una frecuencia de transmisión y una frecuencia de recepción. Las series deben elegirse teniendo en cuenta las zonas de servicio y evitando en lo posible las interferencias perjudiciales entre las transmisiones de las diferentes estaciones costeras.

4 Las frecuencias de la Sub-sección B están previstas para su utilización en común en el mundo entero por los barcos de todas las categorías, habida cuenta de las necesidades del tráfico, para las transmisiones de los barcos destinadas a las estaciones costeras y para las comunicaciones entre barcos. También podrán utilizarse en común en el mundo entero para las transmisiones de las estaciones costeras (explotación símplex) a condición de que la potencia de cresta no rebase 1 kW.

5 Las frecuencias siguientes de la Sub-sección A se atribuyen para la llamada:

– Canal N.º 421 en la banda de 4 MHz;
– Canal N.º 606 en la banda de 6 MHz;
– Canal N.º 821 en la banda de 8 MHz;
– Canal N.º 1221 en la banda de 12 MHz;
– Canal N.º 1621 en la banda de 16 MHz;
– Canal N.º 1806 en la banda de 18 MHz;
– Canal N.º 2221 en la banda de 22 MHz;
– Canal N.º 2510 en la banda de 25 MHz.

Se permitirán las llamadas en las frecuencias portadoras 12 290 kHz y 16 420 kHz únicamente hacia y desde los centros de coordinación de salvamento (véase el número **30.6.1**), sujeto a las salvaguardias de la Resolución **352 (CMR-03)** (véanse los números **52.221A** y **52.222A**).

Las demás frecuencias de las Sub-secciones A, B, C-1 y C-2, son frecuencias de trabajo. (CMR-03)

5A Para el uso de las frecuencias portadoras:

4 125 kHz (canal N.º 421);
6 215 kHz (canal N.º 606);
8 291 kHz (canal N.º 833);
12 290 kHz (canal N.º 1221);
16 420 kHz (canal N.º 1621);

de la Sub-sección A por las estaciones costeras y de barco para fines de socorro y seguridad, véase el Artículo **31**. (CMR-07)

6 *a)* Las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que transmiten en banda lateral única en las bandas de frecuencias comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo, deben funcionar solamente en las frecuencias portadoras indicadas en las Sub-secciones A y B, y en el caso de la radiotelefonía analógica, de acuerdo con las características técnicas especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173-1. (CMR-15)

b) Cuando las estaciones de barco utilicen frecuencias en la banda de frecuencias 4 000-4 063 kHz para emisiones de banda lateral única y cuando las estaciones de barco y costeras utilicen frecuencias en la banda de frecuencias 8 100-8 195 kHz para emisiones de banda lateral única, unas y otras deberán funcionar en las frecuencias portadoras indicadas en las Sub-secciones C-1 y C-2 respectivamente. Tratándose de la radiotelefonía analógica, las características técnicas del equipo serán las especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173-1. (CMR-15)

c) Las estaciones que transmitan en banda lateral única en el caso de la radiotelefonía analógica deben utilizar únicamente la clase de emisión J3E. En cuanto a las comunicaciones digitales, se utilizará la clase de emisión J2D. (CMR-03)

7 El plan de distribución de canales establecido en la Sub-sección C-2 no prejuzga los derechos de las administraciones a establecer servicios móviles marítimos y a notificar las asignaciones a las estaciones del servicio móvil marítimo correspondientes, distintas de la radiotelefonía, en la banda de frecuencias 8 100- 8 195 kHz, de conformidad con las disposiciones pertinentes del presente Reglamento.

8 (SUP - CMR-03)

ANEXO 2 (REV.CMR-15)

Frecuencias y disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, que entrarán en vigor el 1 de enero de 2017 (CMR-12)

MOD

p) Estas sub-bandas salvo las bandas de frecuencias indicadas en las Notas *i), j)*, *n)* y *o)* están designadas para las emisiones con modulación digital en el servicio móvil marítimo (como se describe, por ejemplo, en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1798). Será de aplicación lo dispuesto en el número **15.8**. (CMR-15)

MOD

t) Las bandas de frecuencias 4 065-4 146 kHz, 4 351-4 438 kHz, 6 200-6 224 kHz, 6 501-6 525 kHz, 8 195-8 294 kHz, 8 707-8 815 kHz, 12 230-12 353 kHz, 13 077-13 200 kHz, 16 360-16 528 kHz, 17 242-17 410 kHz, 18 780-18 825 kHz, 19 755-19 800 kHz, 22 000-22 159 kHz, 22 696-22 855 kHz, 25 070-25 100 kHz y 26 145-26 175 kHz pueden utilizarse, de conformidad con el Plan de adjudicación del Apéndice **25**, para emisiones con modulación digital, como se describe en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1798 siempre que no causen interferencia perjudicial a otras estaciones del servicio móvil marítimo que utilizan radiotelefonía ni reclamen protección contra las mismas. Las emisiones con modulación digital pueden utilizarse a condición de que el ancho de banda que ocupen no rebase los 2 800 Hz, quede totalmente incluido dentro de un canal de frecuencia, que la potencia de cresta de la envolvente de las estaciones costeras no rebase los 10 kW y que la potencia de cresta de la envolvente de las estaciones de barco no rebase los 1,5 kW por canal. (CMR-15)

MOD

v) Las bandas de frecuencias 4 146-4 152 kHz, 6 224-6 233 kHz, 8 294-8 300 kHz, 12 353-12 368 kHz, 16 528-16 549 kHz, 18 825-18 846 kHz, 22 159-22 180 y 25 100-25 121 kHz pueden utilizarse para las emisiones símplex de modulación digital descritas en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1798 siempre que no causen interferencia perjudicial a otras estaciones del servicio móvil marítimo que utilizan radiotelefonía ni reclamen protección contra las mismas. Las emisiones con modulación digital pueden utilizarse a condición de que el ancho de banda que ocupen no rebase los 2 800 Hz, quede totalmente incluido dentro de un canal de frecuencia, que la potencia de cresta de la envolvente de las estaciones costeras no rebase los 10 kW y que la potencia de cresta de la envolvente de las estaciones de barco no rebase los 1,5 kW por canal. (CMR-15)

PARTE B – Disposiciones de canales (Rev.CMR-15)

MOD

Sección I – Radiotelefonía

1 La distribución de los canales radiotelefónicos que han de utilizar las estaciones costeras y las estaciones de barco en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo se indica en las Sub-secciones siguientes:

Sub-sección A – Cuadro de frecuencias de transmisión (kHz) para la explotación dúplex en banda lateral única (canales de dos frecuencias);

Sub-sección B – Cuadro de frecuencias de transmisión (kHz) para la explotación símplex en banda lateral única (canales de una frecuencia) y de frecuencias de transmisión entre barcos para la explotación en banda cruzada (dos frecuencias);

Sub-sección C-1 – Cuadro de frecuencias de transmisión (kHz) en banda lateral única recomendadas para estaciones de barco en la banda de frecuencias 4 000-4 063 kHz compartida con el servicio fijo;

Sub-sección C-2 – Cuadro de frecuencias de transmisión (kHz) en banda lateral única recomendadas para estaciones de barco y costeras en la banda de frecuencias 8 100-8 195 kHz compartida con el servicio fijo.

2 Se utilizarán las características técnicas de los transmisores de banda lateral única especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173-1. (CMR-15)

3 A cada estación costera se le podrán asignar una o varias series de frecuencias de la Sub-sección A (salvo las frecuencias mencionadas en el § 5 siguiente) que las utilizará asociadas por pares (véase el número **52.226**); cada par comprende una frecuencia de transmisión y una frecuencia de recepción. Las series deben elegirse teniendo en cuenta las zonas de servicio y evitando en lo posible las interferencias perjudiciales entre las transmisiones de las diferentes estaciones costeras.

4 Las frecuencias de la Sub-sección B están previstas para su utilización en común en el mundo entero por los barcos de todas las categorías, habida cuenta de las necesidades del tráfico, para las transmisiones de los barcos destinadas a las estaciones costeras y para las comunicaciones entre barcos. También podrán utilizarse en común en el mundo entero para las transmisiones de las estaciones costeras (explotación símplex) a condición de que la potencia de cresta de la envolvente no rebase 1 kW.

5 Las frecuencias siguientes de la Sub-sección A se atribuyen para la llamada:

– Canal N.º 421 en la banda de 4 MHz;
– Canal N.º 606 en la banda de 6 MHz;
– Canal N.º 821 en la banda de 8 MHz;
– Canal N.º 1221 en la banda de 12 MHz;
– Canal N.º 1621 en la banda de 16 MHz;
– Canal N.º 1806 en la banda de 18 MHz;
– Canal N.º 2221 en la banda de 22 MHz;
– Canal N.º 2510 en la banda de 25 MHz.

Se permitirán las llamadas en las frecuencias portadoras 12 290 kHz y 16 420 kHz únicamente hacia y desde los centros de coordinación de salvamento (véase el número **30.6.1**), sujeto a las salvaguardias de la Resolución **352 (CMR-03)** (véanse los números **52.221A** y **52.222A**).

Las demás frecuencias de las Sub-secciones A, B, C-1 y C-2, son frecuencias de trabajo.

5A Para el uso de las frecuencias portadoras:

4 125 kHz (canal N.º 421);
6 215 kHz (canal N.º 606);
8 291 kHz (canal N.º 833);
12 290 kHz (canal N.º 1221);
16 420 kHz (canal N.º 1621);

de la Sub-sección A por las estaciones costeras y de barco para fines de socorro y seguridad, véase el Artículo **31**.

6 *a)* Las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que transmiten en banda lateral única en las bandas de frecuencias comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo, deben funcionar solamente en las frecuencias portadoras indicadas en las Sub-secciones A y B, y en el caso de la radiotelefonía analógica, de acuerdo con las características técnicas especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173-1. (CMR-15)

b) Cuando las estaciones de barco utilicen frecuencias en la banda de frecuencias 4 000-4 063 kHz para emisiones de banda lateral única y cuando las estaciones de barco y costeras utilicen frecuencias en la banda de frecuencias 8 100-8 195 kHz para emisiones de banda lateral única, unas y otras deberán funcionar en las frecuencias portadoras indicadas en las Sub-secciones C-1 y C-2 respectivamente. Tratándose de la radiotelefonía analógica, las características técnicas del equipo serán las especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173-1. (CMR-15)

c) Las estaciones que transmitan en banda lateral única en el caso de la radiotelefonía analógica deben utilizar únicamente la clase de emisión J3E. En cuanto a las comunicaciones digitales, se utilizará la clase de emisión J2D.

7 El plan de distribución de canales establecido en la Sub-sección C-2 no prejuzga los derechos de las administraciones a establecer servicios móviles marítimos y a notificar las asignaciones a las estaciones del servicio móvil marítimo correspondientes, distintas de la radiotelefonía, en la banda de frecuencias 8 100-8 195 kHz, de conformidad con las disposiciones pertinentes del presente Reglamento.

MOD

APÉNDICE 18 (REV.CMR-15)

Cuadro de frecuencias de transmisión en la banda de frecuencias atribuida al servicio móvil marítimo de ondas métricas

(Véase el Artículo **52**)

NOTA A – Para facilitar la comprensión del Cuadro, véanse las Notas *a)* a *zz)*. (CMR-15)

NOTA B – El siguiente Cuadro define la numeración de canales para las comunicaciones marítimas en la banda de ondas métricas con una separación de canales de 25 kHz y la utilización de varios canales dúplex. La numeración de canales y la conversión de canales de dos frecuencias para el funcionamiento con una sola frecuencia se harán de conformidad con la Recomendación UIT-R M.1084-5, Anexo 4, Cuadros 1 y 3. En el Cuadro siguiente se describen los canales armonizados en los que podrían desplegarse las tecnologías digitales definidas en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842. (CMR-15)

Número del canal	**Notas**	**Frecuencias de transmisión (MHz)**		**Entre barcos**	**Operaciones portuarias y movimiento de barcos**		**Correspon-dencia pública**
		Desde estaciones de barco	**Desde estaciones costeras**		**Una frecuencia**	**Dos frecuencias**	
60	*m)*	156,025	160,625		x	x	x
01	*m)*	156,050	160,650		x	x	x
61	*m)*	156,075	160,675		x	x	x
02	*m)*	156,100	160,700		x	x	x
62	*m)*	156,125	160,725		x	x	x
03	*m)*	156,150	160,750		x	x	x
63	*m)*	156,175	160,775		x	x	x
04	*m)*	156,200	160,800		x	x	x
64	*m)*	156,225	160,825		x	x	x
05	*m)*	156,250	160,850		x	x	x
65	*m)*	156,275	160,875		x	x	x
06	*f)*	156,300		x			
2006	*r)*	160,900	160,900				
66	*m)*	156,325	160,925		x	x	x
07	*m)*	156,350	160,950		x	x	x
67	*h)*	156,375	156,375	x	x		
08		156,400		x			
68		156,425	156,425		x		
09	*i)*	156,450	156,450	x	x		
69		156,475	156,475	x	x		
10	*h), q)*	156,500	156,500	x	x		
70	*f), j)*	156,525	156,525	Llamada selectiva digital para socorro, seguridad y llamada			
11	*q)*	156,550	156,550		x		
71		156,575	156,575		x		
12		156,600	156,600		x		
72	*i)*	156,625		x			
13	*k)*	156,650	156,650	x	x		
73	*h), i)*	156,675	156,675	x	x		
14		156,700	156,700		x		
74		156,725	156,725		x		
15	*g)*	156,750	156,750	x	x		
75	*n), s)*	156,775	156,775		x		

Número del canal	Notas	Frecuencias de transmisión (MHz)		Entre barcos	Operaciones portuarias y movimiento de barcos		Correspondencia pública
		Desde estaciones de barco	Desde estaciones costeras		Una frecuencia	Dos frecuencias	
16	*f)*	156,800	156,800	SOCORRO, SEGURIDAD Y LLAMADA			
76	*n), s)*	156,825	156,825		x		
17	*g)*	156,850	156,850	x	x		
77		156,875		x			
18	*m)*	156,900	161,500		x	x	x
78	*m)*	156,925	161,525		x	x	x
1078		156,925	156,925		x		
2078	*mm)*		161,525		x		
19	*m)*	156,950	161,550		x	x	x
1019		156,950	156,950		x		
2019	*mm)*		161,550		x		
79	*m)*	156,975	161,575		x	x	x
1079		156,975	156,975		x		
2079	*mm)*		161,575		x		
20	*m)*	157,000	161,600		x	x	x
1020		157,000	157,000		x		
2020	*mm)*		161,600		x		
80	*y), wa)*	157,025	161,625		x	x	x
21	*y), wa)*	157,050	161,650		x	x	x
81	*y), wa)*	157,075	161,675		x	x	x
22	*y), wa)*	157,100	161,700		x	x	x
82	*x), y), wa)*	157,125	161,725		x	x	x
23	*x), y), wa)*	157,150	161,750		x	x	x
83	*x), y), wa)*	157,175	161,775		x	x	x
24	*w), ww), x), xx)*	157,200	161,800		x	x	x
1024	*w), ww), x), xx)*	157,200					
2024	*w), ww), x), xx)*	161,800	161,800	x (sólo digital)			
84	*w), ww), x), xx)*	157,225	161,825		x	x	x
1084	*w), ww), x), xx)*	157,225					
2084	*w), ww), x), xx)*	161,825	161,825	x (sólo digital)			
25	*w), ww), x), xx)*	157,250	161,850		x	x	x
1025	*w), ww), x), xx)*	157,250					
2025	*w), ww), x), xx)*	161,850	161,850	x (sólo digital)			
85	*w), ww), x), xx)*	157,275	161,875		x	x	x
1085	*w), ww), x), xx)*	157,275					
2085	*w), ww), x), xx)*	161,875	161,875	x (sólo digital)			
26	*w), ww), x),*	157,300	161,900		x	x	x
1026	*w), ww), x)*	157,300					
2026	*w), ww), x)*		161,900				
86	*w), ww), x)*	157,325	161,925		x	x	x

Número del canal	Notas	Frecuencias de transmisión (MHz)		Entre barcos	Operaciones portuarias y movimiento de barcos		Correspon-dencia pública
		Desde estaciones de barco	Desde estaciones costeras		Una frecuencia	Dos frecuencias	
1086	*w), ww), x)*	157,325					
2086	*w), ww), x)*		161,925				
27	*z), zx)*	157,350	161.950			x	x
1027	*z), zz)*	157,350	157,350		x		
2027*	*z)*	161,950	161,950				
87	*z), zz)*	157,375	157,375		x		
28	*z), zx)*	157,400	162,000			x	x
1028	*z), zz)*	157,400	157,400		x		
2028*	*z)*	162,000	162,000				
88	*z), zz)*	157,425	157,425		x		
AIS 1	*f), l), p)*	161,975	161,975				
AIS 2	*f), l), p)*	162,025	162,025				

* A partir del 1 de enero de 2019, la designación del canal 2027 será ASM 1 y la del canal 2028 será ASM 2.

Notas al Cuadro

Notas generales

a) Las administraciones podrán designar frecuencias de los servicios entre barcos, operaciones portuarias y movimiento de barcos para uso de las aeronaves ligeras y helicópteros que deseen comunicar con barcos o con estaciones costeras que participen en operaciones cuyo objetivo primordial sea el apoyo a la navegación, en las condiciones especificadas en los números **51.69**, **51.73**, **51.74**, **51.75**, **51.76**, **51.77** y **51.78**. Sin embargo, la utilización de los canales compartidos con la correspondencia pública estará sujeta al acuerdo previo entre las administraciones interesadas y las que tengan servicios que puedan ser afectados.

b) Los canales del presente Apéndice, salvo los canales 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 y 76, podrán también utilizarse para la transmisión de datos a gran velocidad y de facsímil, a reserva de acuerdos particulares entre las administraciones interesadas y las que tengan servicios que puedan ser afectados.

c) Los canales del presente Apéndice podrán utilizarse para los sistemas de telegrafía de impresión directa y de transmisión de datos, salvo los canales 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 y 76, a reserva de acuerdos especiales entre las administraciones interesadas y las afectadas. (CMR-12)

d) Las frecuencias indicadas en este Cuadro también pueden utilizarse para las radiocomunicaciones en aguas interiores, según lo especificado en el número **5.226**.

e) Las administraciones pueden aplicar el entrelazado de canales de 12,5 kHz sin causar interferencia a los canales a 25 kHz, de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1084, a condición de que:

– ello no afecte a los canales a 25 kHz de las frecuencias de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo, al sistema de identificación automática (SIA) y a las frecuencias de intercambio de datos consignadas en el presente Apéndice, en especial los canales 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 y AIS 2, ni las características técnicas estipuladas para esos canales en la Recomendación UIT-R M.489-2;

– la ejecución del entrelazado de canales a 12,5 kHz y los consiguientes requisitos nacionales estén sujetos a la coordinación con las administraciones afectadas. (CMR-12)

Notas específicas

f) Las frecuencias de 156,300 MHz (canal 06), 156,525 MHz (canal 70), 156,800 MHz (canal 16), 161,975 MHz (AIS 1) y 162,025 MHz (AIS 2) también podrán ser utilizadas por aeronaves para operaciones de búsqueda y salvamento y otras comunicaciones relacionadas con la seguridad. (CMR-07)

g) Los canales 15 y 17 podrán utilizarse también para las comunicaciones a bordo, siempre que la potencia aparente radiada no rebase el valor de 1 W y a reserva de las reglamentaciones nacionales de las administraciones interesadas cuando los canales se usen en sus aguas territoriales.

h) Estas frecuencias podrán también utilizarse, en caso necesario, en la Zona Marítima Europea y en Canadá (canales 10, 67, 73) por cada administración interesada, para comunicaciones entre estaciones de barco, estaciones de aeronave y estaciones terrestres participantes en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento y contra la contaminación en zonas locales, en las condiciones especificadas en los números **51.69**, **51.73**, **51.74**, **51.75**, **51.76**, **51.77** y **51.78**.

i) Las tres primeras frecuencias que se utilizarán de preferencia para los fines indicados en la Nota *a)* son las de 156,450 MHz (canal 09), 156,625 MHz (canal 72) y 156,675 MHz (canal 73).

j) El canal 70 se utilizará exclusivamente para llamada selectiva digital con fines de socorro, seguridad y llamada.

k) El canal 13 está reservado a escala mundial como canal de comunicaciones para la seguridad de la navegación, principalmente para las comunicaciones entre barcos relativas a dicha seguridad. Puede también utilizarse en el servicio de movimiento de barcos y operaciones portuarias, a condición de respetar la reglamentación nacional de las administraciones consideradas.

l) Estos canales (AIS 1 y AIS 2) se utilizan para el sistema de identificación automática (SIA) capaz de funcionar en todo el mundo, a menos que se designen otras frecuencias con esa finalidad a escala regional. Dicha utilización ha de ser conforme con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1371. (CMR-07)

m) Estos canales pueden explotarse como canales de una sola frecuencia sujetos a la coordinación con las administraciones afectadas. Para la utilización de una sola frecuencia se aplican las condiciones siguientes:

– Las estaciones de barco y costeras pueden utilizar la parte inferior de estos canales como canales símplex.

– La transmisión utilizando la parte superior de las frecuencias de estos canales está limitada a las estaciones costeras.

– Cuando lo autoricen las administraciones y se especifique en los reglamentos nacionales, las estaciones de barco podrán utilizar la parte superior de las frecuencias de estos canales para la transmisión. Deben tomarse todas las precauciones necesarias para evitar causar interferencia perjudicial a los canales AIS 1, AIS 2, 2027* y 2028*. (CMR-15)

* A partir del 1 de enero de 2019, la designación del canal 2027 será ASM 1 y la del canal 2028 será ASM 2.

mm) La transmisión en estos canales está limitada a las estaciones costeras. Cuando lo autoricen las administraciones y se especifique en los reglamentos nacionales, las estaciones de barco podrán utilizar estos canales para la transmisión. Deben tomarse todas las precauciones necesarias para evitar causar interferencia perjudicial a los canales AIS 1, AIS 2, 2027* y 2028*. (CMR-15)

* A partir del 1 de enero de 2019, la designación del canal 2027 será ASM 1 y la del canal 2028 será ASM 2.

n) Con excepción de AIS, la utilización de estos canales (75 y 76) debería limitarse únicamente a comunicaciones relacionadas con la navegación, y deben tomarse todas las precauciones necesarias para evitar causar interferencia perjudicial al canal 16, limitando la potencia de salida a 1 W. (CMR-12)

o) (SUP - CMR-12)

p) Además, AIS 1 y AIS 2 podrán ser utilizadas por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) para la recepción de transmisiones SIA procedentes de embarcaciones. (CMR-07)

q) Al utilizar estos canales (10 y 11), habrán de tomarse todas las precauciones necesarias para evitar causar interferencia perjudicial al canal 70. (CMR-07)

r) En el servicio móvil marítimo esta frecuencia se reserva para uso experimental de futuras aplicaciones o sistemas (por ejemplo, nuevas aplicaciones AIS, sistemas hombre al agua, etc.). De autorizarlo las administraciones para usos experimentales, su funcionamiento no deberá causar interferencia perjudicial a las estaciones que operan en los servicios fijo y móvil ni reclamar protección contra las mismas. (CMR-12)

s) Los canales 75 y 76 están atribuidos al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) para la recepción de los mensajes de radiodifusión de largo alcance procedentes de barcos (Mensaje 27; véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1371). (CMR-12)

t) (SUP – CMR-15)

u) (SUP – CMR-15)

v) (SUP – CMR-15)

w) En las Regiones 1 y 3:

Hasta 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,200-157,325 MHz y 161,800-161,925 MHz (correspondientes a los canales 24, 84, 25, 85, 26 y 86) pueden utilizarse para emisiones moduladas digitalmente, a reserva de la coordinación con las administraciones afectadas. Las estaciones que utilicen estos canales o bandas de frecuencias para emisiones moduladas digitalmente no deberán causar interferencia perjudicial a las otras estaciones que funcionan de conformidad con el Artículo **5**, ni reclamarán protección contra las mismas.

A partir del 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,200-157,325 MHz y 161,800-161,925 MHz (correspondientes a los canales 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están identificadas para la utilización del sistema de intercambio de datos en ondas métricas (VDES) descrito en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2092. Estas bandas de frecuencias también podrán utilizarse para la modulación analógica descrita en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1084 por la administración que lo desee, a reserva de que no causen interferencia perjudicial ni reclamen protección frente a otras estaciones del servicio móvil marítimo que utilicen emisiones moduladas digitalmente y estarán sujetas a coordinación con las administraciones afectadas. (CMR-15)

wa) En las Regiones 1 y 3:

Hasta el 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,025-157,175 MHz y 161,625-161,775 MHz (correspondientes a los canales 80, 21, 81, 22, 82, 23 y 83) pueden utilizarse para emisiones moduladas digitalmente, a reserva de la coordinación con las administraciones afectadas. Las estaciones que utilicen estos canales o bandas de frecuencias para emisiones moduladas digitalmente no deberán causar interferencia perjudicial a las demás estaciones que funcionan de conformidad con el Artículo 5, ni reclamarán protección contra las mismas de acuerdo con el Artículo 5.

A partir del 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,025-157,100 MHz y 161,625-161,700 MHz (correspondientes a los canales 80, 21, 81 y 22) podrán utilizarse para los sistemas digitales descritos en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842 utilizando múltiples canales contiguos de 25 kHz.

A partir del 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencias 157,150-157,175 MHz y 161,750-161,775 MHz (correspondientes a los canales 23 y 83) podrán utilizarse para los sistemas digitales descritos en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842 utilizando dos canales contiguos de 25 kHz. A partir del 1 de enero de 2017, las frecuencias 157,125 MHz y 161,725 MHz (correspondientes al canal 82) podrán utilizarse para los sistemas digitales descritos en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842.

Las bandas de frecuencias 157,025-157,175 MHz y 161,625-161,775 MHz (correspondientes a los canales 80, 21, 81, 22, 82, 23 y 83) también podrán utilizarse para la modulación analógica descrita en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1084 por la administración que así lo desee, a reserva de no reclamar protección frente a otras estaciones del servicio móvil marítimo que utilicen emisiones moduladas digitalmente, y estarán sujetas a coordinación con las administraciones afectadas. (CMR-15)

ww) En la Región 2, las bandas de frecuencias 157,200-157,325 MHz y 161,800-161,925 MHz (correspondientes a los canales 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están designadas para las emisiones moduladas digitalmente de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1842.

En Canadá y Barbados, a partir del 1 de enero de 2019, las bandas de frecuencias 157,200-157,275 MHz y 161,800-161,875 MHz (correspondientes a los canales 24, 84, 25 y 85) podrán utilizarse para emisiones moduladas digitalmente, como las descritas en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2092 y estarán sujetas a la coordinación con las administraciones afectadas. (CMR-15)

x) A partir del 1 de enero de 2017, Angola, Botswana, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mauricio, Mozambique, Namibia, República Democrática del Congo, Seychelles, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Tanzanía, Zambia, Zimbabwe, las bandas de frecuencias 157,125-157,325 MHz y 161,725-161,925 MHz (correspondientes a los canales: 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están designadas para las emisiones moduladas digitalmente.

A partir del 1 de enero de 2017, en China, las bandas de frecuencias 157,150-157,325 MHz y 161,750-161,925 MHz (correspondientes a los canales: 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están autorizadas para las emisiones moduladas digitalmente. (CMR-12)

xx) A partir del 1 de enero de 2019 los canales 24, 84, 25 y 85 podrán fusionarse a fin de formar un único canal dúplex con un ancho de banda de 100 kHz para el funcionamiento de la componente terrestre del VDES descrito en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2092. (CMR-15)

y) Estos canales pueden utilizarse como canales símplex o de frecuencia dúplex, a reserva de la coordinación con las administraciones afectadas. (CMR-12)

z) Hasta el 1 de enero de 2019, estos canales pueden utilizarse para posibles ensayos de futuras aplicaciones del AIS sin causar interferencia perjudicial ni reclamar protección contra las aplicaciones existentes ni las estaciones que funcionen en los servicios fijo y móvil.

A partir del 1 de enero de 2019, estos canales se dividirán en dos canales símplex. Los canales 2027 y 2028, respectivamente designados ASM 1 y ASM 2, se utilizarán para los ASM (mensajes específicos de aplicación), tal y como se describe en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2092. (CMR-15)

zx) En los Estados Unidos, estos canales se usan para comunicaciones entre estaciones de barco y estaciones costeras para correspondencia pública. (CMR-15)

zz) A partir del 1 de enero de 2019, los canales 1027, 1028, 87 y 88 se utilizan como canales símplex para operaciones portuarias y movimiento de barcos. (CMR-15)

APÉNDICE 26 (REV.CMR-15)*

Disposiciones y Plan de adjudicación de frecuencias asociado del servicio móvil aeronáutico (OR) en las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente a ese servicio entre 3 025 kHz y 18 030 kHz

(Véase el Artículo **43**)

MOD

---

* Esta revisión contiene una versión actualizada de la Parte III, que refleja todas las enmiendas a dicha Parte, resultantes de la aplicación de los Procedimientos de la Parte V, y de las enmiendas resultantes de los cambios geopolíticos acaecidos hasta el 28 de noviembre de 2015 inclusive. (CMR-15)

APÉNDICE 30 (REV.CMR-15)*

Disposiciones aplicables a todos los servicios y Planes y Lista[1] asociados para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz (en la Región 3), 11,7-12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2-12,7 GHz (en la Región 2) (CMR-03)

ARTÍCULO 2A (REV.CMR-15)

Uso de las bandas de guarda

MOD

2A.2 Toda asignación destinada a proporcionar estas funciones en apoyo de una red de satélites geoestacionarios del SRS deberá notificarse con arreglo al Artículo **11** y ponerse en servicio en los plazos siguientes[1*bis*]: (CMR-15)

ADD

1*bis* El plazo da comienzo en el momento en que se recibe la petición en virtud del § 2A.1.4. (CMR-15)

ARTÍCULO 4 (REV.CMR-15)

Procedimientos para las modificaciones del Plan de la Región 2 o para los usos adicionales en las Regiones 1 y 3[3] (CMR-15)

MOD

---

3 Se aplican las disposiciones de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

4.1 Disposiciones aplicables a las Regiones 1 y 3

MOD

4.1.3*bis* El plazo reglamentario para poner en servicio una asignación de la Lista podrá prorrogarse una vez por un periodo máximo de tres años, con motivo del fracaso del lanzamiento de un satélite, en los casos siguientes:

– la destrucción del satélite para el que se pretendía utilizar la asignación;

– la destrucción del satélite lanzado en sustitución del satélite ya en funcionamiento, al que se intenta situar en otra ubicación para poner en servicio otra asignación; o

– el lanzamiento del satélite sin que éste llegue a alcanzar la ubicación orbital asignada.

Para la concesión de esta prórroga, el fracaso del lanzamiento debe haber tenido lugar cinco años después, como mínimo, de la recepción de los datos completos del Apéndice **4**. En ningún caso el periodo de prórroga del plazo reglamentario podrá superar la diferencia de tiempo entre el periodo de tres años y el periodo restante desde la fecha del fracaso del lanzamiento hasta la fecha de extinción del plazo reglamentario[6]. Para que la administración pueda aprovechar esta prórroga, tendrá que haber notificado por escrito a la Oficina, dentro del mes del fracaso del lanzamiento o un mes a partir del 5 de julio de 2003, la fecha que sea posterior, el fracaso de ese lanzamiento, y también comunicará a la Oficina, antes del plazo reglamentario del § 4.1.3, lo siguiente:

– la fecha del fracaso del lanzamiento del satélite;

– la información sobre debida diligencia solicitada en la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**, respecto a la asignación que iba a utilizar el satélite cuyo lanzamiento fracasó, si esa información no se hubiera comunicado con anterioridad.

Si, transcurridos 11 meses desde la solicitud de prórroga, la administración no ha proporcionado a la Oficina información actualizada en virtud de la Resolución **49 (Rev. CMR-15)**, la Oficina enviará sin dilación un recordatorio a la administración notificante. Si dentro del año de la solicitud de prórroga, la administración no ha facilitado a la Oficina la información actualizada de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)** sobre los nuevos satélites en proceso de adquisición, las asignaciones de frecuencia correspondientes expirarán. (CMR-15)

MOD

4.1.9 Las observaciones de las administraciones identificadas en la publicación indicada en el § 4.1.5 anterior se remitirán a la Oficina y a la administración que proyecta la modificación. (CMR-15)

MOD

4.1.10 Se considerará que una administración que no comunique su acuerdo a la administración que busca el acuerdo, directamente o por conducto de la Oficina, dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de la BR IFIC a que se hace referencia en el § 4.1.5 no está de acuerdo con la asignación propuesta a menos que se apliquen las disposiciones de los § 4.1.10a a 4.1.10d y § 4.1.21. Este plazo podrá ampliarse:

– tres meses más en el caso de una administración que haya solicitado información adicional en virtud del § 4.1.8; *o*

– tres meses más en el caso de una administración que haya solicitado la asistencia de la Oficina en virtud del § 4.1.21, a partir de la fecha en la que la Oficina haya comunicado el resultado de sus acciones. (CMR-15)

SUP

4.1.10*ter*

ADD

4.1.10a Transcurrido el plazo especificado en el § 4.1.10, la administración notificante podrá solicitar la asistencia de la Oficina con arreglo al § 4.1.21 para lo referente a los trámites con una administración que no hubiera respondido en dicho plazo. (CMR-15)

ADD

4.1.10b La Oficina enviará con arreglo al § 4.1.10a un recordatorio, además de los resultados de su análisis de compatibilidad ya publicado con los valores modificados indicados en el párrafo 1b del Anexo 1 del Apéndice **30**, a la administración que no ha contestado para pedirle que comunique su decisión. (CMR-15)

ADD

4.1.10c Quince días antes de que expire el plazo de 30 días señalado en el § 4.1.10d, la Oficina enviará un recordatorio a la administración antes mencionada llamando su atención sobre las consecuencias de una ausencia de respuesta. (CMR-15)

ADD

4.1.10d Si no se comunica ninguna decisión a la Oficina en un plazo de 30 días desde la fecha de envío del recordatorio mencionado en el § 4.1.10b, se considerará que la administración que no responde está de acuerdo con la asignación propuesta. (CMR-15)

MOD

4.1.11 Cuando, al buscar el acuerdo, una administración modifique su propuesta inicial, aplicará nuevamente las disposiciones del § 4.1 y el procedimiento subsiguiente en caso de que:

– las asignaciones de cualquier otra administración recibidas en la Oficina con arreglo al § 4.1.3 o al § 4.2.6, o al § 2A.1.4 del Artículo 2A, o al § 7.1 del Artículo 7 o el número **9.7** antes de que se reciba esta propuesta de modificación en virtud del § 4.1.12,

– las asignaciones de cualquier otra administración contenidas en los Planes o en las Listas; *o*

– los servicios terrenales de cualquier otra administración,

se consideren afectados y reciban más interferencia que la producida por la propuesta inicial como consecuencia de las notificaciones. (CMR-15)

MOD

4.1.12 Si llega a un acuerdo con las administraciones identificadas en la publicación mencionada en el § 4.1.5 anterior, la administración que propone la asignación nueva o modificada podrá seguir el procedimiento adecuado del Artículo 5 e informará a la Oficina, indicándole las características definitivas de la asignación de frecuencia, así como el nombre de las administraciones con las que ha llegado a un acuerdo. (CMR-15)

MOD

4.1.25 Cuando una administración que ya tenga incluida en la Lista dos asignaciones (sin incluir los sistemas notificados en nombre de un grupo de administraciones designadas e incluidos en la Lista por la CMR-2000) en el mismo canal y con cobertura en la misma zona de servicio proponga que se incluya en la Lista una nueva asignación en el mismo canal en esta zona de servicio, aplicará el siguiente procedimiento respecto de otra administración que no tenga ninguna asignación en la Lista en el mismo canal y que proponga incluir en la Lista una nueva asignación:

a) si se requiere el acuerdo de la primera administración como consecuencia de la aplicación del § 4.1 por la segunda administración, a fin de proteger la nueva asignación propuesta por la primera administración con relación a las interferencias causadas por la asignación propuesta por la segunda administración, ambas administraciones harán todo lo posible para resolver las dificultades mediante ajustes mutuamente aceptables a sus redes;

b) en caso de que el desacuerdo subsista, y si la primera administración no ha comunicado a la Oficina la información especificada en el Anexo 2 de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**, se considerará que esta administración ha dado su acuerdo para que se incluya en la Lista la asignación de la segunda administración. (CMR-15)

4.2 Disposiciones aplicables a la Región 2

MOD

4.2.6*bis* El plazo reglamentario para poner en servicio una asignación en el Plan de la Región 2, obtenido a través de la aplicación del § 4.2, podrá prorrogarse una vez por un periodo máximo de tres años, con motivo del fracaso del lanzamiento de un satélite, en los casos siguientes:

– la destrucción del satélite para el cual se pretendía utilizar la asignación;

– la destrucción del satélite lanzado en sustitución del satélite ya en funcionamiento, al que se intenta situar en otra ubicación para poner en servicio otra asignación; *o*

– el lanzamiento del satélite, sin que éste llegue a alcanzar la ubicación orbital asignada.

Para la ampliación de la prórroga el fracaso del lanzamiento debe haber tenido lugar cinco años después, como mínimo, de la recepción de los datos completos del Apéndice **4**. En ningún caso el periodo de prórroga del plazo reglamentario podrá superar la diferencia de tiempo entre el periodo de tres años y el periodo restante desde la fecha del fracaso del lanzamiento hasta la fecha de extinción del plazo reglamentario[15]. Para que la administración pueda aprovechar esta prórroga, tendrá que haber notificado por escrito a la Oficina, dentro del mes del fracaso del lanzamiento o un mes después a partir del 5 de julio de 2003, la fecha que sea posterior, el fracaso de ese lanzamiento, y también comunicará a la Oficina antes del plazo reglamentario del § 4.2.6, lo siguiente:

– la fecha del fracaso del lanzamiento del satélite;

– la información sobre debida diligencia solicitada en la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**, respecto a la asignación que iba a utilizar el satélite cuyo lanzamiento fracasó, si esa información no se hubiera comunicado con anterioridad.

Si, transcurridos 11 meses desde la solicitud de prórroga, la administración no ha proporcionado a la Oficina información actualizada en virtud de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**, la Oficina enviará sin dilación un recordatorio a la administración notificante. Si transcurrido un año desde la solicitud de prórroga, la administración no ha facilitado a la Oficina la información actualizada de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)** sobre los nuevos satélites en proceso de adquisición, las asignaciones de frecuencia correspondientes expirarán. (CMR-15)

ARTÍCULO 5 (REV.CMR-15)

Notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite[18] (CMR-07)

5.2 Examen e inscripción

MOD

5.2.10 Siempre que la utilización de una asignación de frecuencia de una estación espacial inscrita en el Registro Internacional de Frecuencias y procedente de la Lista de las Regiones 1 y 3 se suspenda durante un periodo superior a seis meses, la administración notificante deberá informar a la Oficina de la fecha en la cual dicha utilización fue suspendida. Cuando la asignación inscrita vuelva a utilizarse, la administración notificante informará a la Oficina de esa circunstancia a la mayor brevedad. Cuando reciba la información enviada en virtud de la presente disposición, la Oficina dará a conocer esa información lo antes posible en el sitio web de la UIT y la publicará en la BR IFIC. La fecha en que se reanude el funcionamiento[20*bis*] de la asignación inscrita no deberá rebasar el periodo de tres años desde la fecha en que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, siempre que la administración notificante informe a la Oficina de la suspensión en el plazo de seis meses a partir de la fecha en que se suspendió el uso. Si la administración notificante informa a la Oficina de la suspensión más de seis meses después de la fecha en que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, este periodo de tres años se reducirá. En tal caso la reducción de dicho periodo de tres años será igual al tiempo transcurrido entre la finalización del periodo de seis meses y la fecha en que la Oficina fue informada de la suspensión. Si la administración notificante informa a la Oficina de la suspensión más de 21 meses después de la fecha en que se suspendió la utilización de la asignación de frecuencias, se suprimirá la asignación de frecuencias. (CMR-15)

MOD

20*bis* La fecha de reanudación del servicio de una asignación de frecuencia de una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios será el inicio del periodo de 90 días definido más Adelante. Se considerará que una asignación de frecuencia de una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios ha reanudado el servicio cuando la estación espacial en la OSG, con capacidad para transmitir o recibir esa asignación de frecuencia, se ha instalado y mantenido en la posición orbital notificada durante un periodo continuo de 90 días. La administración notificante informará de ello a la Oficina en el plazo de 30 días a partir del final del periodo de 90 días. Será de aplicación la Resolución **40 (CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

5.2.11 Cuando una asignación de frecuencia inscrita procedente de la Lista de las Regiones 1 y 3 no vuelva a ser puesta en servicio dentro del periodo de suspensión resultante de la aplicación del § 5.2.10 anterior, la Oficina suprimirá la asignación en el Registro Internacional de Frecuencias y la asignación en la Lista, a menos que esa asignación haya completado satisfactoriamente el procedimiento mencionado en el § 4.1.26 o el § 4.1.27. (CMR-15)

5.3 Anulación de las inscripciones del Registro

MOD

5.3.1 Toda asignación de frecuencias notificada a la que ya se hayan aplicado los procedimientos del Artículo 4 y se haya inscrito provisionalmente con arreglo al § 5.2.7, deberá ponerse en servicio dentro del plazo estipulado en el § 4.1.3, el § 4.1.3*bis*, el § 4.2.6 o el § 4.2.6*bis* del Artículo 4. Cualquier otra asignación de frecuencias inscrita de manera provisional con arreglo al § 5.2.7 deberá ponerse en servicio antes de la fecha especificada en la notificación. A no ser que la administración notificante le comunique la puesta en servicio de la asignación en virtud del § 5.2.8, la Oficina enviará, a más tardar 15 días antes de la fecha de puesta en servicio notificada o al final del plazo reglamentario estipulado en el § 4.1.3, el § 4.1.3*bis*, el § 4.2.6 o el § 4.2.6*bis* del Artículo 4, según proceda, un recordatorio solicitando confirmación de que la asignación se ha puesto en servicio dentro del plazo reglamentario. Si no recibiera dicha confirmación dentro de los 30 días siguientes a la fecha de puesta en servicio notificada o dentro del plazo estipulado en el § 4.1.3, el § 4.1.3*bis*, el § 4.2.6 o el § 4.2.6*bis* del Artículo 4, según el caso, la Oficina anulará la inscripción en el Registro. (CMR-15)

MOD

ARTÍCULO 11 (REV.CMR-15)

Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz en la Región 3 y 11,7-12,5 GHz en la Región 1

11.2 TEXTO DE LAS NOTAS DE LA COLUMNA DE OBSERVACIONES DEL PLAN (REV.CMR-15)

1 Reservado al programa islámico considerado en los documentos de la CAMR SAT-77.

2 No utilizado.

3 Haz provisional. Estas asignaciones han sido incluidas en el Plan por la CMR-97. Estas asignaciones son para uso exclusivo de Palestina, pendiente del acuerdo provisional entre Israel y Palestina del 28 de septiembre de 1995, no obstante la Resolución 741 del Consejo y la Resolución 99 (Minneápolis, 1998) de la Conferencia de Plenipotenciarios.

4 Asignación para asegurar la cobertura de Argelia, Libia, Marruecos, Mauritania y Túnez, con el acuerdo de los países implicados. Esta asignación puede utilizarse con las características del haz TUN15000, si así se requiere.

5 Esta asignación sólo entrará en servicio cuando no se excedan los límites a los que se refiere el Cuadro 1 o con el acuerdo de las administraciones identificadas en el Cuadro 2, cuyas redes/haces que aparecen en dicho cuadro podrían resultar afectadas en relación con (véase también la Nota al § 11.2):

a) las asignaciones en el Plan de la Región 2 al 12 de mayo de 2000; *o*

b) las asignaciones a los servicios terrenales inscritas en el Registro con conclusión favorable o recibidas por la Oficina antes del 12 de mayo de 2000 para su inscripción en el Registro y que en consecuencia recibieron una conclusión favorable basada en el Plan existente al 12 de mayo de 2000; *o*

c) las asignaciones en el servicio fijo por satélite que:

– estén inscritas en el Registro antes de 12 de mayo de 2000 con una conclusión favorable; *o*

– se hayan coordinado de conformidad con las disposiciones del número **9.7** (o del número **1060**) o del § 7.2.1 del Artículo 7 antes del 12 de mayo de 2000; *o*

– están en proceso de coordinación de conformidad con las disposiciones del número **9.7** (o del número **1060**) o del § 7.2.1 del Artículo 7 antes del 31 de julio de 2000, para las que la Oficina haya recibido la información completa del Apéndice **4** (o la información del Apéndice **3**, según proceda) conforme a las disposiciones del Artículo **9** (o del Artículo **11**, según proceda):

  – las notificaciones recibidas por la Oficina antes del 12 de mayo de 2000 a las 1700 h (hora de Estambul) se tendrán en cuenta en el análisis de compatibilidad correspondiente, aplicando los criterios de dfp a los que se refiere el Cuadro 1; *o*

  – las notificaciones recibidas por la Oficina después del 12 de mayo de 2000 a las 1700 h (hora de Estambul), pero antes del 31 de julio de 2000 se tendrán en cuenta aplicando el criterio de compartición de –138 dB(W/(m^2 · 27 MHz)) o los criterios de dfp a los que se refiere el Cuadro 1, el que sea superior.

6 Esta asignación no reclamará protección frente a la interferencia causada por las asignaciones que corresponden a redes o haces que aparecen en el Cuadro 3, y son conformes al Plan de la Región 2 al 12 de mayo de 2000 (véase también la Nota al § 11.2).

7 Esta asignación no reclamará protección frente a la interferencia causada por las asignaciones del servicio fijo por satélite que corresponden a las redes o haces que aparecen en el Cuadro 3 (véase también la Nota al § 11.2) y:

a) que estén inscritas en el Registro con una conclusión favorable antes del 12 de mayo de 2000;

b) o para las cuales los datos completos del Apéndice **4** (o del Apéndice **3**, según el caso) con arreglo a las disposiciones pertinentes del Artículo **9** (o del número **1060**, o del § 7.2.1 del Artículo 7, según proceda) se hayan recibido antes del 12 de mayo de 2000, que se hayan puesto en servicio antes del 12 de mayo de 2000 y para las cuales la información completa de debida diligencia, de conformidad con el Anexo 2 a la Resolución **49 (Rev.CMR-15)** se haya recibido antes del 12 de mayo de 2000; (CMR-15)

SUP

CUADRO 2 (CMR-12)

Administraciones afectadas y sus correspondientes redes/haces identificadas con arreglo a la Nota 5 de § 11.2 del Artículo 11

ADD

CUADRO 2 (CMR-15)

Administraciones afectadas y sus correspondientes redes/haces identificados con arreglo a la Nota 5 de § 11.2 del Artículo 11

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes o haces afectados*
ARS34000	40	c	CHN, G, J, KOR, MLA, THA, UAE, USA	AM-SAT A4, ASIASAT-AKX, ASIASAT-CKX, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1G, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, MEASAT-1, MEASAT-91.5E, N-SAT-110E, N-SAT-128, SJC-1, THAICOM-A2B, THAICOM-G1K
BEL01800	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	PAK	PAKSAT-1
BFA10700	22, 24	c	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
CVA08300	1, 3, 5, 7, 9, 11	c	USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E
CYP08600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 157E
GMB30200	1, 5, 9, 13, 17	c	USA	USASAT-26A
GNB30400	22, 24	c	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
GRC10500	2, 4, 6, 8, 10, 12	c	USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	c	USA	USASAT-26A
IRL21100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	c	USA	USASAT-26A
ISL04900	27	a	GUY	GUY00302
ISL04900	29, 39	a	JMC	JMC00005
ISL04900	31, 33, 35, 37	a	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
ISL04900	23	c	B, USA	B-SAT I, USASAT-14L
KIR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 177E, USASAT-14K
KIR__100	17	c	USA	USASAT-14K
MLI__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 342E, INTELSAT8 342E, INTELSAT8 340E
MNG24800	31, 35	c	CHN, THA	APSTAR-4, THAICOM-A2B, THAICOM-G1K
MOZ30700	2, 6, 10	c	USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E
NGR11500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	c	USA	USASAT-26A
NOR12000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E
POR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	c	USA	USASAT-26A

Nombre del haz	Canales	Ref. Cuadro 1	Administraciones afectadas*	Redes o haces afectados*
RUS-4	28, 29, 33, 37	c	G, KOR	AM-SAT A4, KOREASAT-1, KOREASAT-2
RUS-4	31, 35, 39	c	G	AM-SAT A4
SEN22200	23	c	USA	USASAT-26A
SOM31200	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	PAK	PAKSAT-1
TGO22600	1, 3, 5, 7, 9, 11	c	USA	INTELSAT8 330.5E
TGO22600	13	c	E, USA	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E
TGO22600	15, 17, 19	c	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
TJK06900	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	PAK	PAKSAT-1
TKM06800	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	UAE	EMARSAT-1G
TON21500	2, 6, 10, 14, 18	c	USA	USASAT-14K
ZWE13500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E

* Administraciones y sus correspondientes redes o haces cuyas asignaciones pueden recibir interferencia de los haces que se enumeran en la primera columna.

SUP

CUADRO 3 (CMR-12)

Administraciones interferentes y redes/haces correspondientes identificados con arreglo a las Notas 6 y 7 de § 11.2 del Artículo 11

ADD

CUADRO 3 (CMR-15)

Administraciones interferentes y redes/haces correspondientes identificados con arreglo a las Notas 6 y 7 de § 11.2 del Artículo 11

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes o haces interferentes*
AND34100	2, 6, 10, 12, 14, 16, 18, 20	7	USA	USASAT-26A
BFA10700	22, 24	7	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
CVA08300	1, 3, 5, 7, 9, 11	7	USA	INTELSAT7 359E
CYP08600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 359E
DNK090XR	29	6	JMC	JMC00005
DNK090XR	33	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
DNK091XR	31, 35	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL	INTELSAT7 183E
GMB30200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes o haces interferentes*
GNB30400	22, 24	7	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
GRC10500	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 359E
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	7	USA	USASAT-26A
IRL21100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
ISL04900	27	6	GUY	GUY00302
ISL04900	29, 39	6	JMC	JMC00005
ISL04900	31, 33, 35, 37	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
KIR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 177E
MNG24800	27	7	J	SUPERBIRD-C
MNG24800	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	J, THA	THAICOM-A2B, SUPERBIRD-C
MOZ30700	2, 6, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 359E
MTN__100	22, 24, 26	7	USA	USASAT-26A
NGR11500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	7	USA	USASAT-26A
NOR12000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 359E
POR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
RUS-4	25	7	J	JCSAT-1R, SUPERBIRD-C
RUS-4	28, 29	7	J, KOR	SUPERBIRD-C, KOREASAT-1, KOREASAT-2
RUS-4	31, 33, 35, 37, 39	7	J, KOR	SUPERBIRD-C, KOREASAT-1, KOREASAT-2
SEN22200	23, 25	7	USA	USASAT-26A
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL	INTELSAT7 183E
SMR31100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
SRL25900	27	6	GUY	GUY00302
SRL25900	29, 39	6	JMC	JMC00005
SRL25900	31, 33, 35, 37	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
TGO22600	13	7	E	HISPASAT-2C3 KU
TGO22600	15, 17, 19	7	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
ZWE13500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 359E

* Administraciones y sus correspondientes redes o haces cuyas asignaciones pueden recibir interferencia de los haces que se enumeran en la primera columna.

SUP

CUADRO 6A (CMR-12)

Características básicas del Plan para las Regiones 1 y 3 (ordenadas por administración)

ADD

CUADRO 6A (CMR-15)

Características básicas del Plan para las Regiones 1 y 3 (ordenadas por administración)

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16
Símbolo admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		p.i.r.e.	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código de Grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo						
AFG	AFG__100	50,00	65,88	33,86				CB_TSS_AFGA		42,71		MODRES	35,50	CL		58,4	27M0G7W			P	
AFS	AFS02100	4,80	24,50	−28,00	3,13	1,68	27,00	R13TSS		37,24		MODRES	35,50	CL		59,1	27M0G7W			P	
AGL	AGL29500	−24,80	16,06	−12,45	2,42	1,88	77,88	R13TSS		37,87		MODRES	35,50	CL		59,1	27M0G7W			P	
ALB	ALB29600	62,00	20,04	41,23	0,60	0,60	61,32	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	
ALG	ALG__100	−24,80	1,86	27,60				CB_TSS_ALGA		39,59		MODRES	35,50	CL		54,5	27M0G7W			P	
AND	AND34100	−37,00	1,60	42,50	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		56,5	27M0G7W			P	7
ARM	ARM06400	22,80	44,99	39,95	0,73	0,60	148,17	R13TSS		48,02		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
ARS	ARS__100	17,00	44,72	23,76				CB_TSS_ARSA		37,81		MODRES	35,50	CL		57,7	27M0G7W		54	P	
ARS	ARS34000	17,00	52,30	24,80	2,68	0,70	143,00	R13TSS		41,71		MODRES	35,50	CL		59,2	27M0G7W		54	P	5
AUS	AUS00400	152,00	123,00	−24,20	3,06	2,17	102,00	R13TSS		36,22		MODRES	35,50	CR		58,2	27M0G7W		30	P	
AUS	AUS0040A	152,00	96,83	−12,19	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W		30	P	
AUS	AUS0040B	152,00	105,69	−10,45	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W		30	P	
AUS	AUS0040C	152,00	110,52	−66,28	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W		30	P	
AUS	AUS00500	152,00	133,90	−18,40	2,82	1,74	105,00	R13TSS		37,53		MODRES	35,50	CL		59,4	27M0G7W			P	
AUS	AUS00600	152,00	136,60	−30,90	2,41	1,52	161,00	R13TSS		38,80		MODRES	35,50	CL		58,4	27M0G7W			P	
AUS	AUS00700	164,00	145,20	−38,10	2,12	1,02	147,00	R13TSS		41,09		MODRES	35,50	CR		58,5	27M0G7W		31	P	
AUS	AUS0070A	164,00	158,94	−54,50	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W		31	P	
AUS	AUS00800	164,00	145,90	−21,70	3,62	1,63	136,00	R13TSS		36,73		MODRES	35,50	CL		58,8	27M0G7W			P	
AUS	AUS00900	164,00	147,50	−32,10	2,31	1,43	187,00	R13TSS		39,25		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W		32	P	
AUS	AUS0090A	164,00	159,06	−31,52	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W		32	P	
AUS	AUS0090B	164,00	167,93	−29,02	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W		32	P	
AUS	AUSA_100	152,00	132,38	−38,37				CB_TSS_AUSA		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
AUS	AUSB_100	164,00	132,38	−38,37				CB_TSS_AUSB		48,88		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	
AUT	AUT01600	−18,80	10,31	49,47	1,82	0,92	151,78	MOD13FRTSS		42,19		MODRES	35,50	CR		59,1	27M0G7W			P	
AZE	AZE06400	23,20	47,47	40,14	0,93	0,60	158,14	R13TSS		46,98		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	
BDI	BDI27000	11,00	29,90	−3,10	0,71	0,60	80,00	R13TSS		48,15		MODRES	35,50	CL		58,4	27M0G7W			P	
BEL	BEL01800	38,20	5,12	51,96	1,00	1,00	24,53	MOD13FRTSS		44,45		MODRES	35,50	CL		55,5	27M0G7W			P	5
BEN	BEN23300	−19,20	2,20	9,50	1,44	0,68	97,00	R13TSS		44,54		MODRES	35,50	CL		58,3	27M0G7W			P	
BFA	BFA10700	−30,00	−1,50	12,20	1,45	1,14	29,00	R13TSS		42,26		MODRES	35,50	CL		57,0	27M0G7W			P	5, 7
BGD	BGD22000	74,00	90,30	23,60	1,46	0,84	135,00	R13TSS		43,56		MODRES	35,50	CR		58,7	27M0G7W			P	
BHR	BHR25500	34,00	50,50	26,10	0,60	0,60	0,00	MOD13FRTSS		48,88		MODRES	35,50	CR		54,5	27M0G7W			P	
BIH	BIH14800	56,00	18,22	43,97	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	
BLR	BLR06200	37,80	27,91	53,06	1,21	0,60	11,47	R13TSS		45,83		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	
BOT	BOT29700	−0,80	23,30	−22,20	2,13	1,50	36,00	R13TSS		39,40		MODRES	35,50	CL		58,7	27M0G7W			P	
BRM	BRM29800	104,00	96,97	18,67	3,33	1,66	91,58	R13TSS		37,04		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	
BRU	BRU33000	74,00	114,70	4,40	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		57,5	27M0G7W			P	
BTN	BTN03100	86,00	90,44	27,05	0,72	0,60	175,47	R13TSS		48,11		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16
Símbolo admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		p.i.r.e.	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código de Grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo						
BUL	BUL02000	−1,20	25,00	43,00	1,04	0,60	165,00	R13TSS		46,50		MODRES	35,50	CL		58,6	27M0G7W			P	
CAF	CAF25800	−13,20	21,00	6,30	2,25	1,68	31,00	R13TSS		38,67		MODRES	35,50	CL		59,3	27M0G7W			P	
CBG	CBG29900	86,00	104,82	12,34	1,04	0,86	9,45	R13TSS		44,91		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W			P	
CHN	CHN15500	62,00	88,18	31,20	3,03	1,24	163,23	R13TSS		38,69		MODRES	35,50	CL		57,9	27M0G7W			P	
CHN	CHN15800	134,00	113,29	39,70	2,80	1,55	35,44	R13TSS		38,07		MODRES	35,50	CR		57,0	27M0G7W			P	
CHN	CHN19000	122,00	114,17	23,32	0,91	0,60	2,88	MOD13FRTSS		47,08		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
CHN	CHN20000	122,00	113,55	22,20	0,60	0,60	0,00	MOD13FRTSS		48,88		MODRES	35,50	CL		57,0	27M0G7W			P	
CHN	CHNA_100	62,00	90,56	39,22				CB_TSS_CHNA		40,01		MODRES	35,50	CR		58,5	27M0G7W			P	
CHN	CHNC_100	134,00	105,77	27,56				CB_TSS_CHNC		39,51		MODRES	35,50	CL		57,1	27M0G7W			P	
CHN	CHNE_100	92,20	114,96	20,16				CB_TSS_CHNE		44,74		MODRES	35,50	CL		59,4	27M0G7W			P	
CHN	CHNF_100	92,20	123,54	45,78				CB_TSS_CHNF		43,71		MODRES	35,50	CR		60,4	27M0G7W			P	
CLN	CLN21900	50,00	80,60	7,70	1,18	0,60	106,00	R13TSS		45,95		MODRES	35,50	CL		56,7	27M0G7W			P	
CME	CME30000	−13,00	12,70	6,20	2,54	1,68	87,00	R13TSS		38,15		MODRES	35,50	CR		58,5	27M0G7W			P	
COD	COD__100	−19,20	21,85	−3,40				CB_TSS_CODA		38,36		MODRES	35,50	CR		59,7	27M0G7W			P	
COG	COG23500	−13,20	14,60	−0,70	2,02	1,18	59,00	R13TSS		40,67		MODRES	35,50	CL		58,8	27M0G7W			P	
COM	COM20700	29,00	44,10	−12,10	0,76	0,60	149,00	R13TSS		47,86		MODRES	35,50	CR		58,1	27M0G7W			P	
CPV	CPV30100	−33,50	−24,12	16,09	0,77	0,63	94,46	R13TSS		47,56		MODRES	35,50	CL		57,2	27M0G7W			P	
CTI	CTI23700	−24,80	−5,78	7,19	1,50	1,26	111,74	R13TSS		41,67		MODRES	35,50	CL		58,8	27M0G7W			P	
CVA	CVA08300	−1,20	13,02	42,09	0,75	0,66	20,53	R13TSS		47,50		MODRES	35,50	CR		60,2	27M0G7W			P	5, 7
CVA	CVA08500	−1,20	12,59	41,09	1,72	1,31	144,13	MOD13FRTSS		40,92		MODRES	35,50	CR		56,5	27M0G7W			P	
CYP	CYP08600	−1,20	33,45	35,12	0,60	0,60	0,00	MOD13FRTSS		48,88		MODRES	35,50	CR		56,1	27M0G7W			P	5, 7
CZE	CZE14401	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CL		58,8	27M0G7W			P	
CZE	CZE14402	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CR		58,8	27M0G7W			P	
CZE	CZE14403	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CR		58,8	27M0G7W		37	P	
D	D 08700	−18,80	10,31	49,47	1,82	0,92	151,78	MOD13FRTSS		42,19		MODRES	35,50	CR		59,1	27M0G7W			P	
DJI	DJI09900	16,80	42,68	11,68	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		57,5	27M0G7W			P	
DNK	DNK__100	−25,20	2,92	59,62				CB_TSS_DNKA		48,88		MODRES	35,50	CL		58,3	27M0G7W			P	
DNK	DNK090XR	−33,50	13,27	60,86	1,99	0,63	151,38	MOD13FRTSS		43,48		MODRES	35,50	CR		54,5	27M0G7W			P	6
DNK	DNK091XR	−33,50	−15,16	63,67	1,56	0,60	170,63	MOD13FRTSS		44,73		MODRES	35,50	CR		58,6	27M0G7W			P	6
E	E___100	−30,00	−9,40	34,15				CB_TSS_E__A		44,79		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W		01	P	
E	HISP33D1	−30,00	−4,00	39,00					COP	39,80	5.50	MODRES	35,50	CL		57,6	33M0G7W–	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISP33D2	−30,00	−4,00	39,00					COP	39,80	5.50	MODRES	32,50	CL		57,6	33M0G7W–	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISPA27D	−30,00	−4,00	39,00					COP	39,80	5.50	MODRES	38,43	CL		57,6	27M0G7W–	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISPASA4	−30,00	−4,00	39,00					COP	39,80	5.50	MODRES	38,43	CL		57,6	27M0F8W	HISPASAT-1	01	PE	
EGY	EGY02600	−7,00	29,70	26,80	2,33	1,72	136,00	R13TSS		38,42		MODRES	35,50	CL		58,1	27M0G7W		12	P	8
ERI	ERI09200	22,80	39,41	14,98	1,67	0,95	145,48	R13TSS		42,44		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
EST	EST06100	44,50	25,06	58,60	0,77	0,60	12,27	R13TSS		47,81		MODRES	35,50	CR		58,7	27M0G7W			P	
ETH	ETH09200	36,00	40,29	8,95	2,87	2,16	174,06	R13TSS		36,52		MODRES	35,50	CL		58,7	27M0G7W			P	
F	F 09300	−7,00	3,52	45,41	2,22	1,15	159,34	R13TSS		40,39		MODRES	35,50	CL		58,8	27M0G7W		21	P	8
F	F___100	−7,00	50,00	−15,65				CB_TSS_F__A		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
F	NCL10000	140,00	166,00	−21,00	1,14	0,72	146,00	R13TSS		45,30		MODRES	35,50	CR		58,7	27M0G7W			P	
F	OCE10100	−160,00	−145,00	−16,30	4,34	3,54	4,00	R13TSS		32,58		MODRES	35,50	CL		58,5	27M0G7W			P	
F	WAL10200	140,00	−176,80	−14,00	0,74	0,60	29,00	R13TSS		47,97		MODRES	35,50	CR		59,4	27M0G7W			P	
FIN	FIN10300	22,80	22,50	64,50	1,38	0,76	171,00	MOD13FRTSS		44,24		MODRES	35,50	CL		54,5	27M0G7W		52	P	
FIN	FIN10400	22,80	15,87	61,15	2,24	0,91	16,70	MOD13FRTSS		41,37		MODRES	35,50	CL		54,5	27M0G7W		52	P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16
Símbolo admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		p.i.r.e.	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código de Grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo						
FJI	FJI19300	−178,00	179,62	−17,87	1,16	0,92	155,22	R13TSS		44,16		MODRES	35,50	CR		58,7	27M0G7W			P	7
FSM	FSM00000	158,00	151,90	5,48	5,15	1,57	167,00	R13TSS		35,38		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	5
G	G 02700	−33,50	−3,50	53,80	1,84	0,72	142,00	R13TSS		43,23		MODRES	35,50	CR		58,0	27M0G7W			P	
GAB	GAB26000	−13,20	11,80	−0,60	1,43	1,12	64,00	R13TSS		42,40		MODRES	35,50	CR		58,3	27M0G7W			P	
GEO	GEO06400	23,20	43,35	42,27	1,11	0,60	161,21	R13TSS		46,23		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
GHA	GHA10800	−25,00	−1,20	7,90	1,48	1,06	102,00	R13TSS		42,49		MODRES	35,50	CR		58,6	27M0G7W			P	
GMB	GMB30200	−37,20	−15,10	13,40	0,79	0,60	4,00	R13TSS		47,69		MODRES	35,50	CL		58,3	27M0G7W			P	5, 7
GNB	GNB30400	−30,00	−15,00	12,00	0,90	0,60	172,00	R13TSS		47,12		MODRES	35,50	CL		58,1	27M0G7W			P	5, 7
GNE	GNE30300	−18,80	10,30	1,50	0,68	0,60	10,00	R13TSS		48,34		MODRES	35,50	CL		58,8	27M0G7W			P	
GRC	GRC10500	−1,20	24,51	38,08	1,70	0,95	152,97	MOD13FRTSS		42,40		MODRES	35,50	CL		56,3	27M0G7W			P	5, 7
GUI	GUI19200	−37,00	−11,00	10,20	1,58	1,04	147,00	R13TSS		42,29		MODRES	35,50	CR		58,4	27M0G7W			P	5, 7
HNG	HNG10601	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CL		59,3	27M0G7W			P	
HNG	HNG10602	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W			P	
HNG	HNG10603	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W		37	P	
HOL	HOL21300	38,20	5,12	51,96	1,00	1,00	24,53	MOD13FRTSS		44,45		MODRES	35,50	CL		58,5	27M0G7W			P	
HRV	HRV14801	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CL		58,8	27M0G7W			P	
HRV	HRV14802	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CR		58,8	27M0G7W			P	
HRV	HRV14803	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CR		58,8	27M0G7W		37	P	
I	I 08200	9,00	12,67	40,74	1,99	1,35	144,20	R13TSS		40,14		MODRES	35,50	CR		54,5	27M0G7W			P	8
IND	IND03700	68,00	93,00	25,50	1,46	1,13	40,00	R13TSS		42,27		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	
IND	IND04700	68,00	93,30	11,10	1,92	0,60	96,00	R13TSS		43,83		MODRES	35,50	CR		58,4	27M0G7W			P	
IND	INDA_100	55,80	76,16	14,72				CB_TSS_INDA		45,66		MODRES	35,50	CR		58,8	27M0G7W			P	
IND	INDB_100	55,80	83,43	24,22				CB_TSS_INDB		43,15		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	
IND	INDD_100	68,00	74,37	29,16				CB_TSS_INDD		41,80		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W			P	
INS	INSA_100	80,20	108,82	−0,73				CB_TSS_INSA		38,88		MODRES	35,50	CR		59,2	27M0G7W			P	
INS	INSB_100	104,00	129,75	−3,50				CB_TSS_INSB		37,53		MODRES	35,50	CL		58,8	27M0G7W			P	
IRL	IRL21100	−37,20	−8,25	53,22	0,72	0,60	157,56	R13TSS		48,08		MODRES	35,50	CL		59,2	27M0G7W			P	5, 7
IRN	IRN10900	34,00	54,20	32,40	3,82	1,82	149,00	R13TSS		36,03		MODRES	35,50	CL		57,8	27M0G7W			P	
IRQ	IRQ25600	50,00	43,78	33,28	1,74	1,23	156,76	R13TSS		41,14		MODRES	35,50	CL		58,3	27M0G7W			P	
ISL	ISL04900	−33,50	−19,00	64,90	1,00	0,60	177,00	R13TSS		46,67		MODRES	35,50	CL		60,8	27M0G7W			P	5, 6
ISL	ISL05000	−33,50	−15,35	63,25	1,58	0,60	169,00	R13TSS		44,67		MODRES	35,50	CR		57,3	27M0G7W			P	
ISR	ISR11000	−4,00	34,95	31,32	0,73	0,60	110,02	R13TSS		48,01		MODRES	35,50	CR		58,8	27M0G7W			P	
J	000BS-3N	109,85	134,50	31,50	3,52	3,30	68,00	R13TSS		33,80	*	MODRES	35,50	CR		*	27M0F8W	BS-3N	02	PE	
J	J 10985	109,85	134,50	31,50	3,52	3,30	68,00	R13TSS		33,80		MODRES	35,50	CR		*	34M5G7W		02	P	
J	J 11100	110,00	134,50	31,50	3,52	3,30	68,00	R13TSS		33,80		MODRES	35,50	CR		*	34M5G7W		02	P	
J	J 1110E	110,00	134,50	31,50	3,52	3,30	68,00	R13TSS		33,80		MODRES	35,50	CR		*	27M0F8W	BS-3M	02	PE	
JOR	JOR22400	11,00	37,55	34,02	1,47	0,91	73,16	MOD13FRTSS		43,19		MODRES	35,50	CL		55,5	27M0G7W			P	8
KAZ	KAZ06600	56,40	65,73	46,40	4,58	1,76	177,45	R13TSS		35,38		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
KEN	KEN24900	−0,80	37,95	0,92	2,13	1,34	98,35	R13TSS		39,90		MODRES	35,50	CL		58,7	27M0G7W			P	
KGZ	KGZ07000	50,00	73,91	41,32	1,47	0,64	5,05	R13TSS		44,75		MODRES	35,50	CR		59,0	27M0G7W			P	

* Canal 1: 58,2 dBW, canales 3, 5, 7: 59,2 dBW, canales 9, 11, 13: 59,3 dBW, otros canales: 59,4 dBW.

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16
Símbolo admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		p.i.r.e.	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código de Grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo						
KIR	KIR__100	176,00	−170,31	−0,56				CB_TSS_KIRA		42,58		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	5, 7
KOR	KO11201D	116,00	127,50	36,00	1,24	1,02	168,00	R13TSS		43,40		MODRES	38,43	CL		**	27M0G7W	KOREASAT-1	03	PE	
KOR	KOR11200	116,00	127,50	36,00	1,24	1,02	168,00	R13TSS		43,80		MODRES	35,50	CL		***	27M0G7W		03	P	
KOR	KOR11201	116,00	127,50	36,00	1,24	1,02	168,00	R13TSS		43,40		MODRES	38,43	CL		**	27M0F8W	KOREASAT-1	03	PE	
KRE	KRE28600	140,00	128,45	40,32	1,63	0,68	18,89	R13TSS		44,00		MODRES	35,50	CL		59,0	27M0G7W			P	
KWT	KWT11300	11,00	47,48	29,12	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,2	27M0G7W			P	
LAO	LAO28400	122,20	103,71	18,17	1,87	1,03	123,99	MOD13FRTSS		41,60		MODRES	35,50	CR		58,8	33M0G7W			P	
LBN	LBN27900	11,00	37,55	34,02	1,47	0,91	73,16	MOD13FRTSS		43,19		MODRES	35,50	CR		55,5	27M0G7W			P	
LBR	LBR24400	−33,50	−9,30	6,60	1,22	0,70	133,00	R13TSS		45,13		MODRES	35,50	CR		58,2	27M0G7W			P	
LBY	LBY__100	−24,80	17,62	26,55				CB_TSS_LBYA		40,30		MODRES	35,50	CL		58,0	27M0G7W			P	
LIE	LIE25300	−18,80	10,31	49,47	1,82	0,92	151,78	MOD13FRTSS		42,19		MODRES	35,50	CL		59,1	27M0G7W			P	
LSO	LSO30500	4,80	27,80	−29,80	0,66	0,60	36,00	R13TSS		48,47		MODRES	35,50	CR		59,2	27M0G7W			P	
LTU	LTU06100	23,20	24,51	56,09				CB_TSS_LTUA		48,21		MODRES	35,50	CL		56,9	27M0G7W			P	
LUX	LUX11400	28,20	5,21	49,20	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		57,9	27M0G7W		09	P	
LVA	LVA06100	23,20	24,51	56,09				CB_TSS_LVAA		48,21		MODRES	35,50	CR		56,9	27M0G7W			P	
MAU	MAU__100	29,00	58,61	−15,88				CB_TSS_MAUA		41,42		MODRES	35,50	CL		59,0	27M0G7W			P	
MCO	MCO11600	34,20	7,93	43,59	1,28	0,60	21,73	MOD13FRTSS		45,58		MODRES	35,50	CL		58,6	27M0G7W			P	
MDA	MDA06300	50,00	28,45	46,99	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
MDG	MDG23600	29,00	46,60	−18,80	2,72	1,14	65,00	R13TSS		39,53		MODRES	35,50	CL		58,3	27M0G7W			P	
MHL	MHL00000	146,00	167,64	9,83	2,07	0,90	157,42	R13TSS		41,75		MODRES	35,50	CR		59,0	27M0G7W			P	
MKD	MKD14800	22,80	21,61	41,56	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
MLA	MLA__100	91,50	108,05	4,00				CB_TSS_MLAA		43,00		MODRES	35,50	CR		58,4	27M0G7W			P	
MLD	MLD30600	50,00	72,95	5,78	1,19	0,91	104,53	R13TSS		44,09		MODRES	35,50	CR		58,7	27M0G7W			P	
MLI	MLI__100	−19,20	−5,35	17,11				CB_TSS_MLIB		41,21		MODRES	35,50	CR		58,7	27M0G7W			P	5
MLT	MLT14700	22,80	14,40	35,90	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		56,0	27M0G7W			P	
MNG	MNG24800	74,00	102,20	46,60	3,60	1,13	169,00	R13TSS		38,35		MODRES	35,50	CR		59,0	27M0G7W			P	5, 7
MOZ	MOZ30700	−1,00	34,00	−18,00	3,57	1,38	55,00	R13TSS		37,52		MODRES	35,50	CL		59,2	27M0G7W			P	5, 7
MRC	MRC20900	−25,20	−8,95	28,98	3,56	1,23	49,23	R13TSS		38,02		MODRES	35,50	CR		54,9	27M0G7W			P	
MTN	MTN__100	−36,80	−10,52	19,66				CB_TSS_MTNA		41,91		MODRES	35,50	CR		55,5	27M0G7W			P	7
MWI	MWI30800	4,80	33,79	−13,25	1,56	0,70	92,69	R13TSS		44,10		MODRES	35,50	CR		59,2	27M0G7W			P	
NGR	NGR11500	−37,20	7,63	17,01	2,20	1,80	102,40	R13TSS		38,48		MODRES	35,50	CL		59,5	27M0G7W			P	5, 7
NIG	NIG11900	−19,20	7,80	9,40	2,16	2,02	45,00	R13TSS		38,05		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
NMB	NMB02500	−18,80	17,50	−21,60	2,66	1,90	48,00	R13TSS		37,41		MODRES	35,50	CL		59,7	27M0G7W			P	
NOR	NOR12000	−0,80	13,42	62,76	1,43	0,60	19,61	MOD13FRTSS		45,10		MODRES	35,50	CL		56,2	27M0G7W		06	P	5, 7
NOR	NOR12100	−0,80	18,00	60,23	1,67	0,83	23,85	R13TSS		43,02		MODRES	35,50	CL		57,8	27M0G7W		06	P	
NPL	NPL12200	50,00	83,70	28,30	1,72	0,60	163,00	R13TSS		44,31		MODRES	35,50	CR		59,6	27M0G7W			P	
NRU	NRU30900	134,00	167,00	−0,50	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		57,5	27M0G7W			P	
NZL	NZL__100	158,00	−170,68	−19,72				CB_TSS_NZLA		48,88		MODRES	35,50	CL		59,6	27M0G7W			P	
OMA	OMA12300	17,20	55,60	21,00	1,88	1,02	100,00	R13TSS		41,62		MODRES	35,50	CR		58,3	27M0G7W			P	

** Canales 2, 4, 6: 63,6 dBW, canales 8, 10, 12: 63,7 dBW.

*** Canales 2, 4, 6: 59,0 dBW, otros canales: 59,1 dBW.

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16
Símbolo admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		p.i.r.e.	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código de Grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo						
PAK	PAK12700	38,20	69,60	29,50	2,30	2,16	14,00	R13TSS		37,49		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
PHL	PHL28500	98,00	121,30	11,10	3,46	1,76	99,00	R13TSS		36,60		MODRES	35,50	CL		58,7	27M0G7W			P	
PLW	PLW00000	140,00	132,98	5,51	1,30	0,60	55,41	R13TSS		45,53		MODRES	35,50	CR		58,8	27M0G7W			P	
PNG	PNG13100	134,00	148,07	−6,65	3,13	2,30	168,32	MOD13FRTSS		35,87		MODRES	35,50	CR		54,5	27M0G7W			P	
POL	POL13200	50,00	20,07	51,86	1,20	0,69	17,76	R13TSS		45,26		MODRES	35,50	CL		59,2	27M0G7W			P	
POR	POR__100	−37,00	−15,92	37,65				CB_TSS_PORA		47,17		MODRES	35,50	CR		58,4	27M0G7W			P	5, 7
PSE	YYY00000	−13,20	34,99	31,86	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	3
QAT	QAT24700	20,00	51,38	25,26	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		54,5	27M0G7W			P	
ROU	ROU13600	50,00	25,12	45,75	1,17	0,73	9,52	R13TSS		45,15		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
RRW	RRW31000	11,00	30,00	−2,10	0,66	0,60	42,00	R13TSS		48,47		MODRES	35,50	CL		59,8	27M0G7W			P	
RUS	RSTREA11	36,00	38,00	53,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	35,50	CL		53,0	27M0F8W	RST-1	05	PE	
RUS	RSTREA12	36,00	38,00	53,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	35,50	CR		53,0	27M0F8W	RST-1	05	PE	
RUS	RSTRED11	36,00	38,00	53,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	35,50	CL		53,0	27M0G7W	RST-1	05	PE	
RUS	RSTRED12	36,00	38,00	53,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	35,50	CR		53,0	27M0G7W	RST-1	05	PE	
RUS	RSTRSD11	36,00	38,00	53,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	35,50	CL		53,0	27M0G7W	RST-1	05	P	
RUS	RSTRSD12	36,00	38,00	53,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	35,50	CR		53,0	27M0G7W	RST-1	05	P	
RUS	RSTRSD13	36,00	38,00	53,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	39,02	CL		53,0	27M0G7W	RST-1	05	P	
RUS	RSTRSD14	36,00	38,00	53,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	39,02	CR		53,0	27M0G7W	RST-1	05	P	
RUS	RSTRSD21	56,00	65,00	63,00	2,20	2,20	0,00	R123FR		37,70		MODRES	35,50	CL		55,0	27M0G7W	RST-2	14	P	
RUS	RSTRSD22	56,00	65,00	63,00	2,20	2,20	0,00	R123FR		37,70		MODRES	35,50	CR		55,0	27M0G7W	RST-2	14	P	
RUS	RSTRSD31	86,00	97,00	62,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	35,50	CL		55,0	27M0G7W	RST-3	33	P	
RUS	RSTRSD32	86,00	97,00	62,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	35,50	CR		55,0	27M0G7W	RST-3	33	P	
RUS	RSTRSD51	140,00	158,00	56,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	35,50	CL		55,0	27M0G7W	RST-5	35	P	
RUS	RSTRSD52	140,00	158,00	56,00	2,20	2,20	0,00	R13TSS		37,70		MODRES	35,50	CR		55,0	27M0G7W	RST-5	35	P	
RUS	RUS00401	110,00	128,73	54,30	4,25	2,02	156,81	R13TSS		35,11		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W	RUS-4	34	P	5, 7, 8
RUS	RUS00402	110,00	128,73	54,30	4,25	2,02	156,81	R13TSS		35,11		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W	RUS-4	34	P	5, 7, 8
S	S 13800	5,00	16,20	61,00	1,04	0,98	14,00	R13TSS		44,36		MODRES	35,50	CL		55,6	27M0G7W		04	P	
S	S 13900	5,00	17,00	61,50	2,00	1,00	10,00	R13TSS		41,44		MODRES	35,50	CL		61,1	27M0G7W		04	P	
SDN	SDN__100	−7,00	30,24	13,53				CB_TSS_SDNA		40,26		MODRES	35,50	CR		59,4	27M0G7W			P	
SEN	SEN22200	−37,00	−14,40	13,80	1,46	1,04	139,00	R13TSS		42,63		MODRES	35,50	CL		58,6	27M0G7W			P	5, 7
SEY	SEY00000	42,50	51,86	−7,23	2,43	1,04	27,51	R13TSS		40,44		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
SLM	SLM00000	128,00	159,27	−8,40	1,35	1,08	118,59	R13TSS		42,81		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P	
SMO	SMO05700	−178,00	−171,70	−13,87	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,6	27M0G7W			P	7
SMR	SMR31100	−36,80	12,60	43,70	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		57,4	27M0G7W			P	7
SNG	SNG15100	88,00	103,86	1,42	0,92	0,72	175,12	R13TSS		46,25		MODRES	35,50	CL		58,5	27M0G7W			P	
SOM	SOM31200	37,80	45,16	7,11	3,31	1,51	65,48	R13TSS		37,46		MODRES	35,50	CR		57,4	27M0G7W			P	5
SRB	SRB14800	−7,00	20,50	43,98	0,91	0,60	145,16	R13TSS		47,07		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
SRL	SRL25900	−33,50	−11,80	8,60	0,78	0,68	114,00	R13TSS		47,20		MODRES	35,50	CR		58,4	27M0G7W			P	6
STP	STP24100	−7,00	6,17	1,45	0,65	0,60	153,51	R13TSS		48,56		MODRES	35,50	CR		56,4	27M0G7W			P	
SUI	SUI14000	−18,80	10,31	49,47	1,82	0,92	151,78	MOD13FRTSS		42,19		MODRES	35,50	CL		59,1	27M0G7W			P	
SVK	SVK14401	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CL		59,3	27M0G7W			P	
SVK	SVK14402	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W			P	
SVK	SVK14403	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MOD13FRTSS		42,64		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W		37	P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16
Símbolo admin.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganancia de antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		p.i.r.e.	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código de Grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo						
SVN	SVN14800	33,80	15,01	46,18	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
SWZ	SWZ31300	4,80	31,39	−26,44	0,60	0,60	90,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		57,9	27M0G7W			P	
SYR	SYR22900	11,00	37,55	34,02	1,47	0,91	73,16	MOD13FRTSS		43,19		MODRES	35,50	CL		55,5	27M0G7W		53	P	
SYR	SYR33900	11,00	37,60	34,20	1,32	0,88	74,00	MOD13FRTSS		43,80		MODRES	35,50	CL		56,4	27M0G7W		53	P	
TCD	TCD14300	17,00	18,36	15,47	3,23	2,05	82,89	R13TSS		36,23		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
TGO	TGO22600	−30,00	0,72	8,61	1,12	0,60	109,54	R13TSS		46,19		MODRES	35,50	CR		58,5	27M0G7W			P	5, 7
THA	THA14200	98,00	100,75	12,88	2,80	1,82	93,77	R13TSS		37,37		MODRES	35,50	CL		58,6	27M0G7W			P	
TJK	TJK06900	38,00	71,14	38,41	1,21	0,73	155,31	R13TSS		45,00		MODRES	35,50	CL		58,8	27M0G7W			P	5
TKM	TKM06800	50,00	59,24	38,83	2,26	1,02	166,64	R13TSS		40,81		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	5
TLS	TLS00000	128,00	126,03	−8,72	0,66	0,60	13,92	R13TSS		48,50		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
TON	TON21500	170,75	−175,23	−18,19	1,59	0,60	71,33	R13TSS		44,64		MODRES	35,50	CR		58,3	27M0G7W			P	5
TUN	TUN15000	−25,20	9,50	33,50	1,88	0,72	135,00	MOD13FRTSS		43,13		MODRES	35,50	CR		57,3	27M0G7W		55	P	
TUN	TUN27200	−25,20	2,10	31,75	3,41	1,81	179,18	MOD13FRTSS		36,54		MODRES	35,50	CR		55,5	27M0G7W		55	P	4
TUR	TUR14500	42,00	34,95	39,09	3,18	0,99	0,79	R13TSS		39,47		MODRES	35,50	CL		58,8	27M0G7W		36	P	
TUV	TUV00000	176,00	177,61	−7,11	0,94	0,60	137,58	R13TSS		46,93		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
TZA	TZA22500	11,00	34,60	−6,20	2,41	1,72	129,00	R13TSS		38,27		MODRES	35,50	CR		58,7	27M0G7W			P	
UAE	UAE27400	52,50	53,85	24,34	1,19	0,85	3,72	R13TSS		44,39		MODRES	35,50	CR		58,2	27M0G7W			P	
UGA	UGA05100	17,00	32,20	1,04	1,50	1,02	68,73	R13TSS		42,62		MODRES	35,50	CL		58,2	27M0G7W			P	
UKR	UKR06300	38,20	31,74	48,22	2,29	0,96	177,78	R13TSS		41,01		MODRES	35,50	CR		58,9	27M0G7W			P	
USA	GUM33100	122,00	144,50	13,10	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		58,3	27M0G7W			P	
USA	MRA33200	121,80	145,90	16,90	1,20	0,60	76,00	R13TSS		45,87		MODRES	35,50	CR		58,5	27M0G7W			P	
USA	PLM33200	170,00	−161,40	7,00	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CL		57,4	27M0G7W			P	
USA	USAA_100	170,00	−170,51	−12,72				CB_TSS_USAA		48,88		MODRES	35,50	CL		56,1	27M0G7W			P	
USA	WAK33400	140,00	166,50	19,20	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,6	27M0G7W			P	
UZB	UZB07100	33,80	63,80	41,21	2,56	0,89	159,91	R13TSS		40,84		MODRES	35,50	CR		58,8	27M0G7W			P	
VTN	VTN32500	107,00	106,84	14,21	3,43	1,76	109,43	R13TSS		36,65		MODRES	35,50	CR		58,4	27M0G7W			P	
VUT	VUT12800	140,00	168,00	−16,40	1,52	0,68	87,00	R13TSS		44,30		MODRES	35,50	CL		57,8	27M0G7W			P	
YEM	YEM__100	11,00	48,05	14,64				CB_TSS_YEMA		47,63		MODRES	35,50	CL		54,9	27M0G7W			P	
ZMB	ZMB31400	−0,80	27,50	−13,10	2,38	1,48	39,00	R13TSS		38,98		MODRES	35,50	CR		58,7	27M0G7W			P	
ZWE	ZWE13500	−0,80	29,60	−18,80	1,46	1,36	37,00	R13TSS		41,47		MODRES	35,50	CR		59,2	27M0G7W			P	5, 7

ANEXO 1 (REV.CMR-15)

Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración resulta afectado por una propuesta de modificación del Plan de la Región 2 o por una propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista de las Regiones 1 y 3 o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con el presente Apéndice[25]

MOD

1 Límites aplicables a la interferencia causada a las asignaciones de frecuencia conformes al Plan de las Regiones 1 y 3 o a la Lista de las Regiones 1 y 3 o a las asignaciones nuevas o modificadas en la Lista de las Regiones 1 y 3

En condiciones supuestas de propagación en espacio libre, la densidad de flujo de potencia de una asignación propuesta nueva o modificada en la Lista no deberá rebasar el valor de –103,6 dB(W/(m^2 · 27 MHz)).

Con respecto a los § 4.1.1 *a)* o *b)* del Artículo 4, la Oficina considera afectada una administración de las Regiones 1 ó 3 si la separación orbital mínima entre las estaciones espaciales deseada e interferente, en las condiciones más desfavorables de mantenimiento en posición de la estación, es inferior a 9°.

Sin embargo, una administración de la Región 1 ó 3 no se considera afectada si se cumple alguna de las dos siguientes condiciones:

a) en condiciones supuestas de propagación en espacio libre, la densidad de flujo de potencia en cualquier punto de prueba dentro de la zona de servicio asociada con cualquiera de sus asignaciones de frecuencia en el Plan o en la Lista o para la cual se ha iniciado el procedimiento del Artículo 4, no rebasa los siguientes valores: (CMR-15)

MOD

6 Límites aplicables a la modificación de la densidad de flujo de potencia de las asignaciones inscritas en el Plan o la Lista de las Regiones 1 y 3 a fin de proteger el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) de la Región 2 en la banda de frecuencias 11,7-12,2 GHz[32] o de la Región 3 en la banda de frecuencias 12,2-12,5 GHz, y de las asignaciones inscritas en el Plan de la Región 2 a fin de proteger el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) de la Región 1 en la banda de frecuencias 12,5-12,7 GHz y de la Región 3 en la banda de frecuencias 12,2-12,7 GHz

El conjunto de fórmulas indicado se aplica sólo a las redes:

– para las cuales la Oficina haya recibido la información para coordinación del Apéndice **4** antes del 30 de marzo de 2002; *y*

– que hayan sido puestas en servicio antes del 30 de marzo de 2002 y cuya fecha de la puesta en servicio se haya confirmado a la Oficina; *y*

– para las cuales la Oficina haya recibido la información completa de debida diligencia, de conformidad con el Anexo 2 a la Resolución **49 (Rev.CMR-15)** antes del 30 de marzo de 2002. (CMR-15)

MOD

ANEXO 4 (REV.CMR-15)

Necesidad de coordinar una estación espacial transmisora del servicio fijo por satélite o del servicio de radiodifusión por satélite cuando éste no está sujeto a ningún Plan: en la Región 2 (11,7-12,2 GHz) con respecto al Plan, la Lista o asignaciones, nuevas o modificadas, de la Lista de las Regiones 1 y 3; en la Región 1 (12,5-12,7 GHz) y en la Región 3 (12,2-12,7 GHz) con respecto al Plan, o a las modificaciones propuestas al Plan en la Región 2 y en la Región 3 (12,2-12,5 GHz) con respecto al Plan, la Lista o las asignaciones nuevas o modificadas propuestas en la Lista para la Región 1

(Véase el Artículo 7)

…

– en condiciones supuestas de propagación en espacio libre, la densidad de flujo de potencia en cualquier punto de prueba dentro de la zona de servicio de las asignaciones de frecuencias superpuestas en el Plan no excedan los siguientes valores: (CMR-15)

APÉNDICE 30A (REV.CMR-15)*

Disposiciones y Planes asociados y Lista[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[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)

ARTÍCULO 2A (REV.CMR-15)

Uso de las bandas de guarda

MOD

2A.2 Toda asignación destinada a proporcionar estas funciones en apoyo de una red de satélites geoestacionarios para el enlace de conexión del SRS deberá notificarse con arreglo al Artículo **11** y ponerse en servicio en los plazos siguientes[3*bis*]: (CMR-15)

ADD

3*bis* El plazo da comienzo en el momento en que se recibe la petición en virtud del § 2A.1.4. (CMR-15)

MOD

ARTÍCULO 4 (REV.CMR-15)

Procedimientos para las modificaciones del Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o para los usos adicionales en las Regiones 1 y 3

4.1 Disposiciones aplicables a las Regiones 1 y 3

4.1.1 Una administración que proponga incluir una asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión solicitará el acuerdo de las administraciones cuyos servicios se considera que quedarán afectados, esto es las administraciones[4, 5]:

a) de las Regiones 1 y 3 que tengan, en el Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, una asignación de frecuencia a un enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) con una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, con el ancho de banda necesario, cualquier parte de la cual esté en el ancho de banda necesario de la asignación propuesta; *o*

b) de las Regiones 1 y 3 que tengan una asignación de frecuencia a un enlace de conexión incluida en las Listas para los enlaces de conexión o con respecto a la cual la Oficina de Radiocomunicaciones haya recibido la información del Apéndice **4** de conformidad con lo dispuesto en el § 4.1.3 y cualquier parte de la cual esté en el ancho de banda necesario de la asignación propuesta; *o*

c) de la Región 2 que tengan una asignación de frecuencia a un enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), conforme al Plan para los enlaces de conexión en la Región 2, o con respecto a la cual la Oficina haya recibido las modificaciones propuestas al Plan de conformidad con lo dispuesto en el § 4.2.6, con una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite con el ancho de banda necesario, cualquier parte de la cual esté en el ancho de banda necesario de la asignación propuesta; *o*

d) que tengan una asignación de frecuencia a un enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 17,8-18,1 GHz en la Región 2 en una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite o una asignación de frecuencias en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz en los países enumerados en la Resolución **163 (CMR-15)** y en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz en los países enumerados en la Resolución **164 (CMR-15)** en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) no sujeto a un Plan, con el ancho de banda necesario, cualquier parte de la cual esté en el ancho de banda necesario de la asignación propuesta, que esté inscrita en el Registro o que haya sido o esté siendo coordinada según las disposiciones del número **9.7** o del § 7.1 del Artículo 7. (CMR-15)

MOD

4.1.3*bis* El plazo reglamentario para poner en servicio una asignación de la Lista podrá prorrogarse una vez por un periodo máximo de tres años, con motivo del fracaso del lanzamiento de un satélite, en los casos siguientes:

– la destrucción del satélite para el que se pretendía utilizar la asignación;

– la destrucción del satélite lanzado en sustitución del satélite ya en funcionamiento, al que se intenta situar en otra ubicación para poner en servicio otra asignación; o

– el lanzamiento del satélite sin que éste llegue a alcanzar la ubicación orbital asignada.

Para la concesión de esta prórroga, el fracaso del lanzamiento debe haber tenido lugar cinco años después, como mínimo, de la recepción de los datos completos del Apéndice **4**. En ningún caso el periodo de prórroga del plazo reglamentario podrá superar la diferencia de tiempo entre el periodo de tres años y el periodo restante desde la fecha del fracaso del lanzamiento hasta la fecha de extinción del plazo reglamentario[8]. Para que la administración pueda aprovechar esta prórroga, tendrá que haber notificado por escrito a la Oficina, dentro del mes del fracaso del lanzamiento o un mes a partir del 5 de julio de 2003, la fecha que sea posterior, el fracaso de ese lanzamiento, y también comunicará a la Oficina, antes del plazo reglamentario del § 4.1.3, lo siguiente:

– la fecha del fracaso del lanzamiento del satélite;

– la información sobre debida diligencia solicitada en la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**, respecto a la asignación que iba a utilizar el satélite cuyo lanzamiento fracasó, si esa información no se hubiera comunicado con anterioridad.

Si, transcurridos 11 meses desde la solicitud de prórroga, la administración no ha proporcionado a la Oficina información actualizada en virtud de la Resolución **49 (Rev. CMR-15)**, la Oficina enviará sin dilación un recordatorio a la administración notificante. Si dentro del año de la solicitud de prórroga, la administración no ha facilitado a la Oficina la información actualizada de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)** sobre los nuevos satélites en proceso de adquisición, las asignaciones de frecuencia correspondientes expirarán. (CMR-15)

MOD

4.1.9 Las observaciones de las administraciones identificadas en la publicación mencionada en el § 4.1.5 anterior se remitirán a la Oficina y a la administración que proyecta la modificación. (CMR-15)

MOD

4.1.10 Se considerará que una administración que no comunique su acuerdo a la administración que busca el acuerdo, directamente o por conducto de la Oficina, dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de la BR IFIC a que se hace referencia en el § 4.1.5 no está de acuerdo con la asignación propuesta a menos que se apliquen las disposiciones de los § 4.1.10a a 4.1.10d y § 4.1.21. Este plazo podrá ampliarse:

– tres meses más en el caso de una administración que haya solicitado información adicional en virtud del § 4.1.8; *o*

– tres meses más en el caso de una administración que haya solicitado la asistencia de la Oficina en virtud del § 4.1.21, a partir de la fecha en la que la Oficina haya comunicado el resultado de sus acciones. (CMR-15)

SUP

4.1.10*ter*

ADD

4.1.10a Transcurrido el plazo especificado en el § 4.1.10, la administración notificante podrá solicitar la asistencia de la Oficina con arreglo al § 4.1.21 para lo referente a los trámites con una administración que no hubiera respondido en dicho plazo. (CMR-15)

ADD

4.1.10b La Oficina enviará con arreglo al § 4.1.10a un recordatorio, además de los resultados de su análisis de compatibilidad ya publicado con los valores modificados indicados en el párrafo 4 del Anexo 1 del Apéndice **30A**, a la administración que no ha contestado para pedirle que comunique su decisión. (CMR-15)

ADD

4.1.10c Quince días antes de que expire el plazo de 30 días señalado en el § 4.1.10d, la Oficina enviará un recordatorio a la administración antes mencionada llamando su atención sobre las consecuencias de una ausencia de respuesta. (CMR-15)

ADD

4.1.10d Si no se comunica ninguna decisión a la Oficina en un plazo de 30 días desde la fecha de envío del recordatorio mencionado en el § 4.1.10b, se considerará que la administración que no responde está de acuerdo con la asignación propuesta. (CMR-15)

MOD

4.1.11 Cuando, al buscar el acuerdo, una administración modifique su propuesta inicial, aplicará nuevamente las disposiciones del § 4.1 y el procedimiento subsiguiente en caso de que:

– las asignaciones de cualquier otra administración recibidas por la Oficina con arreglo al § 4.1.3 o al § 4.2.6, o al § 2A.1.4 del Artículo 2A, o al § 7.1 del Artículo 7 o el número **9.7** antes de que se reciba esta propuesta de modificación en virtud del § 4.1.12; *o*

– las asignaciones de cualquier otra administración contenidas en los Planes o en las Listas,

se consideren afectadas y reciban más interferencia que la producida por la propuesta inicial como resultado de las modificaciones. (CMR-15)

MOD

4.1.12 Si se llega a un acuerdo con las administraciones identificadas en la publicación mencionada en el § 4.1.5 anterior, la administración que propone la asignación nueva o modificada podrá seguir el procedimiento adecuado del Artículo 5 e informará a la Oficina, indicándole las características definitivas de la asignación de frecuencia, así como el nombre de las administraciones con las que ha llegado a un acuerdo. (CMR-15)

MOD

4.1.25 Cuando una administración que ya tenga incluida en la Lista para los enlaces de conexión dos asignaciones (sin incluir los sistemas notificados en nombre de un grupo de administraciones designadas e incluidos en la Lista para los enlaces de conexión por la CMR-2000) en el mismo canal y con cobertura en la misma zona de servicio, proponga que se incluya en la Lista para los enlaces de conexión una nueva asignación en el mismo canal en esta zona de servicio, aplicará el siguiente procedimiento respecto de otra administración que no tenga ninguna asignación en la Lista para los enlaces de conexión en el mismo canal y que proponga incluir en la Lista para los enlaces de conexión una nueva asignación:

a) si se requiere el acuerdo de la primera administración como consecuencia de la aplicación del § 4.1 por la segunda administración, a fin de proteger la nueva asignación propuesta por la primera administración con relación a las interferencias causadas por la asignación propuesta por la segunda administración, ambas administraciones harán todo lo posible para resolver las dificultades mediante ajustes mutuamente aceptables a sus redes;

b) en caso de que el desacuerdo subsista, y si la primera administración no ha comunicado a la Oficina la información especificada en el Anexo 2 de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**, se considerará que esta administración ha dado su acuerdo para que se incluyan en la Lista los enlaces de conexión de la asignación de la segunda administración. (CMR-15)

4.2 Disposiciones aplicables a la Región 2

MOD

4.2.6*bis* El plazo reglamentario para poner en servicio una asignación en el Plan de la Región 2, obtenido a través de la aplicación del § 4.2, podrá prorrogarse una vez por un periodo máximo de tres años, con motivo del fracaso del lanzamiento de un satélite, en los casos siguientes:

– la destrucción del satélite para el cual se pretendía utilizar la asignación; *o*

– la destrucción del satélite lanzado en sustitución del satélite ya en funcionamiento, al que se intenta situar en otra ubicación para poner en servicio otra asignación; *o*

– el lanzamiento del satélite, sin que éste llegue a alcanzar la ubicación orbital asignada.

Para la ampliación de la prórroga el fracaso del lanzamiento debe haber tenido lugar cinco años después, como mínimo, de la recepción de los datos completos del Apéndice **4**. En ningún caso el periodo de prórroga del plazo reglamentario podrá superar la diferencia de tiempo entre el periodo de tres años y el periodo restante desde la fecha del fracaso del lanzamiento hasta la fecha de extinción del plazo reglamentario[18]. Para que la administración pueda aprovechar esta prórroga, tendrá que haber notificado por escrito a la Oficina, dentro del mes del fracaso del lanzamiento o un mes después a partir del 5 de julio de 2003, la fecha que sea posterior, el fracaso de ese lanzamiento, y también comunicará a la Oficina antes del plazo reglamentario del § 4.2.6, lo siguiente:

– la fecha del fracaso del lanzamiento del satélite;

– la información sobre debida diligencia solicitada en la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**, respecto a la asignación que iba a utilizar el satélite cuyo lanzamiento fracasó, si esa información no se hubiera comunicado con anterioridad.

Si, transcurridos 11 meses desde la solicitud de prórroga, la administración no ha proporcionado a la Oficina información actualizada en virtud de la Resolución **49 (Rev. CMR-15)**, la Oficina enviará sin dilación un recordatorio a la administración notificante. Si transcurrido un año de la solicitud de la prórroga, la administración no ha facilitado a la Oficina la información actualizada de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)** sobre los nuevos satélites en proceso de adquisición, las asignaciones de frecuencia correspondientes expirarán. (CMR-15)

ARTÍCULO 5 (REV.CMR-12)

Coordinación, notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales receptoras y estaciones terrenas transmisoras de enlaces de conexión del servicio fijo por satélite[21,22] (CMR-07)

5.2 Examen e inscripción

MOD

5.2.10 Siempre que la utilización de una asignación de frecuencia de una estación espacial inscrita en el Registro Internacional de Frecuencias y procedente de la Lista de las Regiones 1 y 3 se suspenda durante un periodo superior a seis meses, la administración notificante deberá informar a la Oficina de la fecha en la cual dicha utilización fue suspendida. Cuando la asignación inscrita vuelva a utilizarse, la administración notificante informará a la Oficina de esa circunstancia a la mayor brevedad. Cuando reciba la información enviada en virtud de la presente disposición, la Oficina dará a conocer esa información lo antes posible en el sitio web de la UIT y la publicará en la BR IFIC. La fecha en que se reanude el funcionamiento[24*bis*] de la asignación inscrita no deberá rebasar el periodo de tres años desde la fecha en que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, siempre que la administración notificante informe a la Oficina de la suspensión en el plazo de seis meses a partir de la fecha en que se suspendió el uso. Si la administración notificante informa a la Oficina de la suspensión más de seis meses después de la fecha en que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, este periodo de tres años se reducirá. En tal caso la reducción de dicho periodo de tres años será igual al tiempo transcurrido entre la finalización del periodo de seis meses y la fecha en que la Oficina fue informada de la suspensión. Si la administración notificante informa a la Oficina de la suspensión más de 21 meses después de la fecha en que se suspendió la utilización de la asignación de frecuencias, se suprimirá la asignación de frecuencias. (CMR-15)

MOD

24*bis* La fecha de reanudación del servicio de una asignación de frecuencia de una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios será el inicio del periodo de 90 días definido más Adelante. Se considerará que una asignación de frecuencia de una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios ha reanudado el servicio cuando la estación espacial en la OSG, con capacidad para transmitir o recibir esa asignación de frecuencia, se ha instalado y mantenido en la posición orbital notificada durante un periodo continuo de 90 días. La administración notificante informará de ello a la Oficina en el plazo de 30 días a partir del final del periodo de 90 días. Será de aplicación la Resolución **40 (CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

5.2.11 Cuando una asignación de frecuencia inscrita procedente de la Lista de las Regiones 1 y 3 no vuelva a ser puesta en servicio dentro del periodo de suspensión resultante de la aplicación del § 5.2.10 anterior, la Oficina suprimirá la asignación en el Registro Internacional de Frecuencias y la asignación en la Lista, a menos que esa asignación haya completado satisfactoriamente el procedimiento mencionado en el § 4.1.26 o el § 4.1.27. (CMR-15)

5.3 Anulación de las inscripciones del Registro

MOD

5.3.1 Toda asignación de frecuencias notificada a la que se hayan aplicado los procedimientos del Artículo 4 y se haya inscrito provisionalmente con arreglo al § 5.2.7, deberá ponerse en servicio dentro del plazo estipulado en el § 4.1.3, 4.1.3*bis*, 4.2.6 o en el § 4.2.6*bis* del Artículo 4. Cualquier otra asignación de frecuencia inscrita de manera provisional con arreglo al § 5.2.7 deberá ponerse en servicio antes de la fecha especificada en la notificación. A no ser que la administración notificante le haya informado de la puesta en servicio de la asignación en virtud del § 5.2.8, la Oficina enviará, a más tardar 15 días antes de la fecha de puesta en servicio notificada o del final del plazo reglamentario estipulado en el § 4.1.3, 4.1.3*bis*, 4.2.6 o en el § 4.2.6*bis* del Artículo 4, según proceda, un recordatorio solicitando confirmación de que la asignación se ha puesto en servicio dentro del plazo reglamentario. Si no recibiera confirmación dentro de los 30 días siguientes a la fecha de puesta en servicio notificada o dentro del plazo estipulado en el § 4.1.3, 4.1.3*bis*, 4.2.6 o en el § 4.2.6*bis* del Artículo 4, según el caso, la Oficina anulará la inscripción en el Registro. (CMR-15)

MOD

ARTÍCULO 7 (REV.CMR-15)

Coordinación, notificación e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la Región 1, en la banda de frecuencias 17,3-18,1 GHz y en las Regiones 2 y 3 en la banda de frecuencias 17,7-18,1 GHz, a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la Región 2 en la banda de frecuencias 17,8-18,1 GHz, a estaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en los países enumerados en la Resolución 163 (CMR-15) en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz y en los países enumerados en la Resolución 164 (CMR-15) en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz donde estas estaciones no están previstas para enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite y para estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 en la banda de frecuencias 17,3-17,8 GHz, cuando intervienen asignaciones de frecuencia a enlaces de conexión para estaciones de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 o en la banda de frecuencias 17,3-17,8 GHz en la Región 2[28]

MOD

Sección I – Coordinación de las estaciones espaciales o terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite o estaciones espaciales transmisoras del servicio de radiodifusión por satélite con asignaciones a los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite

7.1 Las disposiciones del número **9.7**[29] y las disposiciones conexas de los Artículos **9** y **11** se aplican a las estaciones espaciales transmisoras del servicio fijo por satélite de la Región 1 en la banda de frecuencias 17,3-18,1 GHz, a las estaciones espaciales transmisoras del servicio fijo por satélite en las Regiones 2 y 3 en la banda de frecuencias 17,7-18,1 GHz, a las estaciones terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite de la Región 2 en la banda de frecuencias 17,8-18,1 GHz, a estaciones terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite en los países enumerados en la Resolución **163 (CMR-15)** en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz y en los países enumerados en la Resolución **164 (CMR-15)** en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz donde estas estaciones no están previstas para enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite y para las estaciones espaciales transmisoras del servicio de radiodifusión por satélite de la Región 2 en la banda de frecuencias 17,3-17,8 GHz. (CMR-15)

7.2 Al aplicar los procedimientos del § 7.1, las disposiciones del Apéndice 5 se sustituyen por:

7.2.1 Las asignaciones de frecuencia que se tendrán en cuenta son:

a) asignaciones conformes al Plan Regional para los enlaces de conexión correspondiente del Apéndice **30A**;

b) asignaciones incluidas en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3;

c) asignaciones para las cuales se ha iniciado el procedimiento del Artículo 4, a partir de la fecha de recepción de la información completa del Apéndice **4** con arreglo a los § 4.1.3 ó 4.2.6. (CMR-03)

7.2.2 Los criterios que se aplicarán son los que figuran en el Anexo 4.

ADD

7.2*bis* Al aplicar los procedimientos contemplados en el § 7.1 para las asignaciones de frecuencia del SFS en los países enumerados en la Resolución **163 (CMR-15)** en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz y en los países enumerados en la Resolución **164 (CMR-15)** en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz para los enlaces por satélite para el servicio de radiodifusión por satélite, se sustituye la disposición del número **11.41** con la disposición siguiente. El número **11.41.2** sigue aplicándose. (CMR-15)

ADD

7.2*bis*.1 Si, una vez devuelta una comunicación con arreglo al número **11.38**, la administración notificante vuelve a presentarla e insiste en su reconsideración, y la asignación que recibió una conclusión desfavorable no es una asignación del Plan para las Regiones 1 y 3, ni una asignación inscrita definitivamente en la Lista de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 ni una asignación cuya información del Apéndice **4** completa se haya recibido en virtud del § 4.1.12 para su inscripción definitiva antes de la fecha de presentación de dicha notificación en virtud del número **9.30**, la Oficina inscribirá dicha asignación en el Registro indicando las administraciones cuyas asignaciones dieron lugar a que recibiera una conclusión desfavorable, siempre y cuando la notificación nuevamente presentada vaya acompañada de un compromiso formal que indique, de causarse interferencia inaceptable a las asignaciones inscritas de las Regiones 1 y 3 que dieron lugar a la conclusión desfavorable, que la administración notificante del SFS eliminará inmediatamente dicha interferencia inaceptable (véase también el número **11.42**). (CMR-15)

ARTÍCULO 9A (REV.CMR-15)

Plan de enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3

MOD

9A.1 TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DEL PLAN

Col. 1 *Símbolo de la administración notificante*.

Col. 2 *Identificación del haz* (la columna 2 contiene normalmente el símbolo de la administración o zona geográfica que figura en el Cuadro B1 del Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias, seguido por el símbolo que designa la zona de servicio).

Col. 3 *Posición orbital nominal*, en grados y centésimas de grado respecto al meridiano de Greenwich (los valores negativos indican las longitudes que se encuentran al oeste del meridiano de Greenwich; los valores positivos indican las longitudes que se encuentran al este del meridiano de Greenwich).

Col. 4 *Intersección nominal del eje del haz de la antena con la Tierra* (referencia de puntería o punto objetivo en el caso de un haz no elíptico) longitud y latitud en grados y centésimas de grado.

Col. 5 *Características de la antena receptora de la estación espacial* (haces elípticos). Esta columna contiene tres valores numéricos correspondientes al eje mayor, el eje menor y la orientación del eje mayor respectivamente de la sección elíptica transversal al eje del haz entre puntos de potencia mitad, en grados y centésimas de grados. La orientación del elipse está determinada como sigue: en un plano perpendicular al eje del haz, la dirección del eje mayor de la elipse se define como el ángulo, medido en sentido contrario al de las agujas del reloj, formado por una línea paralela al plano ecuatorial y el eje mayor de la elipse, redondeado al grado más próximo.

Col. 6 *Código del diagrama de la antena receptora de la estación espacial*.

Los códigos utilizados para el diagrama de la antena de la estación espacial receptora (enlace de conexión) se definen del siguiente modo:

R13RSS	Figura B (Curvas A, B y C) y § 3.7.3 del Anexo 3
R123FR	Figura C y § 3.7.3 del Anexo 3
MODRSS	Figura B (Curvas A', B' y C) y § 3.7.3 del Anexo 3 (Recomendación UIT-R BO.1296)

En los casos en que el campo del «Código del diagrama de la antena receptora de la estación espacial» esté en blanco, los datos necesarios sobre el diagrama de la antena son los datos del haz conformado presentados por la administración. Estos datos se indican en la columna 7. Un haz conformado en particular se determina mediante la combinación de la columna 1, la columna 7 y la columna 14. En tales casos, la ganancia máxima contrapolar figura en la columna 8, ganancia contrapolar.

En los casos en los que el campo «Código del diagrama de la antena receptora de la estación espacial» contiene un código que comienza por los caracteres «CB_», se trata de un haz compuesto. Los haces compuestos están constituidos por dos o más haces elípticos. Cada haz compuesto se describe en el fichero de haz compuesto específico del mismo nombre con la extensión GXT (por ejemplo, la descripción del haz compuesto CB_COMP_BM1 está almacenada en el fichero CB_COMP_BM1.GXT).

Col. 7 *Identificación del haz (no elíptico y no compuesto) conformado de una antena receptora de una estación espacial.*

Col. 8 *Ganancia isotrópica máxima copolar y contrapolar (en el caso de un haz conformado) de una antena receptora de una estación espacial (*dBi).

Col. 9 *Código del diagrama de antena receptora de la estación terrena y ganancia máxima* (dBi).

Los códigos utilizados para el diagrama de antena de una estación terrena transmisora (enlace de conexión) se definen del siguiente modo:

R13TES	Figura A (Curvas A y B) y § 3.5.3 del Anexo 3
MODTES	Figura A (Curvas A' y B') y § 3.5.3 del Anexo 3 (Recomendación UIT-R BO.1295)

Col. 10 *Polarización* CL – circular levógira, CR – circular dextrógira, LE – lineal en relación con el plano del Ecuador y ángulo de polarización en grados y centésimas de grados (en el caso de polarización lineal únicamente).

Col. 11 *p.i.r.e.* en la dirección de la radiación máxima (dBW).

Col. 12 *Aumento admitido de la p.i.r.e. de la estación terrena* (dB), para fines de control de potencia (véase el § 3.11 al Anexo 3). (CMR-15)

9A.2 TEXTO DE LAS NOTAS DE LA COLUMNA DE OBSERVACIONES DEL PLAN PARA LOS ENLACES DE CONEXIÓN EN LAS REGIONES 1 Y 3 (REV.CMR-15)

SUP

CUADRO 1B (CMR-07)

Administraciones interferentes y sus correspondientes redes/haces cuya identificación se basa en las Notas 6 y 7 de § 9A.2 del Artículo 9A

ADD

CUADRO 1B (CMR-15)

Administraciones interferentes y sus correspondientes redes/haces cuya identificación se basa en las Notas 6 y 7 de § 9A.2 del Artículo 9A

Nombre del haz	Canales	Nota	Administraciones interferentes*	Redes/haces interferentes*
CPV30100	2, 4, 8, 10, 12	6	GUY JMC	GUY00302, JMC00005
CPV30100	6	6	JMC	JMC00005
E____100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	6	G	BERBER02
G 02700	2, 4, 8, 10, 12	6	GUY JMC	GUY00302, JMC00005
G 02700	6	6	JMC	JMC00005
LBR24400	1	6	GUY	GUY00302
LBR24400	3, 9, 13	6	JMC	JMC00005
LBR24400	5, 7, 11	6	GUY JMC	GUY00302, JMC00005

* Administraciones y sus correspondientes redes/haces cuyas asignaciones pueden causar interferencia al haz indicado en la primera columna.

SUP

CUADRO 3A2 (CMR-12)

Características básicas del Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 en la banda de frecuencias 17,3-18,1 GHz (ordenadas por administración)

ADD

CUADRO 3A2 (CMR-15)

Características básicas del Plan para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 en la banda de frecuencias 17,3-18,1 GHz (ordenadas por administración)

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
Símbolo adminis.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganan. antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrena		Polarización		p.i.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Cate-gorías	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nancia	Tipo	Ángulo							
AFG	AFG24501	50,00	67,00	34,30	1,89	1,19	18,00	MODRSS		40,93		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		7I	P	
AFG	AFG24502	50,00	67,00	34,30	1,89	1,19	18,00	MODRSS		40,93		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		7I	P	
AGL	AGL29500	−24,80	16,43	−12,37	2,66	1,75	77,43	MODRSS		37,77		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
ALB	ALB29600	62,00	19,50	41,37	0,60	0,60	69,35	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		82,6		27M0G7W			P	
ALG	ALG25152	−24,80	1,50	27,60	3,65	2,94	135,00	MODRSS		34,14		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
AND	AND34100	−37,00	1,60	42,50	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		83,0		27M0G7W			P	
ARM	ARM06400	22,80	44,99	39,95	0,73	0,60	148,17	MODRSS		48,02		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
ARS	ARS00375	17,00	44,60	23,40	4,21	2,48	145,00	MODRSS		34,26		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		54	P	
ARS	ARS34000	17,00	44,60	23,40	4,21	2,48	145,00	MODRSS		34,28		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		54	P	
AUS	AUS00400	152,00	135,00	−24,20	7,19	5,20	140,00	MODRSS		28,71		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		30	P	
AUS	AUS00401	152,00	96,83	−12,19	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		30	P	
AUS	AUS00402	152,00	105,69	−10,45	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		30	P	
AUS	AUS00403	152,00	110,52	−66,28	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		30	P	
AUS	AUS00404	152,00	158,94	−54,50	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		30	P	
AUS	AUS00405	152,00	159,06	−31,52	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		30	P	
AUS	AUS00406	152,00	167,93	−29,02	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		30	P	
AUS	AUS0040A	152,00	135,36	−23,95	6,89	4,83	141,15	R123FR		29,23		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		30	P	
AUS	AUS00500	152,00	135,00	−24,20	7,19	5,20	140,00	MODRSS		28,71		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		41	P	
AUS	AUS00501	152,00	96,83	−12,19	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		41	P	
AUS	AUS00502	152,00	105,69	−10,45	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		41	P	
AUS	AUS00503	152,00	110,52	−66,28	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		41	P	
AUS	AUS00504	152,00	158,94	−54,50	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		41	P	
AUS	AUS00505	152,00	159,06	−31,52	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		41	P	
AUS	AUS00506	152,00	167,93	−29,02	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		41	P	
AUS	AUS00600	152,00	135,50	−24,20	7,19	5,20	140,00	MODRSS		28,71		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		42	P	
AUS	AUS00601	152,00	96,83	−12,19	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		42	P	
AUS	AUS00602	152,00	105,69	−10,45	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		42	P	
AUS	AUS00603	152,00	110,52	−66,28	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		42	P	
AUS	AUS00604	152,00	158,94	−54,50	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		42	P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
Símbolo adminis.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganan. antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrena		Polarización		p.i.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Cate-gorías	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nancia	Tipo	Ángulo							
AUS	AUS00605	152,00	159,06	−31,52	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		42	P	
AUS	AUS00606	152,00	167,93	−29,02	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		42	P	
AUS	AUS00700	164,00	136,00	−23,90	7,26	4,48	132,00	MODRSS		29,32		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		31	P	
AUS	AUS00701	164,00	96,83	−12,19	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		31	P	
AUS	AUS00702	164,00	105,69	−10,45	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		31	P	
AUS	AUS00703	164,00	110,52	−66,28	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		31	P	
AUS	AUS00704	164,00	158,94	−54,50	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		31	P	
AUS	AUS00705	164,00	159,06	−31,52	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		31	P	
AUS	AUS00706	164,00	167,93	−29,02	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		31	P	
AUS	AUS0070A	164,00	136,62	−24,16	6,82	4,20	134,19	R123FR		29,87		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		31	P	
AUS	AUS00800	164,00	136,00	−23,90	7,26	4,48	132,00	MODRSS		29,32		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		44	P	
AUS	AUS00801	164,00	96,83	−12,19	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		44	P	
AUS	AUS00802	164,00	105,69	−10,45	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		44	P	
AUS	AUS00803	164,00	110,52	−66,28	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		44	P	
AUS	AUS00804	164,00	158,94	−54,50	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		44	P	
AUS	AUS00805	164,00	159,06	−31,52	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		44	P	
AUS	AUS00806	164,00	167,93	−29,02	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		44	P	
AUS	AUS00900	164,00	136,00	−23,90	7,26	4,48	132,00	MODRSS		29,32		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		32	P	
AUS	AUS00901	164,00	96,83	−12,19	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		32	P	
AUS	AUS00902	164,00	105,69	−10,45	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		32	P	
AUS	AUS00903	164,00	110,52	−66,28	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		32	P	
AUS	AUS00904	164,00	158,94	−54,50	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		32	P	
AUS	AUS00905	164,00	159,06	−31,52	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		32	P	
AUS	AUS00906	164,00	167,93	−29,02	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		32	P	
AUS	AUS0090A	164,00	136,62	−24,16	6,82	4,20	134,19	R123FR		29,87		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		32	P	
AUS	AUSA0000	152,00	135,36	−23,95	6,89	4,83	141,15	R123FR		29,23		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		40	P	
AUS	AUSA0001	152,00	96,83	−12,19	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		40	P	
AUS	AUSA0002	152,00	105,69	−10,45	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		40	P	
AUS	AUSA0003	152,00	110,52	−66,28	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		40	P	
AUS	AUSA0004	152,00	158,94	−54,50	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		40	P	
AUS	AUSA0005	152,00	159,06	−31,52	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		40	P	
AUS	AUSA0006	152,00	167,93	−29,02	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		40	P	
AUS	AUSB0000	164,00	136,62	−24,16	6,82	4,20	134,19	R123FR		29,87		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		43	P	
AUS	AUSB0001	164,00	96,83	−12,19	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		43	P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
Símbolo adminis.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganan. antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrena		Polarización		p.i.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Cate-gorías	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nancia	Tipo	Ángulo							
AUS	AUSB0002	164,00	105,69	−10,45	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		43	P	
AUS	AUSB0003	164,00	110,52	−66,28	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		43	P	
AUS	AUSB0004	164,00	158,94	−54,50	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		43	P	
AUS	AUSB0005	164,00	159,06	−31,52	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		43	P	
AUS	AUSB0006	164,00	167,93	−29,02	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		43	P	
AUT	AUT01600	−18,80	10,31	49,47	1,82	0,92	151,78	MODRSS		42,19		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
AZE	AZE06400	23,20	47,47	40,14	0,93	0,60	158,14	MODRSS		46,98		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
BDI	BDI27000	11,00	29,90	−3,10	0,71	0,60	80,00	MODRSS		48,15		MODTES	57,00	CL		81,0		27M0G7W			P	
BEL	BEL01800	38,20	5,12	51,96	1,00	1,00	0,00	MODRSS		44,44		MODTES	57,00	CR		85,5		27M0G7W			P	
BEN	BEN23300	−19,20	2,20	9,50	1,44	0,68	97,00	MODRSS		44,54		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
BFA	BFA10700	−30,00	−1,50	12,20	1,45	1,14	29,00	MODRSS		42,26		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
BGD	BGD22000	74,00	90,30	23,60	1,46	0,84	135,00	MODRSS		43,56		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
BHR	BHR25500	34,00	50,50	26,10	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		83,0		27M0G7W			P	
BIH	BIH14800	56,00	18,22	43,97	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
BLR	BLR06200	37,80	28,04	53,18	1,17	0,60	9,68	MODRSS		45,96		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
BOT	BOT29700	−0,80	23,30	−22,20	2,13	1,50	36,00	MODRSS		39,40		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
BRM	BRM29800	104,00	96,97	18,68	3,33	1,66	91,63	MODRSS		37,02		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
BRU	BRU3300A	74,00	114,70	4,40	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
BTN	BTN03100	86,00	90,44	27,05	0,72	0,60	175,47	MODRSS		48,11		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
BUL	BUL02000	−1,20	25,00	43,00	1,04	0,60	165,00	MODRSS		46,50		MODTES	57,00	CL		83,0		27M0G7W			P	
CAF	CAF25800	−13,20	21,00	6,30	2,25	1,68	31,00	MODRSS		38,67		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
CBG	CBG29900	86,00	104,89	12,79	1,12	0,94	32,89	MODRSS		44,22		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
CHN	CHN15400	62,00	101,90	33,50	5,10	2,80	143,00	MODRSS		32,90		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		45	P	
CHN	CHN15500	62,00	101,90	33,50	5,10	2,80	143,00	MODRSS		32,90		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		45	P	
CHN	CHN15800	134,00	113,21	34,27	6,40	3,16	10,74	MODRSS		31,39		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		46	P	
CHN	CHN15900	134,00	113,21	34,27	6,40	3,16	10,74	MODRSS		31,39		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		46	P	
CHN	CHN16000	92,20	108,10	33,70	5,00	4,00	148,00	MODRSS		31,44		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		47	P	
CHN	CHN16100	92,20	108,10	33,70	5,00	4,00	148,00	MODRSS		31,44		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		47	P	
CHN	CHN20000	122,00	113,55	22,20	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
CLN	CLN21900	50,00	80,60	7,70	1,18	0,60	106,00	MODRSS		45,95		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
COD	COD__100	−19,20	21,85	−3,40				CB_RSS_CODA		38,36		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
COG	COG23500	−13,20	14,60	−0,70	2,02	1,18	59,00	MODRSS		40,67		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
COM	COM20700	29,00	44,10	−12,10	0,76	0,60	149,00	MODRSS		47,86		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
CPV	CPV30100	−33,50	−24,12	16,09	0,77	0,63	94,46	MODRSS		47,56		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	5, 6
CTI	CTI23700	−24,80	−5,66	7,39	1,45	1,29	126,59	MODRSS		41,73		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
CVA	CVA08300	−1,20	13,02	42,09	0,75	0,66	20,53	MODRSS		47,48		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
CVA	CVA08500	−1,20	13,02	42,09	0,75	0,66	20,53	MODRSS		47,48		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
Símbolo adminis.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganan. antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrena		Polarización		p.i.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Cate-gorías	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nancia	Tipo	Ángulo							
CYP	CYP08600	−1,20	33,45	35,12	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
CZE	CZE14401	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
CZE	CZE14402	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
CZE	CZE14403	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		37	P	
D	D 08700	−18,80	10,31	49,47	1,82	0,92	151,78	MODRSS		42,19		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
DJI	DJI09900	16,80	42,68	11,68	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
DNK	DNK__100	−25,20	5,28	61,83				CB_RSS_DNKA		48,88		MODTES	57,00	CL		79,5		27M0G7W			P	
DNK	DNK09000	−33,50	14,34	61,72	1,83	0,60	151,50	MODRSS		44,05		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
DNK	DNK09100	−33,50	−14,94	63,79	1,52	0,60	168,57	MODRSS		44,86		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
E	E____100	−30,00	−9,40	34,15				CB_RSS_E__A		44,79		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		01	P	6
E	HISP27D4	−30,00	−3,10	39,90					ECO	43,00	18.70	R13TES	55,00	CR		82,5		27M0G7W--	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISP27D6	−30,00	−3,10	39,90					ECO	43,00	18.70	R13TES	58,50	CR		83,5		27M0G7W--	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISP33D4	−30,00	−3,10	39,90					ECO	43,00	18.70	MODTES	55,00	CR		82,5		33M0G7W--	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISP33D6	−30,00	−3,10	39,90					ECO	43,00	18.70	MODTES	58,50	CR		83,5		33M0G7W--	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISPASA4	−30,00	−3,10	39,90					ECO	43,00	18.70	R13TES	55,00	CR		82,5		27M0F8W	HISPASAT-1	01	PE	
E	HISPASA6	−30,00	−3,10	39,90					ECO	43,00	18.70	R13TES	58,50	CR		83,5		27M0F8W	HISPASAT-1	01	PE	
EGY	EGY02600	−7,00	29,70	26,80	2,33	1,72	136,00	MODRSS		38,42		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		12	P	
ERI	ERI09200	22,80	39,41	14,98	1,67	0,95	145,49	MODRSS		42,44		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
EST	EST06100	44,50	25,40	59,18	0,67	0,60	5,99	MODRSS		48,42		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
F	F 09300	−7,00	3,30	45,37	2,18	1,20	156,36	MODRSS		40,27		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		21	P	
F	F____100	−7,00	29,16	13,43				CB_RSS_F__A		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		12	P	
F	F____200	140,00	174,50	−17,30				CB_RSS_F__B		45,80		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		7F	P	
F	F____300	140,00	174,65	−17,65				CB_RSS_F__C		47,97		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		7F	P	
F	OCE10100	−160,00	−145,00	−16,30	4,34	3,54	4,00	MODRSS		32,58		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
FIN	FIN10300	22,80	17,61	61,54	2,18	0,90	11,59	MODRSS		41,53		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		52	P	
FIN	FIN10400	22,80	17,61	61,54	2,18	0,90	11,59	MODRSS		41,53		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		52	P	
FJI	FJI19300	−178,00	179,62	−17,87	1,16	0,92	155,22	MODRSS		44,16		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
FSM	FSM00000	158,00	151,90	5,48	5,15	1,57	167,00	MODRSS		35,38		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
G	G 02700	−33,50	−3,50	53,80	1,84	0,72	142,00	MODRSS		43,23		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	5, 6
GAB	GAB26000	−13,20	11,80	−0,60	1,43	1,12	64,00	MODRSS		42,40		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
GEO	GEO06400	23,20	43,35	42,27	1,11	0,60	161,21	MODRSS		46,23		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
GMB	GMB30200	−37,20	−15,10	13,40	0,79	0,60	4,00	MODRSS		47,69		MODTES	57,00	CL		83,0		27M0G7W			P	
GNB	GNB30400	−30,00	−15,00	12,00	0,90	0,60	172,00	MODRSS		47,12		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
GNE	GNE30300	−18,80	10,30	1,50	0,68	0,60	10,00	MODRSS		48,34		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
GRC	GRC10500	−1,20	24,52	38,11	1,70	0,95	152,55	MODRSS		42,37		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
GUI	GUI19200	−37,00	−11,00	10,20	1,58	1,04	147,00	MODRSS		42,29		MODTES	57,00	CR		85,0		27M0G7W			P	
HNG	HNG10601	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
Símbolo adminis.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganan. antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrena		Polarización		p.i.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Cate-gorías	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nancia	Tipo	Ángulo							
HNG	HNG10602	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
HNG	HNG10603	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		37	P	
HOL	HOL21300	38,20	5,12	51,96	1,00	1,00	0,00	MODRSS		44,44		MODTES	57,00	CL		85,5		27M0G7W			P	
HRV	HRV14801	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
HRV	HRV14802	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
HRV	HRV14803	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		37	P	
I	I 08200	9,00	12,67	40,74	1,99	1,35	144,20	MODRSS		40,14		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
IND	IND03700	68,00	93,00	25,50	1,46	1,13	40,00	MODRSS		42,27		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
IND	IND04701	68,00	93,30	11,10	1,92	0,60	96,00	MODRSS		43,83		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		7E	P	
IND	IND04702	68,00	93,30	11,10	1,92	0,60	96,00	MODRSS		43,83		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		7E	P	
IND	INDA_101	55,80	76,16	14,72				CB_RSS_INDA		45,66		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		7G	P	
IND	INDA_102	55,80	76,16	14,72				CB_RSS_INDA		45,66		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		7G	P	
IND	INDB_101	55,80	83,67	23,73				CB_RSS_INDB		43,13		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		7H	P	
IND	INDB_102	55,80	83,67	23,73				CB_RSS_INDB		43,13		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		7H	P	
IND	INDD_100	68,00	74,37	29,16				CB_RSS_INDD		41,79		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
INS	INS02800	80,20	113,60	−1,40	6,73	3,33	160,00	MODRSS		30,94		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
INS	INS03501	104,00	115,20	−1,70	9,14	3,43	170,00	MODRSS		29,48		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		7D	P	
INS	INS03502	104,00	115,20	−1,70	9,14	3,43	170,00	MODRSS		29,48		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		7D	P	
IRL	IRL21100	−37,20	−8,25	53,22	0,72	0,60	157,56	MODRSS		48,08		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
IRN	IRN10900	34,00	54,20	32,40	3,82	1,82	149,00	MODRSS		36,03		MODTES	57,00	CL		83,0		27M0G7W			P	
ISL	ISL04900	−33,50	−19,00	64,90	1,00	0,60	177,00	MODRSS		46,67		MODTES	57,00	CL		83,0		27M0G7W			P	
ISL	ISL05000	−33,50	−14,94	63,79	1,52	0,60	168,57	MODRSS		44,86		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
ISR	ISR11000	−4,00	34,95	31,32	0,73	0,60	110,02	MODRSS		48,03		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
J	000BS−3N	109,85	134,50	31,50	3,52	3,30	68,00	MODRSS		33,80		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0F8W	BS-3N	02	PE	
J	J 10985	109,85	134,50	31,50	3,52	3,30	68,00	MODRSS		33,80		MODTES	57,00	CR		87,0		34M5G7W		02	P	
J	J 11100	110,00	134,50	31,50	3,52	3,30	68,00	MODRSS		33,80		MODTES	57,00	CR		87,0		34M5G7W		02	P	
J	J 1110E	110,00	134,50	31,50	3,52	3,30	68,00	MODRSS		33,80		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0F8W	BS-3M	02	PE	
JOR	JOR22400	11,00	37,55	34,02	1,47	0,91	73,16	MODRSS		43,19		MODTES	57,00	CL		85,0		27M0G7W			P	
KAZ	KAZ06600	56,40	65,73	46,40	4,58	1,76	177,45	MODRSS		35,38		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
KEN	KEN24900	−0,80	37,99	0,88	2,06	1,30	99,68	MODRSS		40,17		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
KGZ	KGZ07000	50,00	73,91	41,32	1,47	0,64	5,05	MODRSS		44,75		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
KIR	KIR__100	176,00	−170,31	−0,56				CB_RSS_KIRA		42,60		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
KOR	KOR11201	116,00	127,50	36,00	1,24	1,02	168,00	MODRSS		43,43		MODTES	57,00	CL		89,0		27M0G7W		03	P	
KOR	KOR11202	116,00	127,50	36,00	1,24	1,02	168,00	MODRSS		43,43		MODTES	57,00	CR		89,0		27M0G7W		03	P	
KRE	KRE28600	140,00	128,45	40,32	1,63	0,68	18,89	MODRSS		44,00		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W			P	
KWT	KWT11300	11,00	47,48	29,12	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		83,0		27M0G7W			P	
LAO	LAO28400	122,20	103,71	18,17	1,87	1,03	123,99	MODRSS		42,18		MODTES	57,00	CR		84,0		33M0G7W			P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
Símbolo adminis.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganan. antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrena		Polarización		p.i.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Cate-gorías	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nancia	Tipo	Ángulo							
LBN	LBN27900	11,00	37,55	34,02	1,47	0,91	73,16	MODRSS		43,19		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
LBR	LBR24400	−33,50	−9,30	6,60	1,22	0,70	133,00	MODRSS		45,13		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	5, 6
LBY	LBY28021	−24,80	17,50	26,30	3,68	1,84	130,00	MODRSS		36,14		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
LIE	LIE25300	−18,80	10,31	49,47	1,82	0,92	151,78	MODRSS		42,19		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
LSO	LSO30500	4,80	27,80	−29,80	0,66	0,60	36,00	MODRSS		48,47		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
LTU	LTU06100	23,20	24,52	56,11				CB_RSS_LTUA		47,92		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
LUX	LUX11400	28,20	5,21	49,20	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		09	P	
LVA	LVA06100	23,20	24,52	56,11				CB_RSS_LVAA		47,92		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
MAU	MAU__100	29,00	58,61	−15,88				CB_RSS_MAUA		41,42		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
MCO	MCO11600	34,20	7,40	43,70	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		81,0		27M0G7W			P	
MDA	MDA06300	50,00	28,45	46,99	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
MDG	MDG23600	29,00	46,20	−18,60	2,57	0,80	67,00	MODRSS		41,32		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
MHL	MHL00000	146,00	167,64	9,83	2,07	0,90	157,42	MODRSS		41,75		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
MKD	MKD14800	22,80	21,53	41,50	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
MLA	MLA__100	91,50	108,07	3,92				CB_RSS_MLAA		41,75		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
MLD	MLD30600	50,00	73,10	6,00	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
MLI	MLI__100	−19,20	−4,80	16,10				CB_RSS_MLIA		41,11		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W			P	
MLT	MLT14700	22,80	14,40	35,90	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
MNG	MNG24800	74,00	101,95	46,79	3,32	1,04	169,27	MODRSS		39,07		MODTES	59,92	CL		86,9		27M0G7W			P	
MRC	MRC20900	−25,20	−8,90	28,90	3,96	1,55	50,00	MODRSS		36,57		MODTES	57,00	CR		80,0		27M0G7W			P	
MTN	MTN__100	−36,80	−11,24	20,91				CB_RSS_MTNA		37,55		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	
MWI	MWI30800	4,80	33,79	−13,25	1,56	0,70	92,69	MODRSS		44,10		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
NGR	NGR11500	−37,20	7,63	16,97	2,20	1,80	100,58	MODRSS		38,47		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
NOR	NOR12000	−0,80	16,70	61,58	1,84	0,95	177,31	MODRSS		42,02		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		06	P	
NOR	NOR12100	−0,80	16,70	61,58	1,84	0,95	177,31	MODRSS		42,02		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		06	P	
NRU	NRU30900	134,00	167,00	−0,50	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
NZL	NZL__100	158,00	−174,35	−24,30				CB_RSS_NZLA		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
OMA	OMA12300	17,20	55,60	21,00	1,88	1,02	100,00	MODRSS		41,62		MODTES	57,00	CL		85,0		27M0G7W			P	
PHL	PHL28500	98,00	121,30	11,10	3,46	1,76	99,00	MODRSS		36,60		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
PLW	PLW00000	140,00	132,98	5,51	1,30	0,60	55,41	MODRSS		45,53		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
POL	POL13200	50,00	19,71	52,18	1,22	0,63	16,12	MODRSS		45,59		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
POR	POR__100	−37,00	−15,92	37,65				CB_RSS_PORA		47,17		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
PSE	YYY00001	−13,20	34,99	31,86	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		80,5		27M0G7W			P	8
QAT	QAT24700	20,00	51,59	25,35	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
ROU	ROU13600	50,00	25,12	45,75	1,17	0,73	9,52	MODRSS		45,15		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
RRW	RRW31000	11,00	30,00	−2,10	0,66	0,60	42,00	MODRSS		48,47		MODTES	57,00	CR		81,0		27M0G7W			P	
RUS	RSTREA11	36,00	38,00	53,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CR		84,0		27M0F8W	RST-1	05	PE	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
Símbolo adminis.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganan. antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrena		Polarización		p.i.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Cate-gorías	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nancia	Tipo	Ángulo							
RUS	RSTREA12	36,00	38,00	53,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CL		84,0		27M0F8W	RST-1	05	PE	
RUS	RSTRED11	36,00	38,00	53,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W	RST-1	05	PE	
RUS	RSTRED12	36,00	38,00	53,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W	RST-1	05	PE	
RUS	RSTRSD11	36,00	38,00	53,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W	RST-1	05	P	
RUS	RSTRSD12	36,00	38,00	53,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W	RST-1	05	P	
RUS	RSTRSD21	56,00	65,00	63,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W	RST-2	14	P	
RUS	RSTRSD22	56,00	65,00	63,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W	RST-2	14	P	
RUS	RSTRSD31	86,00	97,00	62,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W	RST-3	33	P	
RUS	RSTRSD32	86,00	97,00	62,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W	RST-3	33	P	
RUS	RSTRSD51	140,00	158,00	56,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W	RST-5	35	P	
RUS	RSTRSD52	140,00	158,00	56,00					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W	RST-5	35	P	
RUS	RUS00401	110,00	118,22	51,52					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W	RUS-4	34	P	
RUS	RUS00402	110,00	118,22	51,52					COP	38,40	8.40	MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W	RUS-4	34	P	
S	S 13800	5,00	17,00	61,50	2,00	1,00	10,00	MODRSS		41,44		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		04	P	
S	S 13900	5,00	17,00	61,50	2,00	1,00	10,00	MODRSS		41,44		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		04	P	
SEY	SEY00000	42,50	51,86	−7,23	2,43	1,04	27,51	MODRSS		40,44		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
SLM	SLM00000	128,00	159,27	−8,40	1,35	1,08	118,59	MODRSS		42,81		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
SMO	SMO05700	−178,00	−171,70	−13,87	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
SMR	SMR31100	−36,80	12,50	43,90	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		83,0		27M0G7W			P	
SNG	SNG15100	88,00	103,86	1,42	0,92	0,72	175,12	MODRSS		46,25		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
SRB	SRB14800	−7,00	20,50	43,98	0,91	0,60	145,16	MODRSS		47,07		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
SRL	SRL25900	−33,50	−11,80	8,60	0,78	0,68	114,00	MODRSS		47,20		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
STP	STP24100	−7,00	7,00	0,80	0,60	0,60	0,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
SUI	SUI14000	−18,80	10,31	49,47	1,82	0,92	151,78	MODRSS		42,19		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
SVK	SVK14401	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
SVK	SVK14402	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W			P	
SVK	SVK14403	−12,80	16,77	46,78	1,71	0,89	149,15	MODRSS		42,64		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		37	P	
SVN	SVN14800	33,80	15,01	46,18	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W			P	
SWZ	SWZ31300	4,80	31,39	−26,44	0,60	0,60	90,00	MODRSS		48,88		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W			P	
SYR	SYR22900	11,00	37,55	34,02	1,47	0,91	73,16	MODRSS		43,19		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		53	P	
SYR	SYR33900	11,00	37,60	34,20	1,32	0,88	74,00	MODRSS		43,80		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		53	P	
TCD	TCD14300	17,00	18,39	15,52	3,21	2,05	83,26	MODRSS		36,26		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
THA	THA14200	98,00	100,75	12,88	2,80	1,82	93,77	MODRSS		37,38		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
TJK	TJK06900	38,00	71,14	38,41	1,21	0,73	155,31	MODRSS		45,00		MODTES	57,00	CL		82,0		27M0G7W			P	
TKM	TKM06800	50,00	59,24	38,83	2,26	1,02	166,64	MODRSS		40,81		MODTES	57,00	CL		85,7		27M0G7W			P	
TLS	TLS00000	128,00	126,03	−8,72	0,66	0,60	13,92	MODRSS		48,50		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
TON	TON21500	170,75	−175,23	−18,19	1,59	0,60	71,33	MODRSS		44,64		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
Símbolo adminis.	Identificación del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Características de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estación espacial	Haz confor-mado	Ganan. antena de la estac. espac.		Antena de la estac. terrena		Polarización		p.i.r.e.	Control potencia	Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Cód. grupo	Cate-gorías	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Eje mayor	Eje menor	Orien-tación			Copolar	Contra-polar	Código	Ga-nancia	Tipo	Ángulo							
TUN	TUN15000	−25,20	9,50	33,50	1,88	0,72	135,00	MODRSS		43,13		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		55	P	
TUN	TUN27200	−25,20	2,50	32,00	3,59	1,75	175,00	MODRSS		36,47		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		55	P	
TUR	TUR14500	42,00	35,14	38,99	3,19	1,10	0,03	MODRSS		39,00		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		36	P	
TUV	TUV00000	176,00	177,61	−7,11	0,94	0,60	137,58	MODRSS		46,93		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
TZA	TZA22500	11,00	34,60	−6,20	2,41	1,72	129,00	MODRSS		38,27		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
UAE	UAE27400	52,50	53,98	24,37	1,23	0,84	6,62	MODRSS		44,31		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
UGA	UGA05100	17,00	32,20	1,04	1,50	1,02	68,73	MODRSS		42,62		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
UKR	UKR06300	38,20	31,82	48,19	2,32	0,95	177,32	MODRSS		41,01		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
USA	GUM33101	122,00	155,56	13,21				CB_RSS_GUMA		43,61		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		7C	P	
USA	GUM33102	122,00	155,56	13,21				CB_RSS_GUMA		43,61		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		7C	P	
USA	MRA33200	121,80	155,56	13,21				CB_RSS_MRAA		43,61		MODTES	57,00	CR		91,0		27M0G7W			P	
USA	PLM33200	170,00	−145,55	19,50				CB_RSS_PLMA		39,35		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W			P	
USA	USAA_101	170,00	−145,55	19,50				CB_RSS_USAA		39,35		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		7A	P	
USA	USAA_102	170,00	−145,55	19,50				CB_RSS_USAA		39,35		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		7A	P	
UZB	UZB07100	33,80	63,80	41,21	2,56	0,89	159,91	MODRSS		40,84		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W			P	
VTN	VTN32500	107,00	106,84	14,21	3,43	1,76	109,43	MODRSS		36,64		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
VUT	VUT12801	140,00	168,00	−16,40	1,52	0,68	87,00	MODRSS		44,30		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		7B	P	
VUT	VUT12802	140,00	168,00	−16,40	1,52	0,68	87,00	MODRSS		44,30		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		7B	P	
ZMB	ZMB31400	−0,80	27,50	−13,10	2,38	1,48	39,00	MODRSS		38,98		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W			P	
ZWE	ZWE13500	−0,80	29,60	−18,80	1,46	1,36	37,00	MODRSS		41,47		MODTES	57,00	CL		85,0		27M0G7W			P	

ANEXO 1 (REV.CMR-15)

Límites que han de tomarse en consideración para determinar si un servicio de una administración se considera afectado por una modificación proyectada en el Plan para los enlaces de conexión en la Región 2 o por una propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 o cuando haya que obtener el acuerdo de cualquier otra administración de conformidad con el presente Apéndice (Rev.CMR-03)

MOD

6 Límites aplicables para proteger una asignación de frecuencia en la banda de frecuencias 17,8-18,1 GHz (Región 2) a una estación espacial receptora de enlace de conexión en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) o una asignación de frecuencia en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz (en los países enumerados en la Resolución 163 (CMR-15)) y en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz (en los países enumerados en la Resolución 164 (CMR-15)) a una estación espacial receptora del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) no sujeta al Plan (CMR-15)

Con respecto al § 4.1.1 *d)* del Artículo 4, una administración se considera afectada por una propuesta de asignación nueva o modificada en la Lista para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 cuando la densidad de flujo de potencia recibida en la estación espacial receptora de un enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, o en la estación espacial receptora de los enlaces ascendentes del servicio fijo por satélite no sujeto a un Plan en todas las Regiones, de dicha administración cause un aumento de la temperatura de ruido de la estación espacial receptora del enlace ascendente que rebase el valor umbral de $\Delta T/T$ correspondiente a 6%, donde $\Delta T/T$ se calcula de acuerdo con el método indicado en el Apéndice **8**, salvo que las máximas densidades de potencia por hercio promediadas en la banda de 1 MHz más desfavorable sean sustituidas por las densidades de potencia por hercio promediadas en el ancho de banda necesario de las portadoras de los enlaces de conexión. (CMR-15)

ANEXO 4 (REV.CMR-15)

Criterios de compartición entre servicios

ADD

3 Valores umbral para determinar cuándo se requiere coordinación entre las estaciones terrenas transmisoras del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz (en los países enumerados en la Resolución 163 (CMR-15)) y en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz (en los países enumerados en la Resolución 164 (CMR-15)) que no están previstas para enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite y las estaciones espaciales receptoras sujeta a un Plan, en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz (CMR-15)

Con respecto al § 7.1 del Artículo 7, se requiere coordinación entre una estación terrena transmisora del servicio fijo por satélite y una estación espacial receptora de un enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite incluida en el Plan o la Lista de enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3, o con una propuesta de adición o modificación de estación espacial receptora en la Lista, cuando la densidad de flujo de potencia que llegue a la estación espacial receptora procedente de una estación de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite de otra administración, rebase el valor de:

–197,0 – GRx dB(W/(m^2 · Hz)) con respecto a la asignación del Plan de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3, o

–193,9 – GRx dB(W/(m^2 · Hz)), con respecto a la asignación incluida en la Lista de enlaces de conexión cuya información del Apéndice **4** completa haya recibido la Oficina de Radiocomunicaciones de conformidad con lo dispuesto en el § 4.1.3,

siendo GRx la ganancia relativa de la antena receptora de la estación espacial sujeta a un Plan en la ubicación de la estación terrena transmisora del servicio fijo por satélite no prevista para los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-15)

APÉNDICE 30B (REV.CMR-15)

Disposiciones y Plan asociado para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz, 10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz y 12,75-13,25 GHz

ARTÍCULO 6 (REV.CMR-15)

Procedimiento para la conversión de una adjudicación en una asignación, la introducción de un sistema adicional o la modificación de una asignación inscrita en la Lista[1, 2] (CMR-15)

MOD

---

[2] Se aplican las disposiciones de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

6.14 Cuando reciba una solicitud de asistencia con arreglo al § 6.13, la Oficina enviará un recordatorio a la administración que no ha contestado, además de los resultados de su análisis de compatibilidad con los valores/límites indicados en el párrafo 2.3 del Anexo 4 al Apéndice **30B**, para pedirle que comunique su decisión. (CMR-15)

MOD

6.17 Si hay acuerdos con las administraciones publicados conforme al § 6.7, la administración que propone la asignación nueva o modificada podrá solicitar a la Oficina la inscripción de la asignación en la Lista, indicando las características definitivas de la asignación de frecuencias junto con los nombres de las administraciones cuyo acuerdo se haya obtenido. A tal efecto, enviará a la Oficina la información especificada en el Apéndice **4**. Al presentar la notificación, la administración podrá solicitar a la Oficina que la examine con arreglo a los § 6.19, 6.21 y 6.22 (inscripción en la Lista) y posteriormente la notificación presentada por separado en virtud del Artículo 8 del presente Apéndice (notificación). (CMR-15)

MOD

6.31 El plazo reglamentario para la puesta en servicio de una asignación a una estación espacial de una red de satélites es de ocho años como máximo a partir de la fecha de recepción por la Oficina de la notificación completa en virtud del § 6.1. (CMR-15)

MOD

6.31*bis* En los siguientes casos podrá ampliarse una vez y en no más de tres años el plazo reglamentario estipulado en el § 6.31 para la entrada en servicio de una asignación a una estación espacial de una red de satélites, debido a fallos en el lanzamiento:

– la destrucción del satélite destinado a poner en servicio la asignación;

– la destrucción del satélite lanzado para sustituir a un satélite que ya estaba en funcionamiento y al que se tiene la intención de reubicar para poner en servicio otra asignación; o

– el satélite fue lanzado pero no llegó a su posición orbital asignada.

Para conceder esa ampliación del plazo, el fallo de lanzamiento debe haber ocurrido al menos cinco años después de la fecha de recepción de los datos completos del Apéndice **4**. El periodo de ampliación del plazo reglamentario no deberá exceder en ningún caso la diferencia de tiempo entre el periodo de tres años y el periodo restante, contado a partir de la fecha del lanzamiento fallido hasta el final del plazo reglamentario. Para poder beneficiarse de esa ampliación, la administración deberá haber notificado a la Oficina por escrito dicho fallo, dentro de un periodo de un mes a partir del lanzamiento fallido o un mes después del 17 de febrero de 2012, tomando entre estas dos fechas la más tardía, y deberá proporcionar asimismo la siguiente información a la Oficina antes de que termine el plazo reglamentario estipulado en el § 6.31:

– la fecha del lanzamiento fallido;

– la información de debida diligencia requerida en la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**, si dicha Resolución se aplica a la red de satélite en la cual ha de funcionar la estación espacial, sobre las asignaciones relacionadas con el satélite cuyo lanzamiento resultó fallido, en caso de que esta información no haya sido proporcionada.

Si, transcurridos 11 meses desde la solicitud de prórroga, la administración no ha proporcionado a la Oficina información actualizada en virtud de la Resolución **49 (Rev. CMR-15)**, la Oficina enviará sin dilación un recordatorio a la administración notificante. Si, respecto de una red o un sistema de satélites al cual se aplica la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**, la administración no ha proporcionado a la Oficina la información actualizada estipulada en dicha Resolución sobre el nuevo satélite que se está adquiriendo en el plazo de un año a partir de la solicitud de ampliación del plazo, las correspondientes asignaciones de frecuencias quedarán anuladas. (CMR-15)

MOD

6.33

Cuando:

i) una asignación ya no sea necesaria; *o*

ii) una asignación inscrita en la Lista y puesta en servicio se haya suspendido por un periodo superior al periodo de suspensión resultante de la aplicación del § 8.17 siguiente que finaliza después de la fecha especificada en el § 6.31; *o* (CMR-15)

iii) una asignación inscrita en la Lista no se haya puesto en servicio en el plazo de ocho años después de que la Oficina haya recibido la información completa pertinente de conformidad con el § 6.1 (o tras el periodo de prórroga con arreglo al § 6.31*bis*), a excepción de las asignaciones presentadas por nuevos Estados Miembros a los que se aplican los § 6.35 y 7.7,

la Oficina:

a) publicará en una Sección Especial de su BR IFIC la cancelación de las Secciones Especiales correspondientes y de las asignaciones inscritas en la Lista del Apéndice **30B**;

b) si la asignación cancelada es el resultado de la conversión de una adjudicación sin modificaciones, reincorporará la adjudicación en el Plan del Apéndice **30B**;

c) si la asignación cancelada es el resultado de la conversión de una adjudicación con modificaciones, reincorporará la adjudicación con la misma posición orbital y los mismos parámetros técnicos de la asignación cancelada, salvo la zona de servicio, que será el territorio nacional de la administración cuya adjudicación se reincorpora; *y*

d) actualizará la situación de referencia de las adjudicaciones del Plan y las asignaciones de la Lista. (CMR-15)

ARTÍCULO 7 (REV.CMR-15)

Procedimiento para la adición de una nueva adjudicación en el Plan para un nuevo Estado Miembro de la Unión

MOD

7.1 La administración de un país** que se haya incorporado a la Unión como Estado Miembro y no posea una adjudicación nacional en el Plan, o una asignación resultante de la conversión de una adjudicación, obtendrá una adjudicación nacional mediante la aplicación del siguiente procedimiento. (CMR-15)

ARTÍCULO 8 (REV.CMR-15)

Procedimiento para la notificación e inscripción en el Registro de asignaciones en las bandas planificadas para el servicio fijo por satélite[11, 12] (CMR-15)

MOD

---

[12] Se aplican las disposiciones de la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

8.17 Cuando la utilización de una asignación de frecuencias a una estación espacial inscrita se suspenda durante un periodo superior a seis meses, la administración notificante informará a la Oficina de la fecha en que se suspendió dicha utilización. Cuando la asignación inscrita vuelva a utilizarse, la administración notificante informará a la Oficina de esa circunstancia a la mayor brevedad. Cuando reciba la información enviada en virtud de esta disposición, la Oficina dará a conocer esa información lo antes posible en el sitio web de la UIT y la publicará en la BR IFIC. La fecha en que se reanude el funcionamiento[14*bis*] de la asignación inscrita no deberá rebasar el periodo de tres años desde la fecha en que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, siempre que la administración notificante informe a la Oficina de la suspensión en el plazo de seis meses a partir de la fecha en que se suspendió el uso. Si la administración notificante informa a la Oficina de la suspensión más de seis meses después de la fecha en que se suspendió el uso de la asignación de frecuencias, este periodo de tres años se reducirá. En tal caso la reducción de dicho periodo de tres años será igual al tiempo transcurrido entre la finalización del periodo de seis meses y la fecha en que la Oficina fue informada de la suspensión. Si la administración notificante informa a la Oficina de la suspensión más de 21 meses después de la fecha en que se suspendió la utilización de la asignación de frecuencias, se suprimirá la asignación de frecuencias del Registro Internacional y la Oficina aplicará el § 6.33. (CMR-15)

ADD

[14*bis*] La fecha de reanudación del servicio de una asignación de frecuencia de una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios será el inicio del periodo de 90 días definido más adelante. Se considerará que una asignación de frecuencia de una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios ha reanudado el servicio cuando la estación espacial en la OSG, con capacidad para transmitir o recibir esa asignación de frecuencia, se ha instalado y mantenido en la posición orbital notificada durante un periodo continuo de 90 días. La administración notificante informará de ello a la Oficina en el plazo de 30 días a partir del final del periodo de 90 días. Será de aplicación la Resolución **40 (CMR-15)**. (CMR-15)

MOD

ARTÍCULO 10 (REV.CMR-15)

Plan para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz, 10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz y 12,75-13,25 GHz

A.1 TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DEL PLAN

Col. 2 *Posición orbital nominal*, en grados

Col. 3 *Longitud del punto de intersección del eje del haz con la Tierra (eje de puntería)*, en grados

Col. 4 *Latitud del punto de intersección del eje del haz con la Tierra (eje de puntería)*, en grados

Col. 5 *Eje mayor de la sección transversal elíptica del haz a potencia mitad*, en grados

Col. 6 *Eje menor de la sección transversal elíptica del haz a potencia mitad*, en grados

Col. 7 *Orientación de la elipse* determinada como sigue: en un plano perpendicular al eje del haz, la dirección del eje mayor de la elipse se define por el ángulo, medido en el sentido contrario al de las agujas del reloj, a partir de una línea paralela al plano ecuatorial hasta el eje mayor de la elipse, redondeado al grado más próximo

Col. 8 Densidad de *p.i.r.e.* de la estación terrena (dB(W/Hz))

Col. 9 Densidad de *p.i.r.e.* del satélite (dB(W/Hz))

Col. 10 *Observaciones*

1 Asignación convertida a partir de una adjudicación.

2 La Administración de Luxemburgo (LUX) acordó explotar la red de satélites LUX-30B-6 con las características que figuran en la Lista del Apéndice **30B**, modificada por la CMR-07, y eliminar inmediatamente la interferencia que podría causar la red LUX-30B-6 a la adjudicación de la República Islámica del Irán (IRN00000) (IRN).

3 Adjudicación convertida en asignación con un haz conformado y a continuación reincorporada al Plan.

4-5 (SUP – CMR-07)

6 Adjudicaciones reinstauradas a partir de asignaciones que se habían inscrito provisionalmente en la Lista de conformidad con el § 6.25. Serán de aplicación los § 6.26 a § 6.29.

Nota de la Secretaría (aplicable cuando un asterisco (*) se encuentra en la columna 10): Cabe señalar que este haz se aplicará como parte de una red de haces múltiples, que opere desde una sola posición orbital. En toda red de haces múltiples, la responsabilidad de los haces incumbe a una sola administración, por lo que no se ha tenido en cuenta durante la Conferencia la interferencia entre ellos. El número que aparece en el código alfanumérico que sigue al asterisco identifica la red de haces múltiples.

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ABW00000	−98,20	−69,10	12,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,4	
ADL00000	113,00	140,00	−66,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,3	*/MB1
AFG00000	50,00	66,40	33,90	2,20	1,60	15,00	−9,6	−39,4	
AFS00000	71,00	27,20	−30,10	5,30	1,60	128,00	−7,8	−38,6	
AGL00000	−36,10	15,90	−12,40	2,40	1,60	78,00	−9,6	−39,1	
ALB00000	4,13	20,00	41,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,4	
ALG00000	−33,50	1,60	27,80	3,30	2,20	133,00	−8,6	−38,9	
ALS00000	−159,00	−158,60	57,50	6,30	1,60	1,00	−7,9	−38,8	*/MB2
AND00000	−41,00	1,50	42,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,4	
ARG00000	−51,00	−62,00	−33,60	4,80	2,90	93,00	−2,5	−38,1	*/MB3
ARGINSUL	−51,00	−60,00	−57,50	3,60	1,60	154,00	−9,6	−38,5	*/MB3
ARM00000	71,40	45,13	40,12	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,4	
ARS00000	51,90	45,70	23,10	3,70	2,60	153,00	−8,7	−39,3	
ASCSTHTC	−37,10	−11,80	−19,60	5,60	1,80	77,00	−8,0	−39,0	*/MB4
ATG00000	−77,70	−61,80	17,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,8	
AUS00001	144,10	134,30	−24,50	6,60	5,30	146,00	1,9	−38,2	*/MB6
AUS00002	144,10	163,60	−30,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,5	*/MB6
AUS00003	144,10	101,50	−11,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,5	*/MB6
AUS00004	144,10	159,00	−54,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,6	*/MB6
AUS00005	144,10	110,40	−66,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,3	*/MB6
AUT00000	−11,40	13,20	47,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,8	
AZE00000	95,90	47,20	40,34	1,60	1,60	0,00	−9,6	−42,2	
AZR00000	−10,60	−28,00	38,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,1	*/MB7
B 00001	−66,25	−62,60	−6,00	4,10	4,00	43,00	−2,5	−38,7	
B 00002	−63,60	−45,40	−6,30	4,60	4,10	152,00	−1,9	−38,6	
B 00003	−69,45	−50,00	−20,90	4,30	3,00	60,00	−3,4	−38,5	
BAH00000	−74,30	−75,80	24,00	1,60	1,60	133,00	−9,6	−39,4	
BDI00000	−3,50	29,90	−3,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,6	
BEL00000	54,55	5,20	50,60	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,2	
BEN00000	−30,60	2,30	9,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,9	
BERCAYS	−37,10	−68,60	22,50	3,70	2,30	41,00	−5,6	−38,2	*/MB4
BFA00000	10,79	−1,40	12,20	1,70	1,60	24,00	−9,6	−39,5	
BGD00000	133,00	90,20	24,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,3	
BHR00000	13,60	50,60	26,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,9	
BLR00000	64,40	27,01	53,60	1,60	1,60	0,00	−9,4	−41,3	
BLZ00000	−90,80	−88,60	17,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,6	
BOL00000	−34,80	−64,40	−17,10	2,70	1,70	129,00	−7,5	−38,6	
BOT00000	21,20	24,00	−21,80	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,0	
BRB00000	−29,60	−59,60	13,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,6	
BRM00000	111,50	97,00	18,90	3,20	1,60	88,00	−7,2	−38,8	
BRU00000	157,30	114,60	4,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,9	
BTN00000	59,10	90,40	27,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,5	
BUL00000	56,02	25,60	42,80	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,8	

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAF00000	14,40	21,50	6,50	2,70	1,70	14,00	−8,4	−39,1	
CAN0CENT	−111,10	−96,10	51,40	4,30	2,00	155,00	−7,6	−38,4	
CAN0EAST	−107,30	−76,60	50,10	5,00	1,70	154,00	−7,0	−38,3	
CAN0WEST	−114,90	−120,10	57,40	3,10	1,90	173,00	−9,6	−38,7	
CBG00000	96,10	105,10	12,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,4	
CHL00000	−74,90	−82,60	−32,80	8,10	6,10	155,00	−0,7	−38,4	
CHN00001	101,40	103,70	35,00	8,10	4,30	2,00	−0,1	−38,3	
CHN00002	135,50	114,80	16,40	4,90	2,40	65,00	−3,6	−38,7	
CLM00000	−70,90	−74,00	5,70	4,00	2,30	121,00	−5,1	−38,9	
CLN00000	121,50	80,10	7,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,2	
CME00000	7,98	12,90	6,30	2,50	1,90	84,00	−8,4	−39,5	
CNR00000	−30,00	−15,90	28,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,3	*/MB8
COD00000	50,95	24,40	−4,60	3,90	3,50	92,00	−7,4	−38,5	
COG00000	−16,35	14,80	−0,60	2,00	1,60	63,00	−9,1	−38,8	
COM00000	94,50	44,10	−12,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,0	
CPV00000	−85,70	−24,10	16,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,3	
CTI00000	−15,76	−5,90	7,80	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,0	
CTR00000	−96,00	−85,30	8,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,2	
CUB00000	−80,60	−79,50	21,00	2,00	1,60	172,00	−9,6	−39,3	
CVA00000	59,00	12,50	41,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,3	
CYP00000	0,50	33,20	35,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,6	
CYPSBA00	57,50	32,90	34,60	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,7	*/MB9
CZE00000	−31,90	15,68	49,81	1,60	1,60	0,00	−9,6	−41,3	
D 00001	26,40	9,70	50,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,5	
D 00002	37,20	12,60	51,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,8	
DJI00000	−17,46	42,60	11,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,3	
DMA00000	−70,00	−61,30	15,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,8	
DNK00001	32,28	11,60	56,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,9	
DNK00002	−49,00	12,50	56,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,6	*/MB10
DNK00FAR	−49,00	−7,20	61,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,1	*/MB10
DOM00000	−85,40	−70,40	18,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,7	
E 00002	−30,00	−3,00	39,90	2,10	1,60	8,00	−9,6	−39,5	*/MB8
EGY00000	67,11	30,30	26,20	2,30	1,60	54,00	−9,6	−39,2	
EQA00000	−104,00	−83,10	−1,40	3,10	1,60	174,00	−7,8	−38,9	
ETH00000	58,30	40,60	10,30	2,80	2,80	64,00	−9,4	−39,4	
F 00000	−8,00								1
FIN00000	46,80	23,80	64,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,3	
FJI00000	148,80	178,50	−17,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,5	
FLKSTGGL	−37,10	−46,80	−59,60	3,70	1,60	170,00	−9,6	−38,8	*/MB4
G 00000	−37,10	−4,10	53,90	1,60	1,60	151,00	−9,6	−39,0	*/MB4
GAB00000	39,00	11,70	−0,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,8	
GDL00000	−8,00								1
GDL00002	−115,90	−61,80	16,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,3	*/MB13
GHA00000	15,90	−1,30	7,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,7	

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GIB00000	57,50	−5,40	36,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,9	*/MB9
GMB00000	−34,00	−16,40	13,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−42,1	
GNB00000	40,00	−15,40	12,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,3	
GNE00000	−32,30	10,50	1,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,9	
GRC00000	22,05	24,70	38,30	1,70	1,60	160,00	−9,6	−39,3	
GRD00000	−32,80	−61,60	12,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,6	
GRL00000	−49,00	−42,90	68,60	2,30	1,60	174,00	−9,6	−38,6	*/MB10
GTM00000	−135,70	−90,50	15,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,5	
GUF00000	−8,00								1
GUF00002	−115,90	−53,30	4,30	1,60	1,60	90,00	−8,6	−39,4	*/MB13
GUI00000	27,50	−10,90	10,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,2	
GUMMRA0	−159,00	145,40	16,70	1,70	1,60	79,00	−9,4	−38,3	*/MB2
GUY00000	−23,80	−59,20	4,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,4	
HKG00000	57,50	114,50	22,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,6	
HND00000	−76,20	−86,10	15,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,0	
HNG00000	−7,50	19,40	47,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,0	
HOL00000	−5,00	5,40	52,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,4	*/MB5
HTI00000	−92,00	−73,00	18,80	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,7	
HWA00000	−159,00	−157,60	20,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,2	*/MB2
HWL00000	−159,00	−176,60	0,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,8	*/MB2
I 00000	−23,40	11,30	40,90	2,10	1,60	141,00	−9,6	−38,9	
IND00000	74,00	82,70	18,90	6,20	4,90	120,00	0,3	−38,5	
INS00000	115,40	117,60	−1,80	9,40	4,30	170,00	1,8	−38,6	
IRL00000	−21,80	−8,20	53,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,1	
IRN00000	24,19	54,30	33,00	3,70	1,60	143,00	−9,6	−39,0	
IRQ00000	65,45	44,30	33,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,4	
ISL00000	−35,20	−18,20	64,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,5	
ISR00000	−4,00								1
J 00000	152,50	140,40	30,40	5,70	3,70	15,00	−2,3	−38,5	
JAR00000	−159,00	−160,00	−0,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,9	*/MB2
JMC00000	−108,60	−77,60	18,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,5	
JON00000	−159,00	−168,50	17,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−42,2	*/MB2
JOR00000	81,76	36,70	31,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,9	
KAZ00000	58,50	66,36	46,72	4,60	1,69	176,88	−9,6	−41,0	
KEN00000	78,20	38,40	0,80	2,10	1,60	95,00	−9,6	−39,3	
KER00000	113,00	69,30	−43,90	1,90	1,60	169,00	−9,6	−38,7	*/MB1
KGZ00000	64,60	74,54	41,15	1,60	1,60	90,00	−9,6	−38,8	
KIR00000	150,00	173,00	1,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,8	
KNA00000	−88,80	−62,90	17,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,6	
KOR00000	116,20	127,70	36,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,5	
KRE00000	145,00	127,80	39,80	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,6	
KWT00000	30,90	47,70	29,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,9	
LAO00000	142,00	104,10	18,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,1	

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LBN00000	97,50	35,80	33,80	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,3	
LBR00000	−41,80	−8,90	6,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,4	
LBY00000	28,90	19,00	25,90	3,00	2,70	165,00	−6,8	−39,2	
LIE00000	−17,10	9,50	47,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,7	
LSO00000	−19,30	28,40	−29,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,5	
LTU00000	−9,30	23,67	55,23	1,60	1,60	0,00	−9,6	−42,8	
LUX00000	19,20	6,20	49,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,6	
MAC00000	117,00	113,60	22,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,8	
MAU00000	92,20	57,50	−20,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,4	
MCO00000	52,00						−15,6	−28,7	3, 6
MDG00000	16,90	46,60	−18,70	2,60	1,60	66,00	−7,5	−38,6	
MDR00000	−10,60	−16,20	31,60	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,7	*/MB7
MDW00000	−159,00	−177,40	28,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−42,0	*/MB2
MEX00000	−113,00	−103,60	23,30	5,80	2,40	161,00	−4,7	−38,8	
MHL00000	−159,00	175,30	8,70	2,30	1,60	94,00	−8,6	−38,8	*/MB2
MLA00000	78,50	108,20	4,70	3,20	1,60	0,00	−6,3	−38,5	
MLD00000	117,60	73,40	2,50	2,20	1,60	88,00	−9,6	−38,7	
MLI00000	−6,00	−3,90	17,60	3,30	2,50	21,00	−7,6	−39,2	
MLT00000	−3,00	14,40	35,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,8	
MNG00000	113,60	103,80	46,80	3,60	1,60	3,00	−9,6	−38,9	
MOZ00000	90,60	35,60	−17,20	3,10	1,60	98,00	−7,7	−38,3	
MRC00000	32,86	−8,90	27,90	3,40	1,60	45,00	−9,6	−38,8	
MTN00000	−21,10	−10,30	19,80	2,50	2,40	76,00	−9,6	−39,4	
MWI00000	28,00	34,10	−13,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,0	
MYT00000	−8,00								1
NCG00000	−84,40	−84,90	12,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,6	
NCL00000	113,00	165,80	−21,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,6	*/MB1
NGR00000	−38,50	7,50	17,20	2,10	1,70	100,00	−9,6	−38,9	
NIG00000	41,82	8,00	9,90	2,50	1,60	47,00	−7,7	−38,5	
NMB00000	12,20	18,50	−21,00	2,70	2,60	155,00	−9,6	−39,5	
NOR00000	−0,80	11,70	64,60	2,00	1,60	17,00	−9,6	−38,7	
NPL00000	123,30	84,40	28,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,8	
NRU00000	146,00	166,90	−0,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,8	
NZL00001	152,00	170,90	−44,80	5,40	1,60	49,00	−7,4	−38,1	*/MB14
NZL00002	152,00	−165,40	−13,20	2,70	2,00	82,00	−7,3	−38,3	*/MB14
OCE00000	−115,90	−141,90	−16,10	3,50	2,40	139,00	−7,1	−38,9	*/MB13
OMA00000	104,00	55,10	21,60	1,90	1,60	61,00	−9,6	−39,2	
PAK00000	56,50	69,90	29,80	3,00	2,00	22,00	−9,3	−39,0	
PHL00000	161,00	122,23	11,37	3,33	1,60	79,65	−6,3	−38,4	
PLM00000	−159,00	−161,40	7,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,9	*/MB2
PNG00000	154,10	148,40	−6,60	3,30	2,30	167,00	−6,2	−39,0	
PNR00000	−79,20	−80,20	8,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,4	
POL00000	15,20	19,30	52,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,0	
POR00000	−10,60	−8,00	39,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,2	*/MB7

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRG00000	−81,50	−58,70	−23,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,1	
PRU00000	−89,90	−74,20	−8,40	3,60	2,40	111,00	−5,4	−38,7	
PTC00000	−62,30	−130,10	−25,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,2	
QAT00000	0,90	51,60	25,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,6	
REU00000	−8,00								1
REU00002	113,00	55,60	−21,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,6	*/MB1
ROU00000	30,45	25,00	46,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,6	
RRW00000	17,60	29,70	−1,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,9	
RUS00001	61,00	51,50	52,99	5,56	2,01	10,74	−7,2	−38,3	
RUS00002	88,10	94,80	48,60	7,50	3,50	175,00	−1,4	−38,3	
RUS00003	138,50	138,14	53,83	5,86	2,09	8,41	−6,7	−38,2	
S 00000	5,00	16,70	60,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,2	
SDN00001	23,55								1
SDN00002	23,55								1
SEN00000	−48,40	−14,00	14,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,3	
SEY00000	42,25	51,50	−3,20	13,80	3,80	48,50	−3,0	−43,8	
SLM00000	147,50	159,00	−9,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,5	
SLV00000	−130,50	−89,00	13,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,9	
SMA00000	−159,00	−170,70	−14,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−42,2	*/MB2
SMO00000	−125,50	−172,10	−13,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,1	
SMR00000	16,50	12,50	43,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−42,0	
SNG00000	98,10	103,90	1,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,6	
SOM00000	98,40	46,00	6,30	3,10	1,60	72,00	−9,6	−38,8	
SPM00000	−8,00								1
SRL00000	−51,80	−11,90	8,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,4	
STP00000	30,25	7,00	1,00	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,7	
SUI00000	9,45	8,20	46,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,3	
SUR00000	−77,00	−55,60	3,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,7	
SVK00000	−19,82	17,30	49,60	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,0	
SWZ00000	30,10	31,30	−26,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−42,0	
SYR00000	18,00	38,60	35,30	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,8	
TCD00000	−9,90	18,40	15,60	3,50	1,60	97,00	−8,9	−39,0	
TGO00000	−23,15	0,80	8,60	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,4	
THA00000	120,60	100,90	12,80	2,80	1,60	83,00	−7,7	−38,8	
TON00000	−128,00	−175,20	−21,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,0	
TRD00000	−73,40	−61,10	10,80	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,8	
TUN00000	5,74	9,40	33,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,3	
TUR00000	8,50	34,10	38,90	2,80	1,60	171,00	−6,4	−38,6	
TUV00000	158,00	179,20	−8,50	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,8	
TZA00000	67,50	35,40	−5,90	2,40	1,60	117,00	−9,6	−39,3	
UAE00000	63,50	53,80	24,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,1	
UGA00000	31,50	32,20	0,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,3	
UKR00001	38,20	31,73	48,22	1,98	1,60	178,15	−15,1	−40,7	
URG00000	−86,10	−56,30	−33,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,7	

4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
USA00000	−101,00	−93,90	36,80	8,20	3,60	172,00	−0,9	−38,3	*/MB16
USAVIPRT	−101,00	−64,50	17,80	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,4	*/MB16
UZB00000	110,50	65,45	41,09	1,60	1,60	0,00	−9,6	−40,3	
VCT00000	−93,10	−61,10	13,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,5	
VEN00001	−82,70	−66,40	6,80	2,80	2,10	142,00	−7,0	−38,9	*/MB17
VEN00002	−82,70	−63,60	15,70	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,7	*/MB17
VTN00000	107,00	16,00					−7,1	−35,8	3
VUT00000	150,70	168,40	−17,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,3	
WAK00000	−159,00	166,50	19,20	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,9	*/MB2
WAL00000	113,00	−177,10	−13,80	1,60	1,60	90,00	−9,0	−39,8	*/MB1
XAN00000	−5,00	−65,60	15,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−38,9	*/MB5
XCQ00000	−159,00	173,40	4,60	10,20	2,40	175,00	4,5	−35,6	*/MB2
XYU00000	43,04	18,70	44,40	1,60	1,60	90,00	−9,6	−40,5	
YEM00001	27,00	44,20	15,10	1,60	1,60	90,00	−9,6	−41,4	
YEM00002	108,00	49,90	14,80	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,7	
ZMB00000	39,55	27,90	−12,80	2,40	1,60	26,00	−9,6	−39,6	
ZWE00000	65,60	30,00	−18,90	1,60	1,60	90,00	−9,6	−39,9	

10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz, 12,75-13,25 GHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ABW00000	−98,20	−69,10	12,40	0,80	0,80	90,00	−6,4	−25,8	
ADL00000	113,00	140,00	−66,70	0,80	0,80	90,00	−10,2	−31,9	*/MB1
AFG00000	50,00	66,40	33,90	2,20	1,30	15,00	−4,1	−29,2	
AFS00000	71,00	27,20	−30,10	5,30	1,40	128,00	3,3	−26,7	
AGL00000	−36,10	15,90	−12,40	2,40	1,40	78,00	1,1	−25,8	
ALB00000	4,13	20,00	41,10	0,80	0,80	90,00	−8,6	−28,2	
ALG00000	−33,50	1,60	27,80	3,30	2,20	133,00	3,4	−26,6	
ALS00000	−159,00	−158,60	57,50	6,30	1,50	1,00	1,6	−28,7	*/MB2
AND00000	−41,00	1,50	42,50	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,0	
ARG00000	−51,00	−62,00	−33,60	4,80	2,90	93,00	9,4	−21,9	*/MB3
ARGINSUL	−51,00	−60,00	−57,50	3,60	1,30	154,00	−1,4	−28,6	*/MB3
ARM00000	71,40	45,13	40,12	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,1	
ARS00000	51,90	45,70	23,10	3,70	2,60	153,00	0,8	−29,4	
ASCSTHTC	−37,10	−11,80	−19,60	5,60	1,80	77,00	2,1	−28,6	*/MB4
ATG00000	−77,70	−61,80	17,00	0,80	0,80	90,00	−7,2	−27,1	
AUS00001	144,10	134,30	−24,50	6,60	5,30	146,00	13,4	−22,1	*/MB6
AUS00002	144,10	163,60	−30,50	1,60	1,00	15,00	−2,9	−26,5	*/MB6
AUS00003	144,10	101,50	−11,10	1,10	1,00	15,00	−6,9	−28,5	*/MB6
AUS00004	144,10	159,00	−54,50	0,80	0,80	90,00	−10,2	−32,3	*/MB6
AUS00005	144,10	110,40	−66,30	0,80	0,80	90,00	−10,2	−31,8	*/MB6
AUT00000	−11,40	13,20	47,50	0,80	0,80	90,00	−8,1	−27,2	

10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz, 12,75-13,25 GHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AZE00000	95,90	47,20	40,34	0,80	0,80	0,00	−10,2	−31,0	
AZR00000	−10,60	−28,00	38,70	0,80	0,80	90,00	−8,7	−27,9	*/MB7
B 00001	−66,25	−62,60	−6,00	4,10	4,00	43,00	9,8	−22,4	
B 00002	−63,60	−45,40	−6,30	4,60	4,10	152,00	10,4	−22,4	
B 00003	−69,45	−50,00	−20,90	4,30	3,00	60,00	8,9	−22,2	
BAH00000	−74,30	−75,80	24,00	1,60	1,00	133,00	−0,8	−24,5	
BDI00000	−3,50	29,90	−3,40	0,80	0,80	90,00	−10,2	−29,9	
BEL00000	54,55	5,20	50,60	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,2	
BEN00000	−30,60	2,30	9,30	1,20	1,00	89,00	−2,1	−23,0	
BERCAYS	−37,10	−68,60	22,50	3,70	2,30	41,00	7,4	−21,8	*/MB4
BFA00000	10,79	−1,40	12,20	1,70	1,00	24,00	−0,6	−25,0	
BGD00000	133,00	90,20	24,00	0,80	0,80	90,00	−3,9	−21,9	
BHR00000	13,60	50,60	26,10	0,80	0,80	90,00	−10,2	−32,2	
BLR00000	64,40	27,01	53,60	1,14	0,80	25,74	−3,0	−30,0	
BLZ00000	−90,80	−88,60	17,20	0,80	0,80	90,00	−6,5	−26,6	
BOL00000	−34,80	−64,40	−17,10	2,70	1,70	129,00	4,3	−22,5	
BOT00000	21,20	24,00	−21,80	1,50	1,50	94,00	−6,0	−30,0	
BRB00000	−29,60	−59,60	13,20	0,80	0,80	90,00	−7,0	−26,4	
BRM00000	111,50	97,00	18,90	3,20	1,60	88,00	4,6	−22,6	
BRU00000	157,30	114,60	4,50	0,80	0,80	90,00	−6,9	−24,9	
BTN00000	59,10	90,40	27,00	0,80	0,80	90,00	−10,2	−29,3	
BUL00000	56,02	25,60	42,80	0,80	0,80	90,00	−7,8	−27,0	
CAF00000	14,40	21,50	6,50	2,70	1,70	14,00	3,8	−22,8	
CAN0CENT	−111,10	−96,10	51,40	4,30	2,00	155,00	3,9	−26,7	
CAN0EAST	−107,30	−76,60	50,10	5,00	1,70	154,00	6,2	−25,0	
CAN0WEST	−114,90	−120,10	57,40	3,10	1,90	173,00	−0,6	−28,7	
CBG00000	96,10	105,10	12,90	1,20	1,00	35,00	−2,5	−23,2	
CHL00000	−74,90	−82,60	−32,80	8,10	6,10	155,00	9,0	−28,4	
CHN00001	101,40	103,70	35,00	8,10	4,30	2,00	13,6	−23,2	
CHN00002	135,50	114,80	16,40	4,90	2,40	65,00	8,2	−22,5	
CLM00000	−70,90	−74,00	5,70	4,00	2,30	121,00	7,1	−22,6	
CLN00000	121,50	80,10	7,70	0,80	0,80	90,00	−6,5	−24,8	
CME00000	7,98	12,90	6,30	2,50	1,90	84,00	3,9	−22,7	
CNR00000	−30,00								1
COD00000	50,95	24,40	−4,60	3,90	3,50	92,00	6,5	−24,4	
COG00000	−16,35	14,80	−0,60	2,00	1,10	63,00	0,7	−22,7	
COM00000	94,50	44,10	−12,20	0,80	0,80	90,00	−6,7	−24,7	
CPV00000	−85,70	−24,10	16,00	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,4	
CTI00000	−15,76	−5,90	7,80	1,40	1,20	66,00	−0,9	−23,1	
CTR00000	−96,00	−85,30	8,20	1,30	1,00	64,00	−2,1	−23,2	
CUB00000	−80,60	−79,50	21,00	2,00	1,00	172,00	0,1	−24,6	
CVA00000	59,00	12,50	41,90	0,80	0,80	90,00	−9,3	−28,8	
CYP00000	0,50	33,20	35,10	0,80	0,80	90,00	−10,2	−29,8	

10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz, 12,75-13,25 GHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CYPSBA00	57,50	32,90	34,60	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,2	*/MB9
CZE00000	−31,90	15,68	49,81	0,80	0,80	0,00	−8,4	−30,5	
D 00001	26,40	9,70	50,70	1,10	1,00	41,00	−7,7	−28,7	
D 00002	37,20	12,60	51,40	0,80	0,80	90,00	−9,3	−28,2	
DJI00000	−17,46	42,60	11,70	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,1	
DMA00000	−70,00	−61,30	15,30	0,80	0,80	90,00	−7,3	−27,3	
DNK00001	32,28	11,60	56,00	0,80	0,80	90,00	−10,2	−29,0	
DNK00002	−49,00	12,50	56,30	0,80	0,80	90,00	−8,2	−27,7	*/MB10
DNK00FAR	−49,00	−7,20	61,70	0,80	0,80	90,00	−10,2	−29,5	*/MB10
DOM00000	−85,40	−70,40	18,70	0,80	0,80	90,00	−7,2	−27,1	
E 00002	−30,00								1
EGY00000	67,11	30,30	26,20	2,30	1,50	54,00	−2,7	−28,8	
EQA00000	−104,00	−83,10	−1,40	3,10	1,40	174,00	3,8	−22,7	
ETH00000	58,30	40,60	10,30	2,80	2,80	64,00	1,1	−28,6	
F 00000	−8,00								1
FIN00000	46,80	23,80	64,30	1,50	1,00	23,00	−6,2	−28,6	
FJI00000	148,80	178,50	−17,20	0,80	0,80	90,00	−7,0	−26,2	
FLKSTGGL	−37,10	−46,80	−59,60	3,70	1,40	170,00	−0,9	−28,7	*/MB4
G 00000	−37,10	−4,10	53,90	1,60	1,00	151,00	−4,7	−27,8	*/MB4
GAB00000	39,00	11,70	−0,70	1,40	1,10	79,00	−1,5	−23,0	
GDL00000	−8,00								1
GDL00002	−115,90	−61,80	16,40	0,80	0,80	90,00	−4,6	−22,7	*/MB13
GHA00000	15,90	−1,30	7,70	1,50	1,10	90,00	−1,0	−23,0	
GIB00000	57,50	−5,40	36,10	0,80	0,80	90,00	−6,8	−27,0	*/MB9
GMB00000	−34,00	−16,40	13,40	0,80	0,80	90,00	−10,2	−31,0	
GNB00000	40,00	−15,40	12,00	0,80	0,80	90,00	−9,2	−28,8	
GNE00000	−32,30	10,50	1,70	0,80	0,80	90,00	−6,8	−24,9	
GRC00000	22,05	24,70	38,30	1,70	1,00	160,00	−2,7	−26,6	
GRD00000	−32,80	−61,60	12,00	0,80	0,80	90,00	−7,1	−26,5	
GRL00000	−49,00	−42,90	68,60	2,30	1,00	174,00	−3,3	−27,8	*/MB10
GTM00000	−135,70	−90,50	15,50	0,80	0,80	90,00	−4,2	−22,2	
GUF00000	−8,00								1
GUF00002	−115,90	−53,30	4,30	0,80	0,80	90,00	−5,3	−23,4	*/MB13
GUI00000	27,50	−10,90	10,20	1,30	1,10	104,00	−1,5	−22,9	
GUMMRA0	−159,00	145,40	16,70	1,70	1,00	79,00	0,0	−22,2	*/MB2
GUY00000	−23,80	−59,20	4,70	1,40	1,00	94,00	−1,4	−22,8	
HKG00000	57,50	114,50	22,40	0,80	0,80	90,00	−6,5	−24,5	
HND00000	−76,20	−86,10	15,40	1,40	1,00	26,00	−1,8	−23,1	
HNG00000	−7,50	19,40	47,40	0,80	0,80	90,00	−8,8	−28,1	
HOL00000	−5,00	5,40	52,40	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,8	*/MB5
HTI00000	−92,00	−73,00	18,80	0,80	0,80	90,00	−7,1	−26,9	
HWA00000	−159,00	−157,60	20,70	1,20	1,00	157,00	−2,2	−23,1	*/MB2
HWL00000	−159,00	−176,60	0,10	0,80	0,80	90,00	−7,3	−27,4	*/MB2

10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz, 12,75-13,25 GHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I 00000	−23,40	11,30	40,90	2,10	1,00	141,00	−1,6	−26,4	
IND00000	74,00	82,70	18,90	6,20	4,90	120,00	12,6	−22,2	
INS00000	115,40	117,60	−1,80	9,40	4,30	170,00	13,7	−22,4	
IRL00000	−21,80	−8,20	53,20	0,80	0,80	90,00	−10,2	−29,3	
IRN00000	24,19	54,30	33,00	3,70	1,50	143,00	1,1	−27,5	2
IRQ00000	65,45	44,30	33,10	1,60	1,30	178,00	−4,0	−28,0	
ISL00000	−35,20	−18,20	64,90	0,80	0,80	90,00	−8,5	−27,4	
ISR00000	−4,00								1
J 00000	152,50	140,40	30,40	5,70	3,70	15,00	11,1	−22,8	
JAR00000	−159,00	−160,00	−0,40	0,80	0,80	90,00	−7,5	−27,5	*/MB2
JMC00000	−108,60	−77,60	18,20	0,80	0,80	90,00	−6,9	−25,9	
JON00000	−159,00	−168,50	17,00	0,80	0,80	90,00	−10,2	−32,5	*/MB2
JOR00000	81,76	36,70	31,30	0,80	0,80	90,00	−9,7	−28,5	
KAZ00000	58,50	66,36	46,72	4,60	1,69	176,88	−0,6	−28,0	
KEN00000	78,20	38,40	0,80	2,10	1,30	95,00	−2,1	−27,6	
KER00000	113,00	69,30	−43,90	1,90	1,60	169,00	−2,2	−27,8	*/MB1
KGZ00000	64,60	74,54	41,15	1,56	0,80	10,12	−8,3	−29,7	
KIR00000	150,00	173,00	1,00	0,80	0,80	90,00	−7,2	−27,1	
KNA00000	−88,80	−62,90	17,30	0,80	0,80	90,00	−7,1	−26,5	
KOR00000	116,20	127,70	36,20	1,30	1,00	4,00	−4,3	−26,7	
KRE00000	145,00	127,80	39,80	1,40	1,00	14,00	−1,2	−23,3	
KWT00000	30,90	47,70	29,10	0,80	0,80	90,00	−10,2	−31,6	
LAO00000	142,00	104,10	18,10	1,50	1,00	101,00	−0,7	−22,6	
LBN00000	97,50	35,80	33,80	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,5	
LBR00000	−41,80	−8,90	6,50	0,80	0,80	90,00	−4,0	−22,1	
LBY00000	28,90	19,00	25,90	3,00	2,70	165,00	3,1	−27,8	
LIE00000	−17,10	9,50	47,20	0,80	0,80	90,00	−10,2	−31,2	
LSO00000	−19,30	28,40	−29,50	0,80	0,80	90,00	−10,2	−31,1	
LTU00000	−9,30	23,67	55,23	0,80	0,80	0,00	−10,2	−32,5	
LUX00000	19,20	6,20	49,70	0,80	0,80	90,00	−10,2	−31,6	
MAC00000	117,00	113,60	22,20	0,80	0,80	90,00	−7,2	−27,1	
MAU00000	92,20	57,50	−20,20	0,80	0,80	90,00	−6,9	−25,6	
MCO00000	52,00								1
MDG00000	16,90	46,60	−18,70	2,60	1,00	66,00	1,6	−22,5	
MDR00000	−10,60	−16,20	31,60	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,5	*/MB7
MDW00000	−159,00	−177,40	28,20	0,80	0,80	90,00	−10,2	−32,2	*/MB2
MEX00000	−113,00								1
MHL00000	−159,00	175,30	8,70	2,30	1,40	94,00	2,7	−22,6	*/MB2
MLA00000	78,50	108,20	4,70	3,20	1,40	0,00	4,1	−22,3	
MLD00000	117,60	73,40	2,50	2,20	0,80	88,00	0,1	−22,4	
MLI00000	−6,00	−3,90	17,60	3,30	2,50	21,00	6,3	−24,8	
MLT00000	−3,00	14,40	35,90	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,4	
MNG00000	113,60	103,80	46,80	3,60	1,10	3,00	−0,3	−27,6	
MOZ00000	90,60	35,60	−17,20	3,10	1,10	98,00	3,2	−22,0	

10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz, 12,75-13,25 GHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MRC00000	32,86	−8,90	27,90	3,40	1,00	45,00	−0,5	−27,0	
MTN00000	−21,10	−10,30	19,80	2,50	2,40	76,00	0,1	−28,4	
MWI00000	28,00	34,10	−13,30	1,60	1,00	101,00	−6,7	−29,3	
MYT00000	−8,00								1
NCG00000	−84,40	−84,90	12,90	1,10	1,00	16,00	−2,8	−23,1	
NCL00000	113,00	165,80	−21,40	0,80	0,80	90,00	−5,9	−23,9	*/MB1
NGR00000	−38,50	7,50	17,20	2,10	1,70	100,00	−0,6	−27,3	
NIG00000	41,82	8,00	9,90	2,50	1,60	47,00	3,4	−22,4	
NMB00000	12,20	18,50	−21,00	2,70	2,60	155,00	−0,7	−29,6	
NOR00000	−0,80								1
NPL00000	123,30	84,40	28,00	0,80	0,80	90,00	−7,2	−26,6	
NRU00000	146,00	166,90	−0,50	0,80	0,80	90,00	−7,2	−27,2	
NZL00001	152,00	170,90	−44,80	5,40	1,00	49,00	2,0	−26,5	*/MB14
NZL00002	152,00	−165,40	−13,20	2,70	2,00	82,00	5,4	−22,0	*/MB14
OCE00000	−115,90	−141,90	−16,10	3,50	2,40	139,00	6,8	−24,2	*/MB13
OMA00000	104,00	55,10	21,60	1,90	1,00	61,00	−6,0	−29,3	
PAK00000	56,50	69,90	29,80	3,00	2,00	22,00	3,7	−25,7	
PHL00000	161,00	122,23	11,37	3,33	1,41	79,65	4,8	−22,3	
PLM00000	−159,00	−161,40	7,00	0,80	0,80	90,00	−7,6	−27,6	*/MB2
PNG00000	154,10	148,40	−6,60	3,30	2,30	167,00	6,0	−22,7	
PNR00000	−79,20	−80,20	8,50	1,20	1,00	177,00	−2,4	−23,2	
POL00000	15,20	19,30	52,00	1,30	1,00	166,00	−7,0	−28,7	
POR00000	−10,60	−8,00	39,70	0,80	0,80	90,00	−9,0	−28,1	*/MB7
PRG00000	−81,50	−58,70	−23,10	1,50	1,30	116,00	0,1	−22,8	
PRU00000	−89,90	−74,20	−8,40	3,60	2,40	111,00	6,9	−22,5	
PTC00000	−62,30	−130,10	−25,10	0,80	0,80	90,00	−10,2	−27,3	
QAT00000	0,90	51,60	25,40	0,80	0,80	90,00	−10,2	−31,5	
REU00000	−8,00								1
REU00002	113,00	55,60	−21,10	0,80	0,80	90,00	−6,4	−24,5	*/MB1
ROU00000	30,45	25,00	46,30	1,50	1,00	178,00	−5,2	−28,0	
RRW00000	17,60	29,70	−1,90	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,8	
RUS00001	61,00	51,50	52,99	5,56	2,01	10,74	3,1	−28,2	
RUS00002	88,10						5,4	−26,32	3
RUS00003	138,50	138,14	53,83	5,86	2,09	8,41	3,3	−28,4	
S 00000	−5,00								1
SDN00001	23,55								1
SDN00002	23,55								1
SEN00000	−48,40	−14,00	14,10	1,10	1,00	148,00	−2,3	−23,8	
SEY00000	42,25	51,50	−3,20	13,80	3,80	48,50	−1,3	−33,8	
SLM00000	147,50	159,00	−9,10	1,50	1,00	147,00	−1,2	−23,0	
SLV00000	−130,50	−89,00	13,70	0,80	0,80	90,00	−6,8	−24,9	
SMA00000	−159,00	−170,70	−14,20	0,80	0,80	90,00	−10,2	−31,1	*/MB2
SMO00000	−125,50	−172,10	−13,70	0,80	0,80	90,00	−6,6	−24,6	
SMR00000	16,50	12,50	43,90	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,3	

10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz, 12,75-13,25 GHz

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SNG00000	98,10	103,90	1,30	0,80	0,80	90,00	−7,3	−25,4	
SOM00000	98,40	46,00	6,30	3,10	1,00	72,00	−0,8	−25,5	
SPM00000	−8,00								1
SRL00000	−51,80	−11,90	8,50	0,80	0,80	90,00	−6,9	−25,4	
STP00000	30,25	7,00	1,00	0,80	0,80	90,00	−7,1	−27,0	
SUI00000	9,45	8,20	46,50	0,80	0,80	90,00	−10,2	−29,4	
SUR00000	−77,00	−55,60	3,90	1,00	0,90	37,00	−3,6	−23,2	
SVK00000	−19,82	17,30	49,60	1,30	1,00	166,00	−5,1	−27,4	
SWZ00000	30,10	31,30	−26,40	0,80	0,80	90,00	−10,2	−30,9	
SYR00000	18,00	38,60	35,30	1,10	1,00	32,00	−7,1	−28,3	
TCD00000	−9,90	18,40	15,60	3,50	1,60	97,00	5,0	−24,1	
TGO00000	−23,15	0,80	8,60	1,10	1,00	116,00	−2,7	−23,2	
THA00000	120,60	100,90	12,80	2,80	1,60	83,00	4,0	−22,6	
TON00000	−128,00	−175,20	−21,20	0,80	0,80	90,00	−6,7	−24,7	
TRD00000	−73,40	−61,10	10,80	0,80	0,80	90,00	−7,2	−27,3	
TUN00000	5,74	9,40	33,50	1,30	1,00	104,00	−5,9	−28,2	
TUR00000	8,50	34,10	38,90	2,80	1,00	171,00	0,0	−26,0	
TUV00000	158,00	179,20	−8,50	0,80	0,80	90,00	−7,1	−27,1	
TZA00000	67,50	35,40	−5,90	2,40	1,40	117,00	−1,3	−27,8	
UAE00000	63,50	53,80	24,90	1,10	1,00	12,00	−9,7	−30,4	
UGA00000	31,50	32,20	0,90	1,50	1,00	70,00	−6,3	−28,9	
UKR00001	38,20	31,73	48,22	2,21	0,97	178,15	−9,1	−31,0	
URG00000	−86,10	−56,30	−33,70	1,10	1,00	58,00	−6,5	−27,7	
USA00000	−101,00						11,2	−23,9	3,*/MB16
USAVIPRT	−101,00	−64,50	17,80	0,80	0,80	90,00	−6,9	−25,5	*/MB16
UZB00000	110,50	65,45	41,09	1,49	1,05	10,98	−10,2	−31,0	
VCT00000	−93,10	−61,10	13,20	0,80	0,80	90,00	−7,0	−26,2	
VEN00001	−82,70	−66,40	6,80	2,80	2,10	142,00	4,9	−22,8	*/MB17
VEN00002	−82,70	−63,60	15,70	0,80	0,80	90,00	−7,1	−27,0	*/MB17
VTN00000	107,00						2,9	−18,6	3
VUT00000	150,70	168,40	−17,20	1,20	1,00	122,00	−2,4	−23,1	
WAK00000	−159,00	166,50	19,20	0,80	0,80	90,00	−10,2	−31,9	*/MB2
WAL00000	113,00	−177,10	−13,80	0,80	0,80	90,00	−6,0	−24,1	*/MB1
XAN00000	−5,00	−65,60	15,10	1,30	1,00	58,00	−1,1	−22,3	*/MB5
XCQ00000	−159,00	173,40	4,60	10,20	2,40	175,00	16,0	−16,0	*/MB2
XYU00000	43,04	18,70	44,40	1,10	1,00	161,00	−5,6	−27,3	
YEM00001	27,00	44,20	15,10	1,00	1,00	103,00	−9,8	−30,1	
YEM00002	108,00	49,90	14,80	1,40	1,00	53,00	−5,7	−26,9	
ZMB00000	39,55	27,90	−12,80	2,40	1,60	26,00	−3,0	−29,2	
ZWE00000	65,60	30,00	−18,90	1,50	1,10	140,00	−6,0	−28,9	

MOD

APÉNDICE 42 (REV.CMR-15)

Cuadro de atribución de series internacionales de distintivos de llamada

(Véase el Artículo **19**)

Series de distintivos	Atribuidas a
...	...
ZQA-ZQZ	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
ZRA-ZUZ	Sudafricana (República)
ZVA-ZZZ	Brasil (República Federativa del)
Z2A-Z2Z	Zimbabwe (República de)
Z3A-Z3Z	La ex República Yugoslava de Macedonia
Z8A-Z8Z	Sudán del Sur (República de)
...	...

RESOLUCIONES
Y
RECOMENDACIONES

Lista de Resoluciones suprimidas por la CMR-15

RESOLUCIONES	
11 (CMR-12)	Utilización de las posiciones orbitales de satélite y el espectro de frecuencias asociado para prestar servicios públicos de telecomunicaciones internacionales en países en desarrollo
51 (Rev.CMR-2000)	Disposiciones transitorias relativas a la publicación anticipada y a la coordinación de redes de satélites
58 (CMR-2000)	Medidas de transición para la coordinación entre determinadas estaciones terrenas específicas de recepción del servicio fijo por satélite geoestacionario y estaciones espaciales de transmisión del servicio fijo por satélite no geoestacionario en las bandas de frecuencias 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz y 19,7-20,2 GHz en que se aplican los límites de dfpe
67 (CMR-12)	Actualización y reorganización del Reglamento de Radiocomunicaciones
73 (Rev.CMR-2000)	Medidas destinadas a resolver la incompatibilidad entre el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 1 y el servicio fijo por satélite en la Región 3 en la banda 12,2-12,5 GHz
98 (CMR-12)	Aplicación provisional de ciertas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisadas por la CMR-12 y abrogación de determinadas Resoluciones y Recomendaciones
142 (CMR-03)	Disposiciones provisionales sobre la utilización de la banda de frecuencias 11,7-12,2 GHz por las redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en la Región 2
151 (CMR-12)	Atribuciones adicionales a título primario al servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias entre 10 y 17 GHz en la Región 1
152 (CMR-12)	Atribuciones adicionales a título primario al servicio fijo por satélite en el sentido Tierra-espacio en las bandas de frecuencias comprendidas entre 13 y 17 GHz en las Regiones 2 y 3
153 (CMR-12)	Utilización de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo por satélite no sujeto a los Apéndices 30, 30A y 30B para el control y las comunicaciones sin carga útil de los sistemas de aeronaves no tripuladas en el espacio aéreo no segregado
232 (CMR-12)	Utilización de la banda de frecuencias 694-790 MHz por el servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la Región 1 y estudios afines
233 (CMR-12)	Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias de las telecomunicaciones móviles internacionales y otras aplicaciones terrenales del servicio móvil de banda ancha
234 (CMR-12)	Atribuciones adicionales a título primario al servicio móvil por satélite en las bandas de 22 GHz a 26 GHz
358 (CMR-12)	Examen de la mejora y ampliación de las estaciones de comunicaciones a bordo del servicio móvil marítimo en la banda de ondas decimétricas
423 (CMR-12)	Examen de las medidas reglamentarias, incluidas atribuciones, relacionadas con los sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas
547 (Rev.CMR-07)	Actualización de las columnas de «Observaciones» de los Cuadros del Artículo 9A del Apéndice 30A y del Artículo 11 del Apéndice 30 del Reglamento de Radiocomunicaciones

RESOLUCIONES	
644 (Rev.CMR-12)	Recursos de radiocomunicaciones para la alerta temprana, la mitigación de los efectos de las catástrofes y las operaciones de socorro
648 (CMR-12)	Estudios para apoyar las aplicaciones de banda ancha para protección pública y operaciones de socorro en caso de catástrofe
649 (CMR-12)	Posible atribución a título secundario al servicio de aficionados en torno a 5 300 kHz
650 (CMR-12)	Atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) en la gama 7-8 GHz
651 (CMR-12)	Posibilidad de ampliar la actual atribución mundial al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en la banda de frecuencias 9 300-9 900 MHz hasta 600 MHz en las bandas de frecuencias 8 700-9 300 MHz y/o 9 900-10 500 MHz
652 (CMR-12)	Utilización de la banda 410-420 MHz por el servicio de investigación espacial (espacio-espacio)
653 (CMR-12)	El futuro de la escala de Tiempo Universal Coordinado
654 (CMR-12)	Atribución de la banda 77,5-78 GHz al servicio de radiolocalización para prestar apoyo al funcionamiento de los radares de corto alcance y alta resolución en vehículos
755 (CMR-12)	Límites de densidad de flujo de potencia para las estaciones transmisoras en la banda 21,4-22 GHz
756 (CMR-12)	Estudios sobre la posible reducción del arco de coordinación y los criterios técnicos utilizados para la aplicación del número 9.41 con respecto a la coordinación con arreglo al número 9.7
757 (CMR-12)	Aspectos reglamentarios de los nanosatélites y los picosatélites
758 (CMR-12)	Atribución al servicio fijo por satélite y al servicio móvil marítimo por satélite en la gama 7/8 GHz
806 (CMR-07)	Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015
807 (CMR-12)	Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015
808 (CMR-12)	Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2018
900 (CMR-03)	Examen de la Regla de Procedimiento para el número **9.35** del Reglamento de Radiocomunicaciones
909 (CMR-12)	Disposiciones relativas a estaciones terrenas a bordo de barcos que funcionan en las redes del servicio fijo por satélite en las bandas de enlace ascendente 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz
957 (CMR-12)	Estudios para revisar las definiciones de *servicio fijo*, *estación fija* y *estación móvil*

RESOLUCIONES

MOD

RESOLUCIÓN 5 (REV.CMR-15)

Cooperación técnica con los países en desarrollo para los estudios de propagación en regiones tropicales y similares

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

observando

que es prometedora la asistencia que la Unión presta a los países en desarrollo en el campo de las telecomunicaciones, de concierto con otros organismos especializados de las Naciones Unidas, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD),

consciente

a) de que los países en desarrollo, y en particular los de regiones tropicales y similares (incluyendo la definida en las Actas Finales de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación de la radiodifusión de televisión en ondas métricas y decamétricas en la Zona Africana de Radiodifusión y países vecinos (Ginebra, 1989 y Ginebra, 2006), el Mar Rojo, el Mediterráneo Oriental, etc.), necesitan conocer mejor la propagación de las ondas radioeléctricas en dichos territorios, para la utilización racional y económica del espectro radioeléctrico;

b) del papel importante de la propagación en las radiocomunicaciones;

c) de la importancia que los trabajos de las Comisiones de Estudio del UIT-R y del UIT-T tienen para la evolución de las telecomunicaciones en general y de las radiocomunicaciones en particular,

considerando

a) la necesidad que tienen los países en desarrollo de hacer ellos mismos estudios de telecomunicaciones en general y de la propagación en particular en sus territorios, porque éste es el mejor medio para que adquieran las técnicas de telecomunicación y puedan planificar racionalmente sus sistemas teniendo en cuenta las condiciones especiales en las regiones tropicales;

b) los escasos medios de que disponen esos países,

resuelve encargar al Secretario General

1 que ofrezca la asistencia de la Unión a los países en desarrollo situados en regiones tropicales que se esfuerzan por efectuar estudios sobre su propio territorio para mejorar y desarrollar sus radiocomunicaciones;

2 que ayude a estos países a organizar, si es necesario con la colaboración de las organizaciones internacionales y regionales tales como la Unión de Radiodifusión Asia-Pacífico (ABU), la Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes (ASBU), la Unión Africana de Telecomunicaciones (UAT) y la Unión de las Radiodifusiones y Televisiones Nacionales de África (URTNA)* que pudieran interesarse en la cuestión, campañas nacionales de medición de la propagación, incluida la recogida de los datos meteorológicos apropiados, efectuadas sobre la base de Recomendaciones y Cuestiones UIT-R, para mejorar la utilización del espectro radioeléctrico;

3 que trate de obtener fondos y recursos para estos fines del PNUD o de otras fuentes, de modo que la Unión pueda aportar a los países interesados asistencia técnica suficiente y eficaz para alcanzar los fines de la presente Resolución,

resuelve encargar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que incluya esta actividad en el Plan Operacional, manteniéndose dentro de los actuales recursos presupuestarios del Sector,

invita a las administraciones

a presentar al UIT-R los resultados de estas mediciones de propagación, para que se examinen dentro del marco de sus estudios,

invita al Consejo

a seguir el progreso de las campañas de medición de la propagación y los resultados obtenidos y a tomar las medidas que juzgue necesarias.

---

* *Nota de la Secretaría*: En 2006, dicha Unión se transformó en otra nueva, con el nombre de «Unión Africana de Radiodifusión (UAR)».

MOD

RESOLUCIÓN 12 (CMR-15)

Asistencia y apoyo a Palestina

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

recordando

a) la Carta de las Naciones Unidas y la Declaración Universal de Derechos Humanos;

b) los términos de la Resolución 67/19 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en la que se decide conceder a Palestina la condición de Estado observador no miembro en las Naciones Unidas;

c) la Resolución 68/235 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, que reconoce el derecho del pueblo Palestino a la soberanía permanente sobre sus recursos naturales, concretamente la tierra, el agua, la energía y otros recursos naturales, en el territorio Palestino ocupado, incluida Jerusalén Oriental;

d) la Resolución 32 (Kyoto, 1994) de la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT, sobre asistencia técnica a Palestina para el desarrollo de las telecomunicaciones;

e) la Resolución 125 (Rev. Busán, 2014), la Resolución 125 (Rev. Guadalajara, 2010), la Resolución 125 (Rev. Antalya, 2006) y la Resolución 125 (Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios sobre la asistencia y apoyo a Palestina para la reconstrucción de sus redes de telecomunicaciones;

f) la Resolución 99 (Rev. Busán, 2014) y la Resolución 99 (Rev. Guadalajara, 2010) de la Conferencia de Plenipotenciarios sobre la situación jurídica de Palestina en la UIT;

g) la Resolución 18 (Rev. Dubái, 2014) y la Resolución 18 (Rev. Hyderabad, 2010) de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones sobre asistencia técnica especial a Palestina;

h) la Resolución 9 (Rev. Dubái, 2014) de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones, en la que se reconoce que todo Estado tiene el derecho soberano de gestionar la utilización del espectro en el interior de su territorio;

i) los números 6 y 7 de la Constitución de la UIT que establecen que la Unión tendrá por objeto, entre otras cosas, «promover la extensión de los beneficios de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones a todos los habitantes del Planeta» y «promover la utilización de los servicios de telecomunicaciones con el fin de facilitar las relaciones pacíficas»,

considerando

a) que la Constitución y el Convenio de la UIT tienen por objeto fortalecer la paz y la seguridad en el mundo para el desarrollo de la cooperación internacional y un mejor entendimiento entre los pueblos de que se trate;

b) la Resolución 125 (Rev. Busán, 2014) de la Conferencia de Plenipotenciarios, en la que se reconoce que la política de asistencia de la UIT a Palestina para el desarrollo de su sector de telecomunicaciones y TIC ha sido eficaz;

c) que la declaración del Presidente de la CMR-07 relativa al procedimiento que deberá aplicar Palestina para obtener la utilización exclusiva de asignaciones/una adjudicación en el Plan del Apéndice **30B**, de conformidad con el Acuerdo provisional y la Resolución 99 (Rev. Busán, 2014) de la Conferencia de Plenipotenciarios,

teniendo presentes

los principios fundamentales contenidos en la Constitución de la UIT,

reafirmando

a) la aceptación de las necesidades de Palestina, con arreglo al plan de radiodifusión y televisión digitales establecido en la Conferencia Regional de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2006);

b) el derecho de Palestina, con arreglo al Plan del Apéndice **30B**, a presentar una solicitud de asignaciones/una adjudicación para su uso exclusivo por Palestina, de conformidad con el Acuerdo provisional y la Resolución 99 (Rev. Busán, 2014), sin perjuicio de futuros acuerdos entre las partes interesadas,

acoge con agrado

el acuerdo bilateral sobre los principios para la asignación de frecuencias en la banda de 2 100 MHz para los operadores celulares palestinos, elaborado por mediación del Comité Técnico Mixto y firmado por las partes interesadas el 19 de noviembre de 2015,

invita a los Estados Miembros

a respaldar la implantación oportuna en 2016 en Palestina de nuevas tecnologías de conformidad con lo dispuesto en el acuerdo bilateral firmado el 19 de noviembre de 2015 y de la red 2G de conformidad con lo dispuesto en acuerdos bilaterales previamente acordados,

resuelve

que continuará la prestación de asistencia a Palestina, con arreglo a las Resoluciones y decisiones pertinentes de la UIT, en particular a través de la creación de capacidades, con miras a que Palestina pueda obtener y gestionar el espectro radioeléctrico necesario para explotar sus redes de telecomunicaciones y servicios inalámbricos,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones y al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones

que alienten a todas las partes interesadas a continuar con las negociaciones bilaterales, y que faciliten la aplicación de los acuerdos y las Resoluciones pertinentes, con miras a adoptar las medidas adicionales necesarias para la mejora y el desarrollo de las infraestructuras de telecomunicación inalámbricas, las nuevas tecnologías y los servicios para Palestina,

encarga además al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que siga prestando asistencia y apoyo especializados, en particular en el ámbito de la gestión del espectro y la atribución de frecuencias, a Palestina, en colaboración con el UIT-D, de conformidad con las Resoluciones pertinentes de la UIT;

2 que informe a la CMR-19 sobre los avances logrados en la aplicación de la presente Resolución.

MOD

RESOLUCIÓN 18 (REV.CMR-15)

Relativa al procedimiento que ha de utilizarse para identificar y anunciar la posición de los barcos y aeronaves de Estados que no sean partes en un conflicto armado

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que los barcos y aeronaves que se hallan en las cercanías de una zona donde tiene lugar un conflicto armado están expuestos a un peligro considerable;

b) que, para la seguridad de la vida y de la propiedad, es deseable que los barcos y aeronaves de los Estados que no sean partes en un conflicto armado puedan identificarse y anunciar su posición en tales circunstancias;

c) que las radiocomunicaciones ofrecen a dichos barcos y aeronaves un medio rápido de autoidentificación y para proporcionar información sobre su posición antes de entrar en zonas de conflicto armado y durante su paso por las mismas;

d) que se considera conveniente proporcionar una señal y un procedimiento suplementarios para su utilización, de acuerdo con las prácticas habituales, en la zona de un conflicto armado por barcos y aeronaves de Estados que no se presenten como partes en el conflicto,

observando

que las Recomendaciones UIT-R M.493 y UIT-R M.1371 pueden incluir señales apropiadas para los sistemas de llamada selectiva digital y los sistemas de identificación automática del servicio móvil marítimo,

resuelve

1 que las frecuencias para la señal y los mensajes de urgencia especificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones podrán ser utilizadas por los barcos y aeronaves de los Estados que no sean partes en un conflicto armado para la autoidentificación y el establecimiento de comunicaciones. La transmisión consistirá en las señales de urgencia o seguridad, según proceda, descritas en el Artículo **33**, seguidas por la adición de la palabra única «NEUTRAL» pronunciada como en francés «neutral» en radiotelefonía y, si hay radiotelegrafía disponible a bordo, por la adición del grupo único «NNN». Tan pronto como sea posible, las comunicaciones se transferirán a una frecuencia de trabajo apropiada;

2 que el uso de la señal descrita en el párrafo anterior indica que el mensaje que sigue concierne a un barco o aeronave de un Estado que no es parte en un conflicto armado. El mensaje contendrá por lo menos los siguientes datos:

a) distintivo de llamada u otro medio reconocido de identificación de dicho barco o aeronave;

b) posición de dicho barco o aeronave;

c) número y tipo de dichos barcos o aeronaves;

d) ruta que se desea seguir;

e) tiempo estimado en ruta y hora de salida y de llegada, según proceda;

f) cualquier otra información, como por ejemplo, altitud de vuelo, frecuencias radioeléctricas de escucha, idiomas, modos y códigos de sistemas de radares secundarios de vigilancia;

3 que las disposiciones del Artículo **33** relativas a las transmisiones de socorro y seguridad y a los transportes sanitarios se apliquen, según proceda, a la utilización de las señales de urgencia y seguridad, respectivamente, por los barcos o aeronaves en cuestión;

4 que la identificación y la determinación de la posición de los barcos de un Estado que no sea parte en un conflicto armado podrán efectuarse por medio de equipos de radio (por ejemplo sistemas de identificación automática (AIS) o de seguimiento e identificación de largo alcance (LRIT)). La identificación y la determinación de la posición de las aeronaves de un Estado que no sea parte en un conflicto armado podrán efectuarse mediante un sistema de radar secundario de vigilancia (SSR), de acuerdo con los procedimientos que recomiende la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI);

5 que la utilización de las señales descritas más arriba no conferirá ni implicará el reconocimiento de ningún derecho u obligación a ningún Estado que sea parte o no en un conflicto armado, con excepción de los que pudieran reconocerse de común acuerdo entre las partes en el conflicto y terceras partes;

6 instar a las partes en un conflicto a que concluyan acuerdos de esta naturaleza,

pide al Secretario General

que comunique el contenido de esta Resolución a la Organización Marítima Internacional, la Organización de Aviación Civil Internacional, el Comité Internacional de la Cruz Roja y la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, a fin de que adopten las medidas que consideren apropiadas.

MOD

RESOLUCIÓN 28 (REV.CMR-15)

Revisión de las referencias a los textos de las Recomendaciones UIT-R incorporados por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el Grupo Voluntario de Expertos (GVE) propuso transferir ciertos textos del Reglamento de Radiocomunicaciones a otros documentos, especialmente a las Recomendaciones UIT-R, utilizando el procedimiento de incorporación por referencia;

b) que, en algunos casos, las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones suponen una obligación para los Estados Miembros de ajustarse a los criterios o especificaciones incorporados por referencia;

c) que las referencias a los textos incorporados deberán ser explícitas y referirse a una disposición identificada de forma precisa (véase la Resolución **27 (Rev.CMR-12)**);

d) que todos los textos de las Recomendaciones UIT-R incorporados por referencia se publican en un volumen del Reglamento de Radiocomunicaciones;

e) que, teniendo en cuenta la rápida evolución de la tecnología, el UIT-R puede revisar en periodos cortos de tiempo las Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia;

f) que tras la revisión de una Recomendación UIT-R que contengan texto incorporado por referencia, la referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones continuará aplicándose a la versión anterior hasta que una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) competente acuerde incorporar la nueva versión;

g) que sería conveniente que los textos incorporados por referencia reflejen los desarrollos técnicos más recientes,

observando

que las administraciones necesitan tiempo suficiente para examinar las posibles consecuencias de los cambios en las Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia y que por tanto sería de gran ventaja para ellas que se les comunicase, lo antes posible, qué Recomendaciones UIT-R han sido revisadas y aprobadas durante el último periodo de estudios transcurrido o en la Asamblea de Radiocomunicaciones que precede a la CMR,

resuelve

1 que cada asamblea de radiocomunicaciones comunique a la CMR siguiente la lista de Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia al Reglamento de Radiocomunicaciones que hayan sido revisadas y aprobadas durante el periodo de estudios transcurrido;

2 que, sobre esta base, la CMR examine estas Recomendaciones UIT-R revisadas y decida si desea actualizar o no las correspondientes referencias en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

3 que, si la CMR decide no actualizar las referencias correspondientes, la versión referenciada vigente se mantenga en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

4 que las CMR incluyan en el orden del día de las CMR futuras el examen de Recomendaciones UIT-R conforme a los *resuelve* 1 y 2 de la presente Resolución,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que proporcione a la RPC inmediatamente precedente a cada CMR una lista, para su inclusión en el Informe de la RPC, de las Recomendaciones UIT-R que contengan textos incorporados por referencia que hayan sido revisados o aprobados desde la CMR anterior, o que puedan ser revisados a tiempo para la siguiente CMR,

insta a las administraciones

1 a que participen activamente en el trabajo de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones y de la Asamblea de Radiocomunicaciones relacionado con la revisión de las Recomendaciones consideradas como referencias obligatorias en las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2 a que examinen las revisiones indicadas de las Recomendaciones UIT-R que contengan texto incorporado por referencia y a que preparen propuestas sobre la posible actualización de las referencias pertinentes en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

ADD

RESOLUCIÓN 31 (CMR-15)

Medidas transitorias con miras a eliminar las notificaciones para publicación anticipada presentadas por las administraciones de asignaciones de frecuencias a las redes y los sistemas de satélites sujetos a la Sección II del Artículo 9

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la presente Conferencia ha modificado el procedimiento de publicación anticipada para las redes y los sistemas de satélites sujetos a la Sección II del Artículo **9**;

b) que diversas modificaciones a los Artículos **9** y **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones son consecuencia de las decisiones de la presente Conferencia citadas en el *considerando a)*;

c) que, con arreglo a lo dispuesto en el Artículo **59**, modificado por la presente Conferencia, la fecha de entrada en vigor de las disposiciones reglamentarias mencionadas en el *considerando b)* anterior es el 1 de enero de 2017;

d) que se requieren disposiciones transitorias para el tratamiento de la información para publicación anticipada relativa a redes o sistemas de satélites sujetos a los procedimientos de coordinación de la Sección II del Artículo **9** que no están vinculados a ninguna solicitud de coordinación en la fecha en la que entren en vigor las disposiciones reglamentarias mencionadas en el *considerando b)* anterior,

resuelve

1 que a partir del 1 de julio de 2016 deje de aplicarse el número **9.1** a las redes y los sistemas de satélites sujetos a los procedimientos de coordinación de la Sección II del Artículo **9**;

2 que la Oficina suprima y deje de tomar en consideración cualquier información para publicación anticipada correspondiente a una red o un sistema de satélites sujeto a los procedimientos de coordinación de la Sección II del Artículo **9** y para la que la Oficina no haya recibido una solicitud de coordinación con arreglo al número **9.30** al 31 de diciembre de 2016,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que adopte las medidas oportunas para aplicar los *resuelve* 1 y 2 anteriores.

MOD

RESOLUCIÓN 33 (REV.CMR-15)

Puesta en servicio de estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite antes de que entren en vigor acuerdos sobre el servicio de radiodifusión por satélite y sus planes asociados

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la Resolución **507 (Rev.CMR-15)** prevé el establecimiento de planes para el servicio de radiodifusión por satélite (SRS), pero que algunas administraciones pueden sentir la necesidad de utilizar estaciones de radiodifusión por satélite antes de que se establezcan estos planes;

b) que es conveniente que las administraciones eviten, en la medida de lo posible, la proliferación de estaciones espaciales del SRS antes de que sean establecidos dichos planes;

c) que una estación espacial del SRS puede crear interferencias perjudiciales a estaciones terrenales que funcionen en la misma banda de frecuencias, incluso si estas últimas están situadas fuera de la zona de servicio de la estación espacial;

d) que los procedimientos especificados en los Artículos **9** a **14** y en el Apéndice **5** contienen disposiciones aplicables a la coordinación entre estaciones del SRS y estaciones terrenales y entre sistemas espaciales del SRS y sistemas espaciales que dependan de otras administraciones;

e) que hay muchas estaciones existentes y planificadas en el SRS no sujetas a acuerdos y planes asociados que han presentado publicación anticipada o una solicitud de coordinación con arreglo a los procedimientos de la Resolución **33** existentes y que algunas administraciones se encuentran actualmente efectuando esos procedimientos de coordinación,

resuelve

1 que, salvo cuando se hayan establecido y puesto en vigor acuerdos y planes asociados para el SRS, para redes de satélite de las que se ha recibido publicación anticipada después del 1 de enero de 1999 se apliquen solamente los procedimientos de los Artículos **9** a **14**[*] para la coordinación y notificación de estaciones del SRS y la coordinación y notificación de otros servicios con respecto a dicho servicio;

2 que, salvo cuando se hayan establecido y puesto en vigor acuerdos y planes asociados para el SRS para redes de satélite de las que se haya recibido publicación anticipada en la Oficina de Radiocomunicaciones antes del 1 de enero de 1999 se apliquen solamente los procedimientos de las Secciones A a C de esta Resolución;

3 que una futura conferencia examine los requisitos para los procedimientos de esta Resolución.

---

[*] O los procedimientos contenidos en otras disposiciones de este Reglamento cuando sustituyan a alguna de las disposiciones de los Artículos **9** a **14** para el servicio de radiodifusión por satélite.

Sección A – Procedimiento de coordinación entre estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite y estaciones terrenales

2.1 Toda administración antes de notificar a la Oficina o de poner en servicio una asignación de frecuencia de una estación espacial del SRS en una banda de frecuencias, cuando esta banda de frecuencias está atribuida, con los mismos derechos, al SRS y a un servicio de radiocomunicación terrenal en la misma Región o Subregión o en Regiones o Subregiones diferentes, coordinará la utilización de esta asignación con cualquier otra administración cuyos servicios de radiocomunicación terrenal sean susceptibles de resultar afectados. A este efecto, comunicará a la Oficina todas las características técnicas de esta estación, que se enumeran en las secciones apropiadas del Apéndice **4** y que son necesarias para evaluar los riesgos de interferencia a un servicio de radiocomunicación terrenal[1].

2.2 La Oficina publicará estas informaciones en una Sección especial de su Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC) y cuando la BR IFIC contenga esta información, enviará un telegrama circular a todas las administraciones.

2.3 Toda administración que estime que sus servicios de radiocomunicación terrenal puedan resultar afectados, presentará sus comentarios a la administración que solicita la coordinación y, en todos los casos, a la Oficina. Estos comentarios deberán enviarse en un plazo de cuatro meses a contar de la fecha de la Circular semanal pertinente. Se considerará que toda administración que no haya dado a conocer sus observaciones en este plazo ha juzgado que sus servicios de radiocomunicación terrenal no son susceptibles de verse afectados.

2.4 Toda administración que haya formulado comentarios sobre la estación proyectada, comunicará su acuerdo, enviando copia a la Oficina o, de no ser ello posible, enviará a la administración que solicita la coordinación todos los datos en que basa sus comentarios así como toda sugerencia que pueda formular para resolver satisfactoriamente el problema.

2.5 La administración que proyecte poner en servicio una estación espacial del SRS, así como cualquier otra administración que considere que sus servicios de radiocomunicación terrenal puedan resultar afectados por la estación en cuestión, podrá solicitar la ayuda de la Oficina en cualquier momento durante el procedimiento de coordinación.

2.6 En caso de que persista el desacuerdo entre la administración que intenta efectuar la coordinación y la administración con la que se trata de efectuar dicha coordinación, la administración que solicita la coordinación aplazará seis meses, a contar desde la fecha de la publicación de la información en virtud del § 2.2, el envío a la Oficina, salvo en el caso en que haya recabado la asistencia de ésta, de sus notificaciones sobre la asignación prevista.

---

[1] Los métodos de cálculo y los criterios de interferencia que se empleen para evaluar la interferencia deberían basarse en las Recomendaciones UIT-R pertinentes aceptadas por las administraciones interesadas como resultado de la Resolución **703 (Rev.CMR-07)** o de otra manera. En caso de desacuerdo sobre una Recomendación UIT-R o en ausencia de tales Recomendaciones, los métodos y criterios serán objeto de acuerdo entre las administraciones interesadas. Tales acuerdos se harán sin perjudicar a otras administraciones.

Sección B – Procedimiento de coordinación entre estaciones espaciales del SRS y sistemas espaciales de otras administraciones

3 Una administración que tenga la intención de poner en servicio una estación espacial del SRS aplicará, a los fines de la coordinación con los sistemas espaciales de otras administraciones, las disposiciones siguientes del Artículo **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994):

3.1 Números **1041** a **1058** inclusive.

3.2.1 Números **1060** a **1065**[2].

3.2.2 No será necesaria la coordinación mencionada en el § 3.2.1 cuando una administración se proponga modificar las características de una asignación existente de manera que no se aumente la probabilidad de interferencia perjudicial causada a estaciones del servicio de radiocomunicación espacial de otras administraciones.

3.2.3 Números **1074** a **1105** inclusive.

Sección C – Notificación, examen e inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias de las asignaciones de estaciones espaciales del SRS que se consideran en la presente Resolución

4.1 Toda asignación de frecuencia[3] a una estación espacial del SRS, deberá notificarse a la Oficina. La administración notificante deberá aplicar a este efecto las disposiciones de los números **1495** a **1497** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisado en 1994).

4.2 Las notificaciones hechas de acuerdo con el § 4.1 se tratarán inicialmente de conformidad con las disposiciones del número **1498** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisado en 1994).

5.1 La Oficina examinará cada notificación:

5.2 *a)* en cuanto a su conformidad con las disposiciones del Convenio, con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y con las demás disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones a excepción de las relativas a los procedimientos de coordinación y a la probabilidad de interferencia perjudicial, que se recogen en los § 5.3, 5.4 y 5.5;

5.3 *b)* cuando sea apropiado, en cuanto a su conformidad con las disposiciones del § 2.1 de la Sección A anterior relativas a la coordinación de la utilización de la asignación de frecuencia con las demás administraciones interesadas;

---

[2] Véase la Nota 1.

[3] Cuando aparezca en la presente Resolución la expresión *asignación de frecuencia*, se entenderá que se refiere tanto a nuevas asignaciones de frecuencia como a modificaciones de asignaciones de frecuencia ya inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias (llamado en adelante *Registro*).

5.4 *c)* cuando sea apropiado, en cuanto a su conformidad con las disposiciones del § 3.2.1 de la Sección B anterior relativas a la coordinación de la utilización de la asignación de frecuencia con las demás administraciones interesadas;

5.5 *d)* cuando sea apropiado, en cuanto a la probabilidad de que cause interferencia perjudicial al servicio efectuado por una estación del servicio de radiocomunicación espacial o de radiocomunicación terrenal para la cual se haya inscrito en el Registro una asignación de frecuencia conforme con lo dispuesto en los números **1240** ó **1503** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994), o en el número **11.31**, según el caso, siempre que esta asignación de frecuencia no haya causado en la práctica interferencia perjudicial a otra asignación anteriormente inscrita en el Registro y que esté también conforme con los números **1240** ó **1503** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994), o con el número **11.31**, según el caso.

6.1 Según las conclusiones a que llegue la Oficina como consecuencia del examen previsto en los § 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 el procedimiento se proseguirá en la forma siguiente:

6.2 Cuando la Oficina formule una conclusión desfavorable respecto del § 5.2 se devolverá inmediatamente la notificación, por correo aéreo, a la administración notificante, con una exposición de las razones en que se funda la conclusión de la Oficina y, con las sugerencias que ésta pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

6.3 Cuando la Oficina formule una conclusión favorable respecto del § 5.2, o cuando formule la misma conclusión una vez presentada de nuevo la notificación, examinará ésta en relación con lo dispuesto en los § 5.3 y 5.4.

6.4 Cuando la Oficina concluya que los procedimientos de coordinación mencionados en los § 5.3 y 5.4 se han aplicado con éxito con todas las administraciones cuyos servicios pueden resultar afectados se inscribirá la asignación en el Registro. La fecha de recepción de la notificación por la Oficina se inscribirá en la columna 2d del Registro con una observación en la columna Observaciones indicando que esta inscripción no prejuzga de ninguna manera las decisiones que se incluyan en los acuerdos y planes asociados que se mencionan en la Resolución **507 (Rev.CMR-15)**.

6.5 Cuando la Oficina concluya que, según el caso, los procedimientos de coordinación mencionados en el § 5.3 ó 5.4 no se han aplicado o se han aplicado sin éxito, se devolverá inmediatamente la notificación por correo aéreo, a la administración notificante con una exposición de las razones que han motivado tal devolución y con las sugerencias que la Oficina pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

6.6 Cuando la administración notificante presente de nuevo su notificación y declare que ha fracasado en sus tentativas de coordinación, la Oficina examinará la notificación con arreglo al § 5.5.

6.7 Cuando la administración notificante vuelva a presentar su notificación y la Oficina concluya que los procedimientos de coordinación se han aplicado con éxito en lo que respecta a todas las administraciones cuyos servicios puedan verse afectados, la asignación se tramitará como se indica en el § 6.4.

6.8 Cuando la Oficina formule una conclusión favorable respecto del § 5.5, se inscribirá la asignación en el Registro. El símbolo apropiado que representa la conclusión de la Oficina indicará, en caso necesario, que los procedimientos de coordinación que se mencionan en el § 2.1 ó 3.2.1 no han sido efectuados con éxito. La fecha en que la Oficina reciba la notificación se inscribirá en la columna 2d del Registro con la observación mencionada en el § 6.4.

6.9 Cuando la Oficina formule una conclusión desfavorable respecto del § 5.5 se devolverá inmediatamente la notificación, por correo aéreo, a la administración notificante con una exposición de las razones que hayan motivado la conclusión de la Oficina y con las sugerencias que ésta pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

6.10 Si la administración vuelve a presentar su notificación sin modificarla e insiste en que se examine de nuevo, pero si la Oficina mantiene su conclusión con respecto al § 5.5, se inscribirá la asignación en el Registro. Sin embargo, tal inscripción sólo se hará si la administración notificante comunica a la Oficina que la asignación ha estado en servicio durante cuatro meses como mínimo, sin que haya dado lugar a quejas de interferencia perjudicial. La fecha en que la Oficina reciba la notificación original se inscribirá en la columna 2d del Registro con la observación mencionada en el § 6.4. En la columna 13 se inscribirá una observación apropiada para indicar que la asignación no se ajusta a lo dispuesto en los § 5.3, 5.4 ó 5.5, según proceda. En el caso en que la administración interesada no reciba quejas de interferencia perjudicial sobre el funcionamiento de la estación de que se trate en un periodo de un año después de su entrada en servicio, la Oficina revisará su conclusión.

6.11 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia a una estación espacial que figure inscrita en el Registro, de acuerdo con lo dispuesto en el § 6.10 de la presente Resolución o en el número **1544** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994), o en el número **11.41**, en su caso, produzca interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación espacial del SRS cuya asignación de frecuencia haya sido inscrita anteriormente en el Registro como resultado de una conclusión favorable con respecto a los § 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 de la presente Resolución, según el caso, la estación interferente deberá inmediatamente eliminar esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ella.

6.12 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia a una estación espacial del SRS que figura inscrita en el Registro de acuerdo con lo dispuesto en el § 6.10 de la presente Resolución, produce interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación de radiocomunicación espacial cuya asignación de frecuencia ha sido inscrita anteriormente en el Registro como resultado de una conclusión favorable con respecto a los números **1503** a **1512** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994), o a los números **11.31** a **11.34**, según el caso, la estación interferente deberá inmediatamente eliminar esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.

6.13 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia a una estación espacial del SRS, que figura inscrita en el Registro de acuerdo con lo dispuesto en el § 6.10 de la presente Resolución, produce interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación terrenal cuya asignación de frecuencia ha sido inscrita anteriormente en el Registro como resultado de una conclusión favorable con respecto al número **1240** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994) o al número **11.31**, en su caso, la estación interferente deberá inmediatamente eliminar esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.

6.14 Cuando la utilización de una asignación de frecuencia que no se ajuste a las disposiciones de los números **1240**, **1352** ó **1503** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994) o del número **11.31**, en su caso, cause interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación que funcione de conformidad con las disposiciones del § 5.2 de la presente Resolución, la estación que utilice la asignación de frecuencia que no se ajusta a las disposiciones de los números citados deberá eliminar inmediatamente esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.

MOD

RESOLUCIÓN 34 (REV.CMR-15)

Introducción del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 en la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz y compartición con los servicios espaciales y terrenales en las Regiones 1, 2 y 3

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979) ha atribuido la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz al servicio de radiodifusión por satélite para recepción comunal en la Región 3,

reconociendo

que, de conformidad con la Resolución **507 (Rev.CMR-15)**, se faculta al Consejo para encargar a una futura conferencia de radiocomunicaciones competente que establezca un plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz en la Región 3,

resuelve

1 que, en espera de que pueda establecerse un plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz en la Región 3, continúen aplicándose las disposiciones pertinentes de las Secciones A y B de la Resolución **33 (Rev.CMR-15)**, o el Artículo **9**, según proceda (ver la Resolución **33 (Rev.CMR-15)**), a la coordinación entre estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3, así como a las:

a) estaciones espaciales de los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite en las Regiones 1, 2 y 3;

b) estaciones terrenales en las Regiones 1, 2 y 3;

2 que el UIT-R estudie con carácter urgente las disposiciones técnicas adecuadas para la compartición entre estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 y:

a) estaciones espaciales de los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite en las Regiones 1 y 2;

b) estaciones terrenales en las Regiones 1 y 2;

3 que, en espera de que estas disposiciones técnicas sean elaboradas por el UIT-R y aceptadas por las administraciones interesadas de conformidad con la Resolución **703 (Rev.CMR-07)** la compartición entre estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 y los servicios terrenales en las Regiones 1, 2 y 3 se base en los siguientes criterios:

a) la densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3, para todas las condiciones y métodos de modulación, no excederá de los límites indicados en el Anexo 5 al Apéndice **30**;

b) además de lo indicado en el *resuelve* 3 *a)* precedente, se aplicarán las disposiciones del Artículo **21** (Cuadro **21-4**) en los países mencionados en los números **5.494** y **5.496**;

c) los límites indicados en los *resuelve* 3 *a)* y *b)* precedentes, podrán ser rebasados en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya aceptado.

ADD

RESOLUCIÓN 40 (CMR-15)

Utilización de una estación espacial para poner en servicio asignaciones de frecuencias a redes de satélites geoestacionarios en distintas posiciones orbitales en un breve periodo de tiempo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la utilización de una misma estación espacial para la puesta en servicio de asignaciones de frecuencias a redes de satélites geoestacionarios en distintas posiciones orbitales en un breve periodo de tiempo podría dar lugar al uso ineficiente de los recursos de espectro/orbitales;

b) que existen motivos legítimos para que una administración notificante tenga necesidad de trasladar una estación espacial de una posición orbital a otra y que habría que procurar no restringir esa acción,

observando

a) que la CMR-12 reconoció que su intención al adoptar los números **11.44**, **11.44.1**, **11.44B** y **11.49** no era abordar la cuestión de la utilización de una misma estación espacial para poner en servicio asignaciones de frecuencias en distintas posiciones orbitales en un breve periodo de tiempo;

b) que, con respecto a los casos en los que una administración ponga en servicio asignaciones de frecuencias en una posición orbital determinada utilizando un satélite que ya estuviera en órbita, y en espera de que se completen los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT, la CMR-12 pidió a la Oficina de Radiocomunicaciones que solicitara información a dicha administración acerca de las últimas asignaciones de frecuencias/posiciones orbitales anteriores puestas en servicio con dicho satélite y que pusiera a disposición dicha información;

c) que las administraciones disponen de los procedimientos del Artículo **14** en los casos en los que la información necesaria con arreglo al *resuelve* siguiente no esté al alcance de la administración notificante,

reconociendo

a) que las administraciones pueden poner en servicio o volver a poner en servicio una asignación de frecuencia a una red de satélites geoestacionarios utilizando una de sus propias estaciones espaciales o una estación espacial de otra administración;

b) que la ausencia de una estación espacial geoestacionaria capaz de transmitir y recibir las asignaciones de frecuencia en una posición orbital notificada, debido a la reubicación de un satélite en órbita en una nueva posición orbital, puede conducir en algunos casos a la suspensión o a la supresión de esas asignaciones de frecuencia,

resuelve

1 que, al informar a la Oficina de la puesta en servicio, o de la reanudación del servicio tras su suspensión, de una asignación de frecuencia a una estación espacial en una red de satélites geoestacionarios, la administración notificante señale a la Oficina si dicha medida se ha llevado a cabo con una estación espacial utilizada previamente para poner en servicio asignaciones de frecuencia en una posición orbital distinta, o para reanudar su utilización, en un plazo de tres años antes de la fecha de presentación de esta información;

2 que, cuando una administración notificante informe a la Oficina, de conformidad con el *resuelve* 1 anterior, de la puesta en servicio, o de la reanudación del servicio tras una suspensión, de una asignación de frecuencias a una estación espacial de una red de satélites geoestacionarios con una estación espacial previamente utilizada para la puesta en servicio, o de la reanudación del servicio de asignaciones de frecuencias en una posición orbital diferente en un plazo de tres años antes de la fecha de presentación de esta información, la administración notificante indique también para ese mismo periodo de tres años:

i) la última posición orbital en la que la estación espacial se utilizó para poner en servicio asignaciones de frecuencia, o para reanudar su utilización;

ii) las redes de satélites a las que se asociaron las asignaciones de frecuencia mencionadas anteriormente en 2 i);

ii) la fecha en la que la estación espacial dejó de mantenerse en la posición orbital mencionada anteriormente en 2 i);

3 que, si la administración notificante no proporciona la información indicada en los *resuelve* 1 y 2 anteriores, según corresponda, la Oficina solicite a la administración notificante la información que falte;

4 que, si la administración notificante no proporciona la información que falta en un plazo de 30 días desde que la Oficina la solicitara con arreglo al *resuelve* 3 anterior, la Oficina envié inmediatamente un recordatorio para solicitar dicha información;

5 que, a partir del 1 de enero de 2018, si la administración notificante no proporciona la información que falta en un plazo de 15 días desde que la Oficina enviara el recordatorio con arreglo al *resuelve* 4 anterior, la Oficina considere que las asignaciones de frecuencias a la red de satélites geoestacionarios no se han puesto en servicio, ni se ha reanudado su utilización, e informe de ello a la administración notificante,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que publique la información estipulada en los *resuelves* 1 y 2 en el sitio web de la UIT a más tardar 30 días después de haberla recibido.

MOD

RESOLUCIÓN 42 (REV.CMR-15)

Utilización de sistemas provisionales en la Región 2 para los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite (enlaces de conexión) en la Región 2 en las bandas de frecuencias indicadas en los Apéndices 30 y 30A

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), preparó un Plan para el servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,2-12,7 GHz y un Plan asociado para los enlaces de conexión en la banda de frecuencias 17,3-17,8 GHz con disposiciones sobre la implantación de Sistemas Provisionales de acuerdo con la Resolución 2 (Sat-R2);

b) que al establecer sus asignaciones en los Planes, las administraciones de la Región 2 pueden considerar más apropiado adoptar un enfoque progresivo y utilizar inicialmente características distintas de las que aparecen en el Plan pertinente para la Región 2;

c) que algunas administraciones de la Región 2 pueden cooperar en el desarrollo conjunto de un sistema espacial con objeto de cubrir dos o más zonas de servicio desde la misma posición orbital o de utilizar un haz que abarque dos o más zonas de servicio;

d) que algunas administraciones de la Región 2 pueden cooperar en el desarrollo conjunto de un sistema espacial con objeto de utilizar dos o más zonas de servicio del enlace de conexión desde la misma posición orbital o de utilizar un haz que abarque dos o más zonas de servicio del enlace de conexión;

e) que los sistemas provisionales no deberán afectar negativamente a los Planes ni interferir en la implantación y evolución de los mismos;

f) que el número de asignaciones que habrán de utilizarse en un sistema provisional no debe superar en ningún caso el de asignaciones que aparece en el Plan de la Región 2 que deben ser suspendidas;

g) que los sistemas provisionales no harán uso en ningún caso de posiciones orbitales que no aparezcan en el Plan para la Región 2;

h) que no debe ponerse en funcionamiento un sistema provisional sin que se haya obtenido antes el acuerdo de todas las administraciones cuyos servicios espaciales y terrenales se considera quedarán afectados;

i) que la CMR-2000 revisó los Planes para los enlaces descendentes y de conexión en las Regiones 1 y 3 y estableció Listas, así como procedimientos de reglamentación, criterios de protección y métodos de cálculo relativos a la compartición entre los servicios en las bandas de frecuencias indicadas en los Apéndices **30** y **30A**;

j) que la CMR-03 modificó los procedimientos reglamentarios, los criterios de protección y los métodos de cálculo relativos a la compartición entre servicios en las bandas de frecuencias estipuladas en los Apéndices **30** y **30A**,

resuelve

que las administraciones y la Oficina de Radiocomunicaciones apliquen el procedimiento contenido en el Anexo a la presente Resolución, en tanto estén en vigor los Apéndices **30** y **30A**.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 42 (REV.CMR-15)

1 Una administración o un grupo de administraciones de la Región 2, tras aplicar con éxito el procedimiento expuesto en este Anexo, podrá emplear, con el acuerdo de las administraciones afectadas, un sistema provisional durante un periodo determinado que no podrá ser superior a 10 años con el objeto de:

1.1 Para el caso de un sistema provisional del servicio de radiodifusión por satélite

a) utilizar en cualquier dirección una p.i.r.e. mayor que la que figura en el Plan de la Región 2, siempre y cuando la densidad de flujo de potencia no rebase los límites previstos en el Anexo 5 del Apéndice **30**;

b) utilizar características de modulación[1] diferentes de las que figuran en los Anexos al Plan de la Región 2 y que entrañen un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, o un mayor ancho de banda asignado;

c) modificar la zona de cobertura desplazando el eje de puntería o aumentando el eje mayor o menor o girándolos, en relación con una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de la Región 2;

d) utilizar una zona de cobertura que figure en el Plan de la Región 2 o una zona de cobertura que comprenda dos o más zonas de cobertura que figuren en el Plan de la Región 2 desde una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de la Región 2;

e) utilizar una polarización diferente de la del Plan de la Región 2.

1.2 Para el caso de un sistema provisional de enlace de conexión

a) utilizar en cualquier dirección una p.i.r.e. mayor que la que figura en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2;

b) utilizar características de modulación[1] diferentes de las que figuran en los Anexos al Plan que entrañen un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, o un mayor ancho de banda asignado;

[1] Por ejemplo, modulación con multiplexado de frecuencia de los canales de sonido dentro del ancho de banda de un canal de televisión, modulación digital de señales de sonido y televisión u otras características de preacentuación.

c) modificar la zona del haz del enlace de conexión desplazando el eje de puntería o aumentando el eje mayor o menor o girándolos, en relación con una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2;

d) utilizar una zona del haz del enlace de conexión que figure en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2 o una zona del haz del enlace de conexión que comprenda dos o más zonas del haz del enlace de conexión que figuren en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2 en relación con una posición orbital que debe ser una de las posiciones orbitales correspondientes que figuran en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2;

e) utilizar una polarización diferente de la del Plan de enlaces de conexión de la Región 2.

2 En todos los casos, un sistema provisional debe corresponder a las asignaciones del Plan apropiado de la Región 2; en ningún caso el número de asignaciones utilizadas por un sistema provisional debe superar el de asignaciones que aparecen en el Plan de la Región 2 que deben ser suspendidas. Durante la utilización de un sistema provisional se suspende el uso de las asignaciones correspondientes al Plan de la Región 2; no deben entrar en funcionamiento antes de que cese la utilización del sistema provisional. Sin embargo, se tendrán en cuenta las asignaciones suspendidas, pero no las del sistema provisional, de una administración cuando otras administraciones apliquen el procedimiento del Artículo 4 del Apéndice **30** o del Artículo 4 del Apéndice **30A**, según corresponda, para modificar el Plan de la Región 2 o para incluir asignaciones nuevas o modificadas en la Lista para las Regiones 1 y 3, o el procedimiento de este Anexo para poner en funcionamiento un sistema provisional. Las asignaciones de los sistemas provisionales no deben tenerse en cuenta el procedimiento descrito en el Artículo 6 o en el Artículo 7 del Apéndice **30** y al aplicar el procedimiento descrito en el Artículo 6 o en el Artículo 7 del Apéndice **30A**.

3 Como consecuencia específica del § 2 anterior, las asignaciones de los sistemas provisionales de la Región 2 no tendrán protección frente a las asignaciones nuevas o modificadas que aparezcan en la Lista de las Regiones 1 y 3, ni causarán interferencia perjudicial a las mismas, tras la aplicación con éxito de los procedimientos descritos en el Artículo 4 del Apéndice **30** o en el Artículo 4 del Apéndice **30A**, según corresponda, aun en el caso de que la modificación de las asignaciones haya finalizado y que dichas asignaciones entren en funcionamiento dentro de los límites temporales señalados en el § 4 *a)*.

4 Cuando una administración proponga el uso de una asignación de acuerdo con el § 1, comunicará a la Oficina la información indicada en el Apéndice **4** no antes de ocho años pero, preferentemente, no más tarde de dos años antes de la fecha de puesta en servicio. Expirará cualquier asignación que no se haya puesto en servicio al cumplirse esa fecha. La administración indicará igualmente:

a) el periodo especificado máximo durante el que se prevé que la asignación provisional se mantendrá en servicio;

b) las asignaciones de los Planes de la Región 2 cuya utilización permanecerá en suspenso por la duración de la utilización de la asignación provisional correspondiente;

c) los nombres de las administraciones con las que se ha llegado a un acuerdo para la utilización de la asignación provisional, junto con cualquier comentario referente al periodo de uso acordado así como los nombres de las administraciones con las que puede ser necesario un acuerdo que aún no se ha alcanzado.

5 Los casos en que las administraciones se consideran afectadas son los siguientes:

5.1 Para el caso de un sistema provisional en el servicio de radiodifusión por satélite

a) se considera que una administración de la Región 2 resulta afectada si cualquier margen de protección global equivalente de una de sus asignaciones que figuran en el Plan de la Región 2 pasa a ser negativo o, en el caso de que ya lo fuera, adquiere un valor más negativo, habiéndose realizado los cálculos de acuerdo con lo indicado en el Anexo 5 del Apéndice **30**, incluyendo el efecto acumulativo de todos los sistemas provisionales utilizados durante el máximo periodo de tiempo especificado para el uso del sistema provisional, pero excluyendo las asignaciones suspendidas correspondientes (§ 4 *b)*);

b) se considera que una administración de las Regiones 1 ó 3 resulta afectada si posee una asignación conforme a los Planes de las Regiones 1 y 3 contenidos en el Apéndice **30** o conforme a la Lista o sobre la cual ya se han recibido por la Oficina propuestas de asignaciones nuevas o modificadas de acuerdo con las disposiciones del Artículo 4 del citado Apéndice con un ancho de banda necesario que se encuentra dentro del ancho de banda necesario de la asignación provisional propuesta y se superan los límites indicados en el § 3 del Anexo 1 del Apéndice **30**;

c) se considera que una administración de las Regiones 1 ó 3 resulta afectada si posee una asignación de frecuencia en el servicio fijo por satélite inscrita en el Registro o que ha sido coordinada o va a serlo de acuerdo con las disposiciones del número **9.7** o del Artículo 7 del Apéndice **30** o que ya ha sido publicada de acuerdo con el número **9.2B** y se superan los límites indicados en el § 6 del Anexo 1 del Apéndice **30**;

d) se considera que una administración de las Regiones 1 ó 3 resulta afectada si, aun sin poseer asignaciones de frecuencia en el Plan o la Lista de las Regiones 1 y 3 pertinentes en el canal de que se trata, recibe en su territorio un valor de densidad de flujo de potencia que supera los límites dados en el § 4 del Anexo 1 del Apéndice **30**, como resultado de la asignación provisional propuesta, o si posee una asignación tal que su zona de servicio asociada no cubre la totalidad del territorio de la administración, y en su territorio fuera de esa zona de servicio la densidad de flujo de potencia procedente de la estación espacial del sistema provisional supera los citados límites;

e) se considera que una administración de la Región 2 resulta afectada si, aun sin poseer asignaciones de frecuencia en el Plan apropiado de la Región 2 en el canal en cuestión, recibe en su territorio un valor de densidad de flujo de potencia que supera los límites indicados en el § 4 del Anexo 1 del Apéndice **30**, como resultado de la asignación provisional propuesta, o si posee una asignación de este tipo para la que su la zona de servicio asociada no cubre la totalidad del territorio de la administración, y en su territorio fuera de esa zona de servicio la densidad de flujo de potencia procedente de la estación espacial del sistema provisional supera los citados límites;

f) se considera que una administración de la Región 3 resulta afectada si posee una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 12,5-12,7 GHz de la que parte del ancho de banda necesario cae dentro del ancho de banda necesario de la asignación propuesta y que:

– está inscrita en el Registro; *o*

– se ha coordinado o está siendo coordinada según lo dispuesto en las Secciones A y B de la Resolución **33 (Rev.CMR-15)** o en virtud de lo dispuesto en los Artículos **9** a **14**, según corresponde (véase la Resolución **33 (Rev.CMR-15)**); *o*

– aparece en un Plan de la Región 3 que habrá de ser adoptado por una futura conferencia de radiocomunicaciones, teniendo en cuenta las modificaciones que deban introducirse posteriormente de acuerdo con las Actas Finales de la referida conferencia,

y se superan los límites del § 3 del Anexo 1 del Apéndice **30**.

5.2 Para el caso de sistemas de enlaces de conexión provisionales

a) se considera que una administración de la Región 2 resulta afectada si cualquier margen de protección global equivalente de una de sus asignaciones en el Plan pasa a ser negativo o, en caso de que ya lo fuera adquiere un valor más negativo, habiéndose realizado los cálculos de acuerdo con lo indicado en el Anexo 3 del Apéndice **30A** incluyendo el efecto acumulativo de todos los sistemas provisionales utilizados durante el máximo periodo de tiempo especificado para el uso del sistema provisional, pero excluyendo la asignación o asignaciones suspendidas correspondientes (§ 4 *b)*);

b) se considera que una administración de las Regiones 1 y 3 resulta afectada si posee una asignación para enlaces de conexión en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) del que una parte cualquiera del ancho de banda necesario cae dentro del ancho de banda necesario de la asignación propuesta, que es conforme al Plan o la Lista de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3, o sobre la cual la Oficina ha recibido ya propuestas de asignaciones nuevas o modificadas de la Lista de acuerdo con las disposiciones del Artículo 4 del Apéndice **30A** y para la cual se rebasan los límites indicados en el § 5 del Anexo 1 del Apéndice **30A**.

6 La Oficina publicará en una Sección Especial de su Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC) la información recibida a la que hace referencia el § 4, junto con los nombres de las administraciones que ha identificado la Oficina en aplicación del § 5.

7 Cuando la Oficina considere que la asignación suspendida de una administración que posee un sistema provisional no resulta afectada, examinará el sistema provisional proyectado con respecto al sistema provisional de esa administración y si existe incompatibilidad, solicitará a las dos administraciones implicadas que adopten las medidas necesarias para permitir el funcionamiento del nuevo sistema provisional.

8 La Oficina remitirá un telegrama a las administraciones que aparecen en la Sección Especial de su BR IFIC llamando su atención sobre la información que contiene y les enviará los resultados de sus cálculos.

9 Toda administración que no aparezca en la lista de la Sección Especial y que considere que su asignación provisional planificada puede resultar afectada, informará de ello a la administración responsable del sistema provisional y tanto la Oficina como ambas administraciones se esforzarán en resolver la dificultad antes de la fecha propuesta de entrada en funcionamiento de la asignación provisional.

10 Se considerará que una administración ha dado su acuerdo a la utilización del sistema provisional propuesto si no envía sus comentarios a la administración que solicita el acuerdo o a la Oficina en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de la BR IFIC a la que se refiere el § 6.

11 Al expirar el plazo de cuatro meses desde la fecha de publicación de la BR IFIC indicada en el § 6, la Oficina volverá a examinar el asunto y, según los resultados obtenidos, informará a la administración que propone la asignación provisional que:

a) puede notificar su utilización propuesta según lo dispuesto en el Artículo 5 del Apéndice **30** o en el Artículo 5 del Apéndice **30A**, según corresponda, si no se precisa ningún acuerdo o ya se ha obtenido dicho acuerdo de las administraciones interesadas. En este caso la Oficina actualizará la Lista provisional;

b) no puede poner en funcionamiento su sistema provisional antes de haber obtenido el acuerdo de las administraciones afectadas, ya sea directamente o aplicando el procedimiento descrito en el Artículo 4 o en el Artículo 4 del Apéndice 4 del Apéndice **30A**, según corresponda, para obtener dicho acuerdo.

12 La Oficina incluirá todas las asignaciones provisionales en una lista provisional dividida en dos partes, una para las asignaciones del servicio de radiodifusión por satélite y otra para las asignaciones de los enlaces de conexión, actualizándola de acuerdo con este Anexo. La Lista provisional se publicará junto con los Planes de la Región 2, pero sin formar parte de ellos.

13 Un año antes de la fecha en que expire el periodo provisional, la Oficina señalará a la atención de las administraciones implicadas esta circunstancia y solicitará que se notifique a su debido tiempo la supresión de la asignación del Registro y de la Lista provisional.

14 Si, a pesar de las solicitudes de la Oficina, una administración no responde a la solicitud enviada según lo dispuesto en el § 13, la Oficina, al finalizar el periodo provisional:

a) colocará un símbolo en la columna de Observaciones del Registro para indicar la ausencia de respuesta y que la asignación aparece únicamente a título informativo;

b) no tendrá en consideración dicha asignación en la Lista provisional;

c) informará a las administraciones implicadas y afectadas de las medidas que ha adoptado.

15 Cuando una administración confirme que ha terminado de utilizar la asignación provisional, la Oficina suprimirá dicha asignación de la Lista provisional y del Registro. A partir de ese momento podrá entrar en funcionamiento cualquier asignación correspondiente del Plan o de los Planes suspendida anteriormente.

16 Una administración que considere que su sistema provisional puede seguir utilizándose tras expirar el periodo provisional, puede seguir haciéndolo durante no más de cuatro años y deberá aplicar a tal efecto el procedimiento descrito en este Anexo.

17 Cuando una administración aplique el procedimiento señalado en el § 16, pero no pueda obtener el acuerdo de una o más de las administraciones afectadas, la Oficina señalará esta situación insertando un símbolo apropiado en el Registro. Al recibir una notificación de interferencia perjudicial, la administración interrumpirá inmediatamente el funcionamiento de la asignación provisional.

18 Cuando una administración, tras haber sido informada de una notificación de interferencia perjudicial, no cese la transmisión en un periodo de treinta días a partir de la fecha de recepción de la notificación, la Oficina aplicará las disposiciones indicadas en el § 14.

MOD

RESOLUCIÓN 49[1] (REV.CMR-15)

Debida diligencia administrativa aplicable a ciertos servicios de radiocomunicaciones por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que, en su Resolución 18, la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994) encargó al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que iniciara el examen de algunos aspectos importantes relativos a la coordinación internacional de redes de satélites y que presentara un informe preliminar a la CMR-95 y un Informe Final a la CMR-97;

b) que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones presentó un informe muy completo a la CMR-97, que incluía varias Recomendaciones que se habían de examinar cuanto antes e identificaba temas que requerían un mayor estudio;

c) que una de las recomendaciones del informe del Director a la CMR-97 era que debía adoptarse la debida diligencia administrativa a fin de remediar el problema de la reserva de recursos de órbita y espectro sin utilización efectiva;

d) que puede ser necesario adquirir experiencia en la aplicación de los procedimientos de debida diligencia administrativa adoptados por la CMR-97, y que pueden necesitarse varios años para ver si las medidas de debida diligencia administrativa producen resultados satisfactorios;

e) que quizá deban estudiarse cuidadosamente nuevos enfoques reglamentarios con el fin de evitar efectos adversos sobre las redes que ya están pasando por las diferentes fases de los procedimientos;

f) que el Artículo 44 de la Constitución establece los principios básicos de la utilización del espectro radioeléctrico y la órbita de los satélites geoestacionarios, así como de otras órbitas, teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo,

considerando además

g) que la CMR-97 decidió reducir el plazo reglamentario de puesta en servicio de una red de satélites;

h) que la CMR-2000 examinó los resultados de la aplicación de los procedimientos de debida diligencia administrativa y preparó un informe para la Conferencia de Plenipotenciarios de 2002, en respuesta a la Resolución 85 (Minneápolis, 1998) de la Conferencia de Plenipotenciarios,

[1] Esta Resolución no es de aplicación para las redes o sistemas de satélites del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3.

resuelve

1 que el procedimiento de debida diligencia administrativa descrito en el Anexo 1 a la presente Resolución se aplique a partir del 22 de noviembre de 1997 a una red o sistema de satélites de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite respecto de los cuales la Oficina haya recibido después del 22 de noviembre de 1997 información para la publicación anticipada de acuerdo con el número **9.2B**, una solicitud de modificación del Plan de la Región 2 con arreglo al § 4.2.1 *b)* del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** que entrañen la adición de nuevas frecuencias o posiciones orbitales, una solicitud de modificación del Plan de la Región 2 a tenor del § 4.2.1 *a)* del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** que amplíe la zona de servicio a otro país o países, además de la zona de servicio existente, una solicitud de utilizaciones adicionales en las Regiones 1 y 3 con arreglo al § 4.1 del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**, o la información con arreglo a las disposiciones suplementarias aplicables a los usos adicionales en las bandas de frecuencias planificadas, según se define en el Artículo 2 del Apéndice **30B** (Sección III del Artículo 6), o una notificación con arreglo al Artículo 6 del Apéndice **30B (Rev.CMR-07)** recibida a partir del 17 de noviembre de 2007 inclusive, con excepción de las notificaciones de los nuevos Estados Miembros que tratan de obtener sus respectivas adjudicaciones nacionales[2] para su inscripción en el Plan del Apéndice **30B**;

2 que, para un sistema de satélites o una red de satélites contemplados en los § 1 ó 3 del Anexo 1 a la presente Resolución y aún no inscrito en el Registro Internacional de Frecuencias al 22 de noviembre de 1997, cuya información de publicación anticipada según el número **1042** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 1990, revisada en 1994) o de aplicación de la Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B** haya sido recibida por la Oficina antes del 22 de noviembre de 1997, la administración responsable presentará a la Oficina la información completa de debida diligencia, de conformidad con el Anexo 2 a la presente Resolución, a más tardar el 21 de noviembre de 2004, o antes de que se cumpla el plazo notificado para poner en servicio la red de satélites, más una eventual prórroga no superior a tres años, en aplicación del número **1550** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 1990, revisada en 1994), o las fechas especificadas en las disposiciones pertinentes del Artículo 6 del Apéndice **30B**, tomando la fecha más temprana. Si la fecha de entrada en servicio, incluida la prórroga mencionada, es anterior al 1 de julio de 1998, la administración responsable presentará a la Oficina la información completa de debida diligencia de conformidad con el Anexo 2 a la presente Resolución, a más tardar el 1 de julio de 1998;

2*bis* que, para las redes o sistemas de satélites contemplados en el § 2 del Anexo 1 a la presente Resolución no inscritos en el Registro Internacional de Frecuencias al 22 de noviembre de 1997, con respecto a los cuales la Oficina haya recibido al 22 de noviembre de 1997 la solicitud de modificación de los Planes de los Apéndices **30** y **30A**, la administración responsable presentará a la Oficina la información de debida diligencia completa de conformidad con el Anexo 2 de la presente Resolución tan pronto como sea posible, pero, en cualquier caso, antes del final del periodo establecido como límite para la puesta en servicio, de conformidad con las disposiciones pertinentes del Artículo 4 del Apéndice **30** y las disposiciones pertinentes del Artículo 4 del Apéndice **30A**;

---

[2] Véase el § 2.3 del Apéndice **30B (Rev.CMR-07)**.

3 que, para redes o sistemas de satélites contemplados en los § 1, 2 ó 3 del Anexo 1 a la presente Resolución e inscritos en el Registro Internacional de Frecuencias al 22 de noviembre de 1997, la administración responsable presentará a la Oficina la información completa de debida diligencia de conformidad con el Anexo 2 a la presente Resolución, a más tardar el 21 de noviembre del 2000, o antes de la fecha notificada de puesta en servicio de la red de satélites (incluido el periodo ampliado), si ésta es posterior;

4 que, seis meses antes de la fecha de expiración especificada en los *resuelve* 2 ó 2*bis* anteriores, si la administración responsable no ha presentado la información de debida diligencia, la Oficina le enviará un recordatorio;

5 que, si se considera que la información de debida diligencia está incompleta, la Oficina solicitará inmediatamente a la administración que presente la información que falta. En cualquier caso, la Oficina deberá recibir la información completa de debida diligencia antes de que se cumpla el plazo previsto en los *resuelve* 2 ó 2*bis* anteriores, según proceda. La Oficina publicará la información completa en su Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC);

6 que, si la Oficina no recibe la información completa antes de la fecha de expiración especificada en los anteriores *resuelve* 2 ó 2*bis*, la solicitud de coordinación o de modificación de los Planes de los Apéndices **30** y **30A** o de aplicación de la Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B**, a la que se refiere el anterior *resuelve* 1, que se haya presentado a la Oficina será cancelada. Todas las modificaciones de los Planes (Apéndices **30** y **30A**) caducarán y la Oficina suprimirá toda inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias, así como las inscripciones en la Lista del Apéndice **30B**, tras informar a la administración interesada. La Oficina publicará esta información en su BR IFIC,

resuelve además

que los procedimientos descritos en esta Resolución son adicionales a las disposiciones de los Artículos **9** u **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones o los Apéndices **30**, **30A** o **30B**, según proceda, y que, en particular, no afectan a la necesidad de coordinación estipulada en dichas disposiciones (Apéndices **30**, **30A**) con respecto a la ampliación de la zona de servicio a otro país o países, además de la zona de servicio existente,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que informe a las futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones competentes de los resultados de la aplicación del procedimiento de debida diligencia administrativa.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 49 (REV.CMR-15)

1 Todas las redes de satélites y sistemas de satélites de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite y de radiodifusión por satélite con asignaciones de frecuencia sujetas a coordinación en virtud de los números **9.7**, **9.11**, **9.12**, **9.12A** y **9.13** y de la Resolución **33 (Rev.CMR-03)**, estarán sometidos a estos procedimientos.

2 Toda solicitud de modificación del Plan de la Región 2 con arreglo al Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** que entrañe la adición de nuevas frecuencias o posiciones orbitales o modificaciones del Plan de la Región 2 con arreglo a las disposiciones pertinentes del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**, que amplíen la zona de servicio a otro país o a otros países, además de la zona de servicio existente o solicitud de utilizaciones adicionales en las Regiones 1 y 3 con arreglo a las disposiciones pertinentes del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**, estará sujeta a estos procedimientos.

3 Toda información presentada con arreglo al Artículo 6 del Apéndice **30B (Rev.CMR-07)**, con excepción de las notificaciones de los nuevos Estados Miembros que tratan de obtener sus respectivas adjudicaciones nacionales[3] para su inscripción en el Plan del Apéndice **30B**, estará sujeta a estos procedimientos.

4 La administración que solicite la coordinación para una red de satélites con arreglo al § 1 anterior enviará a la Oficina lo antes posible y antes del final del periodo establecido como límite en el número **11.44** para la entrada en servicio, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélites y del fabricante del vehículo espacial según se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución.

5 La administración que solicite una modificación del Plan de la Región 2 o utilizaciones adicionales en las Regiones 1 y 3 en los Apéndices **30** y **30A** con arreglo al anterior § 2 enviará a la Oficina lo antes posible y antes del final del plazo establecido como límite para la puesta en servicio de conformidad con las disposiciones pertinentes del Artículo 4 del Apéndice **30** y las disposiciones pertinentes del Artículo 4 del Apéndice **30A**, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélites y del fabricante del vehículo espacial, según se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución.

6 La administración que aplique el Artículo 6 del Apéndice **30B (Rev.CMR-07)** con arreglo al anterior § 3, enviará a la Oficina, lo antes posible y antes de que termine el plazo establecido como límite para la puesta en servicio en el § 6.1 de dicho Artículo, la información de debida diligencia relativa a la identidad de la red de satélites y del fabricante del vehículo espacial, según se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución.

7 La información que se ha de presentar conforme a los § 4, 5 ó 6 anteriores estará firmada por un funcionario autorizado de la administración notificante o de una administración que actúe en nombre de un grupo de administraciones designadas.

---

[3] Véase el § 2.3 del Apéndice **30B (Rev.CMR-07)**.

8 Al recibir la información de debida diligencia conforme a los § 4, 5 ó 6 anteriores, la Oficina la examinará sin demora para comprobar que no falta ningún dato. Si la información está completa, la Oficina la publicará íntegramente en una Sección Especial de la BR IFIC, en el plazo de 30 días.

9 Si la información no estuviese completa, la Oficina solicitará inmediatamente a la administración que presente los datos que faltan. En todos los casos, la Oficina deberá recibir la totalidad de la información de debida diligencia dentro del plazo indicado en los § 4, 5 ó 6 anteriores, según el caso, en relación con la fecha de puesta en servicio de la red de satélites.

10 Si, seis meses antes de que se cumpla el plazo indicado en los § 4, 5 ó 6, la administración responsable de la red de satélites aún no ha presentado la información de debida diligencia conforme a dichos párrafos, la Oficina le enviará un recordatorio.

11 Si la Oficina no recibe la información completa de debida diligencia dentro de los plazos especificados en la presente Resolución, la Oficina suprimirá las redes contempladas en los anteriores § 1, 2 ó 3. La Oficina suprimirá la inscripción provisional en el Registro tras informar a la administración interesada y publicará esta información en la BR IFIC.

Con respecto a la solicitud de modificación del Plan de la Región 2 o de utilizaciones adicionales en las Regiones 1 y 3 en los Apéndices **30** y **30A** con arreglo al § 2 anterior, la modificación caducará si la información de debida diligencia no se somete de conformidad con lo dispuesto en la presente Resolución.

Con respecto a la solicitud de aplicación del Artículo 6 del Apéndice **30B (Rev.CMR-07)** con arreglo al § 3 anterior, la red se suprimirá también de la Lista del Apéndice **30B**. En el caso de una adjudicación en el marco del Apéndice **30B** que se haya convertido en una asignación, dicha asignación se volverá a inscribir en el Plan, de conformidad con el § 6.33 *c)* del Artículo 6 del Apéndice **30B (Rev.CMR-07)**.

12 Una administración que notifique una red de satélites conforme a los § 1, 2 ó 3 anteriores para su inscripción en el Registro deberá enviar a la Oficina, lo antes posible y antes de la fecha de entrada en servicio, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélites y del proveedor de los servicios de lanzamiento, según se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución.

13 Si una administración ha aplicado completamente el procedimiento de la debida diligencia pero no ha completado la coordinación, ello no impedirá la aplicación del número **11.41** por dicha administración.

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 49 (REV.CMR-15)

A Identidad de la red de satélites

a) Identidad de la red de satélites

b) Nombre de la administración

c) Símbolo de país

d) Referencia a la información para la publicación anticipada o a la solicitud de modificación del Plan de la Región 2 o de utilizaciones adicionales en las Regiones 1 y 3 de conformidad con los Apéndices **30** y **30A**; o referencia a la información tramitada de conformidad con el Artículo 6 del Apéndice **30B (Rev.CMR-07)**

e) Referencia a la solicitud de coordinación (no aplicable a los Apéndices **30**, **30A** y **30B**)

f) Banda(s) de frecuencias

g) Nombre del operador

h) Nombre del satélite

i) Características orbitales.

B Fabricante del vehículo espacial*

a) Nombre del fabricante del vehículo espacial

b) Fecha de ejecución del contrato

c) Programa contractual de entrega

d) Número de satélites adquiridos.

C Proveedor del servicio de lanzamiento

a) Nombre del proveedor del vehículo de lanzamiento

b) Fecha de ejecución del contrato

c) Fecha de lanzamiento o de entrega en órbita

d) Nombre del vehículo de lanzamiento

e) Nombre y ubicación de la plataforma de lanzamiento.

---

* NOTA – Cuando el contrato prevea la adquisición de más de un satélite, se presentará la información pertinente para cada satélite.

MOD

RESOLUCIÓN 55 (REV.CMR-15)

Presentación electrónica de formularios de notificación para redes de satélites, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

que la presentación de notificaciones en formato electrónico para todas las redes de satélites, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía, facilitaría las tareas de la Oficina de Radiocomunicaciones y de las administraciones, y permitiría acelerar la tramitación de dichas notificaciones,

reconociendo

que si los retrasos de la tramitación relativa a los procedimientos de coordinación y notificación se extienden más allá de los plazos especificados en los Artículos **9** y **11** y en los Apéndices **30**, **30A** y **30B**, es posible que las administraciones dispongan de menos tiempo para efectuar la coordinación,

resuelve

1 que, a partir del 3 de junio de 2000, todas las notificaciones (AP4/II y AP4/III), notificaciones de radioastronomía (AP4/IV) y la información para la publicación anticipada (AP4/V y AP4/VI), así como la información de debida diligencia (Resolución **49 (Rev.CMR-15)**) para las redes de satélite y las estaciones terrenas que se presenten a la Oficina con arreglo a los Artículos **9** y **11** deberán enviarse en un formato electrónico compatible con el programa informático de entrada de formularios de notificación (SpaceCap) de la BR;

2 que, a partir del 17 de noviembre de 2007, todas las notificaciones de redes de satélite, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía que se presenten a la Oficina de Radiocomunicaciones con arreglo a los Artículos **9** y **11**, así como a los Apéndices **30** y **30A** y a la Resolución **49 (Rev.CMR-15)**, deberán enviarse en un formato electrónico compatible con el programa informático de entrada de formularios de notificación electrónicos de la BR (SpaceCap y SpaceCom);

3 que, a partir del 1 de junio de 2008, todas las notificaciones de redes de satélite y estaciones terrenas que se presenten a la Oficina de Radiocomunicaciones con arreglo al Apéndice **30B** deberán enviarse en un formato electrónico compatible con el programa informático de entrada de formularios de notificación electrónicos de la BR (SpaceCap);

4 que, a partir del 1 de julio de 2009, las observaciones/objeciones presentadas a la Oficina en virtud de los números **9.3** y **9.52** en relación con los números **9.11** a **9.14** y **9.21** del Artículo **9**, o de conformidad con los § 4.1.7, 4.1.9, 4.1.10, 4.2.10, 4.2.13 ó 4.2.14 de los Apéndices **30** y **30A**, en relación con la modificación del Plan de la Región 2 o los usos adicionales en las Regiones 1 y 3 en virtud del Artículo 4 y la utilización de las bandas de guarda en virtud del Artículo 2A de esos Apéndices, deberán enviarse en formato electrónico compatible con el programa informático de entrada de formularios de notificación electrónicos (SpaceCom) de la BR;

5 que, a partir del 18 de febrero de 2012, todas las solicitudes de inclusión o exclusión presentadas a la Oficina de conformidad con el número **9.41** del Artículo **9** del RR deberán enviarse en formato electrónico compatible con el programa informático de entrada de formularios de notificación electrónicos (SpaceCom) de la BR;

6 que, desde el 3 de junio de 2000, todos los datos gráficos asociados con los formularios mencionados en los *resuelve* 1, 2 y 3 deben enviarse en un formato de datos gráficos compatible con el programa informático para la entrada de datos gráficos (sistema gráfico de gestión de interferencias (GIMS, *graphical interference management system*) de la Oficina; no obstante, siguen aceptándose los gráficos enviados en formato impreso,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que publique las solicitudes de coordinación y notificaciones mencionadas en el *resuelve* 1 «tal y como se reciben» en el plazo de 30 días a partir de la recepción en su sitio web;

2 que proporcione a las administraciones las últimas versiones de los programas informáticos de entrada y validación de datos, así como cualquier medio técnico, de formación y manuales necesarios, y les preste la asistencia que soliciten para que puedan cumplir con lo dispuesto en los *resuelve* 1 a 4;

3 que en la medida posible, integre los programas informáticos de entrada y de validación,

insta a las administraciones

a que, tan pronto como sea posible, presenten la información gráfica relacionada con sus notificaciones en un formato compatible con el programa de entrada de datos gráficos de la Oficina.

MOD

RESOLUCIÓN 76 (REV.CMR-15)

Protección de las redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y del servicio de radiodifusión por satélite geoestacionario contra la máxima densidad de flujo de potencia equivalente combinada producida por múltiples sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario en las bandas de frecuencias donde han sido adoptados límites de densidad de flujo de potencia equivalente

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CMR-97 adoptó, en el Artículo **22**, límites provisionales de densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) que deben satisfacer los sistemas del servicio fijo por satélite (SFS) no geoestacionario (no OSG) para proteger las redes del SFS OSG y del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) OSG en algunas partes de la gama de frecuencias 10,7-30 GHz;

b) que la CMR-2000 revisó el Artículo **22** para asegurar que los límites contenidos en el mismo proporcionan la protección adecuada a los sistemas OSG sin introducir indebidamente limitaciones a cualquiera de los sistemas y servicios que comparten estas bandas de frecuencias;

c) que la CMR-2000 decidió que una combinación de límites de dfpe de validación, operacionales y, para algunos tamaños de antena, operacionales adicionales para una sola fuente de interferencia incluidos en el Artículo **22**, junto con los límites combinados de los Cuadros 1A a 1D incluidos en la presente Resolución que se aplican a los sistemas del SFS no OSG, protege las redes OSG en estas bandas de frecuencias;

d) que dichos límites de validación para una sola fuente de interferencia se han obtenido de las curvas de dfpe contenidas en los Cuadros 1A a 1D, suponiendo un número efectivo máximo de 3,5 sistemas del SFS no OSG;

e) que la interferencia combinada causada por todos los sistemas del SFS no OSG que funcionan en la misma frecuencia en estas bandas de frecuencias a los sistemas del SFS OSG no debe rebasar los niveles de dfpe combinada que aparecen en los Cuadros 1A a 1D;

f) que la CMR-97 decidió, y la CMR-2000 confirmó, que los sistemas del SFS no OSG que funcionan en las bandas de frecuencias en cuestión deben coordinar la utilización de estas frecuencias entre sí con arreglo a las disposiciones del número **9.12**;

g) que es probable que las características orbitales de estos sistemas no sean homogéneas;

h) que como resultado de esta probable falta de homogeneidad, los niveles de dfpe combinada procedente de múltiples sistemas del SFS no OSG no estarán directamente relacionados con el número de sistemas reales que comparten una banda de frecuencias y es probable que el número de tales sistemas que funcionan en la misma frecuencia sea pequeño;

i) que debería evitarse la posible aplicación errónea de los límites para una sola fuente de interferencia,

reconociendo

a) que probablemente los sistemas del SFS no OSG deberán aplicar técnicas de reducción de la interferencia para compartir frecuencias entre ellos;

b) que como la utilización de estas técnicas de reducción de la interferencia probablemente hará que el número de sistemas no OSG sea reducido, la interferencia combinada causada por los sistemas del SFS no OSG a los sistemas OSG también será probablemente pequeña;

c) que no obstante el *considerando d)*, el *considerando e)* y el *reconociendo b)* puede haber casos en que la interferencia combinada provocada por los sistemas no OSG pueda rebasar los niveles de interferencia indicados en los Cuadros 1A a 1D;

d) que es posible que las administraciones que explotan sistemas OSG deseen asegurar que la dfpe combinada producida por todos los sistemas del SFS no OSG que funcionan en la misma frecuencia en las bandas de frecuencias indicadas en el *considerando a)* en las redes SFS OSG y/o SRS OSG no rebasen los niveles de interferencia combinada indicados en los Cuadros 1A a 1D,

señalando

la Recomendación UIT-R S.1588 «Métodos de cálculo de la densidad de flujo de potencia equivalente del enlace descendente combinada producida por múltiples sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionarios en una red del servicio fijo por satélite geoestacionaria»,

resuelve

1 que las administraciones que explotan o tienen previsto explotar sistemas del SFS no OSG, sobre los cuales la información de coordinación o de notificación, según el caso, se recibió después del 21 de noviembre de 1997, en las bandas de frecuencias indicadas en el *considerando a)*, individualmente o en colaboración, tomen todas las medidas posibles, incluyendo los medios para introducir las modificaciones adecuadas en sus sistemas si es necesario, a fin de asegurar que la interferencia combinada causada a las redes del SFS OSG y del SRS OSG por tales sistemas que funcionan en la misma frecuencia en estas bandas de frecuencias no provoca un aumento de los niveles de potencia combinada indicados en los Cuadros 1A a 1D (véase el número **22.5K**);

2 que, si se rebasan los niveles de interferencia combinada señalados en los Cuadros 1A a 1D, las administraciones que explotan los sistemas del SFS no OSG en estas bandas de frecuencias tomen urgentemente todas las medidas necesarias para reducir los niveles de dfpe combinada a los valores indicados en los Cuadros 1A a 1D o a valores superiores cuando son aceptables por la administración del sistema OSG afectado (véase el número **22.5K**),

invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

1 a que prosiga sus estudios y elabore una metodología apropiada para calcular la dfpe combinada producida por todos los sistemas del SFS no OSG que funcionan o tienen previsto funcionar en la misma frecuencia en las bandas de frecuencias indicadas en el *considerando a)* en las redes del SFS OSG y del SRS OSG, que pueda utilizarse para determinar si los sistemas se ajustan a los niveles de potencia combinada que figuran en los Cuadros 1A a 1D;

2 a que continúe sus estudios y prepare una Recomendación sobre el establecimiento de modelos precisos de la interferencia causada por los sistemas del SFS no OSG a las redes del SFS OSG y del SRS OSG en las bandas de frecuencias indicadas en el *considerando a)* a fin de ayudar a las administraciones que explotan o tienen previsto explotar sistemas del SFS no OSG en sus esfuerzos para limitar los niveles de dfpe combinada producida por sus sistemas en las redes OSG y proporcionar orientación a los encargados de la concepción de redes sobre el nivel de la dfpe↓ máximo que se espera que produzcan todos los sistemas del SFS no OSG cuando se utilizan hipótesis de modelado exactas;

3 a que elabore una Recomendación donde figuren los procedimientos que deben utilizar las administraciones entre sí para asegurar que los operadores de sistemas del SFS no OSG no rebasen los límites de dfpe combinada contenidos en los Cuadros 1A a 1D;

4 a que trate de desarrollar las técnicas de medición necesarias para identificar los niveles de interferencia procedente de sistemas no OSG que rebasen los límites combinados que aparecen en los Cuadros 1A a 1D y que verifique el cumplimiento de dichos límites,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que colabore en la elaboración de la metodología indicada en el *invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* 1;

2 que informe a una futura conferencia competente sobre los resultados de los estudios que se derivan de los *invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* 1 y 3.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 76 (REV.CMR-15)

CUADRO 1A[1, 2, 3]

Límites de la dfpe↓ combinada radiada por los sistemas del SFS no OSG en algunas bandas de frecuencias

Banda de frecuencias (GHz)	dfpe↓ (dB(W/m²))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no debe rebasarse	Ancho de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia[4]
10,7-11,7 en todas las Regiones 11,7-12,2 en la Región 2 12,2-12,5 en la Región 3 12,5-12,75 en las Regiones 1 y 3	–170 –168,6 –165,3 –160,4 –160 –160	0 90 99 99,97 99,99 100	40	60 cm Recomendación UIT-R S.1428
	–176,5 –173 –164 –161,6 –161,4 –160,8 –160,5 –160 –160	0 99,5 99,84 99,945 99,97 99,99 99,99 99,9975 100	40	1,2 m Recomendación UIT-R S.1428
	–185 –184 –182 –168 –164 –162 –160 –160	0 90 99,5 99,9 99,96 99,982 99,997 100	40	3 m[5] Recomendación UIT-R S.1428
	–190 –190 –166 –160 –160	0 99 99,99 99,998 100	40	10 m[5] Recomendación UIT-R S.1428

[1] Para algunas estaciones terrenas receptoras del SFS OSG, véanse también los números **9.7A** y **9.7B**.

[2] Además de los límites indicados en el Cuadro 1A, los límites de la dfpe↓ combinada indicados a continuación se aplican a todos los tamaños de antena superiores a 60 cm en las bandas de frecuencias enumeradas en el Cuadro 1A:

dfpe↓ para el 100% del tiempo (dB(W/(m² · 40 kHz)))	Latitud (Norte o Sur) (grados)
–160	0 ≤ | Latitud | ≤ 57,5
–160 + 3,4(57,5 – | Latitud |)/4	57,5 < | Latitud | ≤ 63,75
–165,3	63,75 < | Latitud |

[3] Para cada diámetro de antena de referencia, el límite es la curva completa, con una escala lineal en decibelios para los niveles de dfpe↓ y logarítmica para los porcentajes del tiempo, y con líneas rectas que unen los puntos determinados.

[4] En este Cuadro, los diagramas de radiación de referencia de la Recomendación UIT-R S.1428 han de utilizarse únicamente para el cálculo de la interferencia causada por los sistemas del SFS no OSG a los sistemas del SFS OSG.

[5] Los valores para las antenas de 3 m y 10 m son aplicables sólo para la metodología que se menciona en el *invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* 1.

CUADRO 1B[1, 2, 3]

Límites de la dfpe↓ combinada radiada por los sistemas del SFS no OSG en algunas bandas de frecuencias

Banda de frecuencias (GHz)	dfpe↓ (dB(W/m²))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no debe rebasarse	Ancho de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia[4]
17,8-18,6	–170 –170 –164 –164	0 90 99,9 100	40	1 m Recomendación UIT-R S.1428
	–156 –156 –150 –150	0 90 99,9 100	1 000	
	–173 –173 –166 –164 –164	0 99,4 99,9 99,92 100	40	2 m Recomendación UIT-R S.1428
	–159 –159 –152 –150 –150	0 99,4 99,9 99,92 100	1 000	
	–180 –180 –172 –164 –164	0 99,8 99,8 99,992 100	40	5 m Recomendación UIT-R S.1428
	–166 –166 –158 –150 –150	0 99,8 99,8 99,992 100	1 000	

[1] Para algunas estaciones terrenas receptoras del SFS OSG, véanse también los números **9.7A** y **9.7B**.

[2] Para cada diámetro de antena de referencia, el límite es la curva completa, con una escala lineal en decibelios para los niveles de dfpe↓ y logarítmica para los porcentajes del tiempo, y con líneas rectas que unen los puntos determinados.

[3] Un sistema no OSG deberá satisfacer los límites de este Cuadro en ambos anchos de banda de referencia 40 kHz y 1 MHz.

[4] En este Cuadro, los diagramas de radiación de referencia de la Recomendación UIT-R S.1428 han de utilizarse únicamente para el cálculo de la interferencia causada por los sistemas del SFS no OSG a los sistemas del SFS OSG.

CUADRO 1C[1, 2, 3]

Límites de la dfpe↓ combinada radiada por los sistemas del SFS no OSG en algunas bandas de frecuencias

Banda de frecuencias (GHz)	dfpe↓ (dB(W/m²))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no debe rebasarse	Ancho de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia[4]
19,7-20,2	–182 –172 –154 –154	0 90 99,94 100	40	70 cm Recomendación UIT-R S.1428
	–168 –158 –140 –140	0 90 99,94 100	1 000	
	–185 –176 –165 –160 –154 –154	0 91 99,8 99,8 99,99 100	40	90 cm Recomendación UIT-R S.1428
	–171 –162 –151 –146 –140 –140	0 91 99,8 99,8 99,99 100	1 000	
	–191 –162 –154 –154	0 99,933 99,998 100	40	2,5 m Recomendación UIT-R S.1428
	–177 –148 –140 –140	0 99,933 99,998 100	1 000	
	–195 –184 –175 –161 –154 –154	0 90 99,6 99,984 99,9992 100	40	5 m Recomendación UIT-R S.1428
	–181 –170 –161 –147 –140 –140	0 90 99,6 99,984 99,9992 100	1 000	

1 Para algunas estaciones terrenas receptoras del SFS OSG, véanse también los números **9.7A** y **9.7B**.

2 Para cada diámetro de antena de referencia, el límite es la curva completa, con una escala lineal en decibelios para los niveles de dfpe↓ y logarítmica para los porcentajes del tiempo, y con líneas rectas que unen los puntos determinados.

3 Un sistema no OSG deberá satisfacer los límites de este Cuadro en ambos anchos de banda de referencia 40 kHz y 1 MHz.

4 En este Cuadro, los diagramas de radiación de referencia de la Recomendación UIT-R S.1428 se utilizan únicamente para el cálculo de la interferencia causada por los sistemas del SFS no OSG a los sistemas del SFS OSG.

CUADRO 1D[1, 2]

Límites de la dfpe↓ combinada radiada por sistemas del SFS no OSG en algunas bandas de frecuencias en antenas del SRS de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm y 300 cm de diámetro

Banda de frecuencias (GHz)	dfpe↓ (dB(W/m^2))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no debe rebasarse	Ancho de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia[3]
11,7-12,5 en la Región 1 11,7-12,2 y 12,5-12,75 en la Región 3 12,2-12,7 en la Región 2	–160,4 –160,1 –158,6 –158,6 –158,33 –158,33	0 25 96 98 98 100	40	30 cm Recomendación UIT-R BO.1443, Anexo 1
	–170 –167 –164 –160,75 –160 –160	0 66 97,75 99,33 99,95 100	40	45 cm Recomendación UIT-R BO.1443, Anexo 1
	–171 –168,75 –167,75 –162 –161 –160,2 –160 –160	0 90 97,8 99,6 99,8 99,9 99,99 100	40	60 cm Recomendación UIT-R BO.1443, Anexo 1
	–173,75 –173 –171 –165,5 –163 –161 –160 –160	0 33 98 99,1 99,5 99,8 99,97 100	40	90 cm Recomendación UIT-R BO.1443, Anexo 1
	–177 –175,25 –173,75 –173 –169,5 –167,8 –164 –161,9 –161 –160,4 –160	0 90 98,9 98,9 99,5 99,7 99,82 99,9 99,965 99,993 100	40	120 cm Recomendación UIT-R BO.1443, Anexo 1

CUADRO 1D[1, 2] (*fin*)

Banda de frecuencias (GHz)	**dfpe↓ (dB(W/m²))**	**Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no debe rebasarse**	**Ancho de banda de referencia (kHz)**	**Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia[3]**
11,7-12,5 en la Región 1 11,7-12,2 y 12,5-12,75 en la Región 3 12,2-12,7 en la Región 2	–179,5 –178,66 –176,25 –163,25 –161,5 –160,35 –160 –160	0 33 98,5 99,81 99,91 99,975 99,995 100	40	180 cm Recomendación UIT-R BO.1443, Anexo 1
	–182 –180,9 –178 –164,4 –161,9 –160,5 –160 –160	0 33 99,25 99,85 99,94 99,98 99,995 100	40	240 cm Recomendación UIT-R BO.1443, Anexo 1
	–186,5 –184 –180,5 –173 –167 –162 –160 –160	0 33 99,5 99,7 99,83 99,94 99,97 100	40	300 cm Recomendación UIT-R BO.1443, Anexo 1

1 Además de los límites indicados en el Cuadro 1D para diámetros de antena del SRS de 180 cm, 240 cm y 300 cm, se aplican también los siguientes límites de dfpe↓ combinada para el 100% del tiempo:

dfpe↓ para el 100% del tiempo (dB(W/(m² · 40 kHz)))	**Latitud (Norte o Sur) (grados)**
–160	0 ≤ | Latitud | ≤ 57,5
–160 + 3,4(57,5 – | Latitud |)/4	57,5 < | Latitud | ≤ 63,75
–165,3	63,75 < | Latitud |

2 Para cada diámetro de antena de referencia, el límite es la curva completa, con una escala lineal en decibelios para los niveles de dfpe↓ y logarítmica para los porcentajes del tiempo, y con líneas rectas que unen los puntos determinados. Para un diámetro de antena del SRS de 240 cm, además del citado límite de dfpe↓ combinado durante el 100% del tiempo, se aplica también un límite operacional de dfpe↓ combinado para el 100% del tiempo de –167 dB(W/(m² · 40 kHz)) a las antenas de recepción situadas en la Región 2, al oeste de 140° W, al norte de 60° N, que apuntan a satélites del SRS OSG situados en 91° W, 101° W, 110° W, 119° W y 148° W con ángulos de elevación mayores que 5°. Este límite se aplica durante un periodo de transición de 15 años.

3 En este Cuadro, los diagramas de radiación de referencia del Anexo 1 a la Recomendación UIT-R BO.1443 han de utilizarse únicamente para el cálculo de la interferencia causada por los sistemas del SFS no OSG a los sistemas del SRS OSG.

MOD

RESOLUCIÓN 81 (REV.CMR-15)

Evaluación del procedimiento de debida diligencia administrativa para las redes de satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CMR-97 adoptó la Resolución **49 (CMR-97)** que establece procedimientos de debida diligencia administrativa aplicables a algunos servicios de radiocomunicaciones por satélite con entrada en vigor a partir del 22 de noviembre de 1997;

b) que la Conferencia de Plenipotenciarios adoptó la Resolución 85 (Minneápolis, 1998) sobre la evaluación del procedimiento de debida diligencia administrativa para las redes de satélite;

c) que la Resolución 85 (Minneápolis, 1998) encargó al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que informara a la CMR-2000 sobre la eficacia del procedimiento de debida diligencia administrativa, de conformidad con la Resolución **49 (CMR-97)**;

d) que la Resolución 85 (Minneápolis, 1998) resuelve que la CMR-2000 analice los resultados de la aplicación del procedimiento de debida diligencia administrativa e informe a la próxima Conferencia de Plenipotenciarios de 2002 sobre sus conclusiones respecto a este tema;

e) el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones sobre el procedimiento de debida diligencia administrativa aplicable a algunas redes de satélite;

f) la propuesta presentada a esta Conferencia de reforzar el procedimiento de debida diligencia administrativa y la propuesta de adoptar procedimientos de debida diligencia financiera,

observando

a) que la Oficina no ha encontrado ninguna dificultad administrativa para aplicar las disposiciones ni para recopilar y publicar la información;

b) que la Oficina ha obrado de conformidad con el *resuelve* 6 de la Resolución **49 (CMR-97)** para cancelar las presentaciones relativas a 36 redes de satélite y publicar en consecuencia las Secciones especiales conexas;

c) que en todos estos casos de cancelación había expirado el plazo máximo (nueve años) para la puesta en servicio de conformidad con la aplicación de los *resuelve* 1 y 2 de la Resolución **51 (CMR-97)** y el número **11.44** y, por tanto, se habría efectuado de todas maneras la cancelación de dichas presentaciones;

d) que, al solicitárseles el suministro de la información de debida diligencia (basándose en la fecha original de puesta en servicio de sus redes de satélite), las administraciones han solicitado generalmente, siempre que ha sido posible, la extensión del periodo reglamentario para poner en servicio sus satélites, hasta el límite máximo autorizado por el Reglamento de Radiocomunicaciones;

e) que, por consiguiente, el efecto del procedimiento de debida diligencia administrativa puede no verse plenamente, al menos antes del 21 de noviembre de 2003,

reconociendo

que el procedimiento de debida diligencia administrativa no ha tenido todavía ninguna repercusión sobre el problema de la reserva de capacidad de órbita y espectro sin utilización real,

resuelve

1 que se requiere más experiencia en la aplicación de los procedimientos de debida diligencia administrativa adoptados por la CMR-97, y que pueden necesitarse varios años para determinar si el procedimiento produce resultados satisfactorios;

2 que es prematuro considerar, entre otros procedimientos, la adopción de cualquier procedimiento de debida diligencia financiera.

ADD

RESOLUCIÓN 99 (CMR-15)

Aplicación provisional de ciertas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones en su versión revisada por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 y anulación de ciertas Resoluciones y Recomendaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que esta conferencia, de acuerdo con su mandato, ha adoptado una revisión parcial del Reglamento de Radiocomunicaciones (RR), que entrará en vigor el 1 de enero de 2017;

b) que es necesario que algunas de las disposiciones, en su versión revisada por esta conferencia, se apliquen provisionalmente antes de dicha fecha;

c) que, como regla general, las Resoluciones y Recomendaciones nuevas y revisadas entran en vigor en el momento de la firma de las Actas Finales de una Conferencia;

d) que, como regla general, las Resoluciones y Recomendaciones que una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones haya decidido suprimir son anuladas en el momento de la firma de las Actas Finales de una Conferencia,

resuelve

que, a partir del 28 de noviembre de 2015, se apliquen provisionalmente las siguientes disposiciones del RR, tal como sean revisadas o establecidas por esta Conferencia: el Cuadro de atribución de la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz, los números **5.444**, **5.444A**, **5.444B** y el Cuadro 10 del Anexo 7 al Apéndice **7**;

resuelve además

abrogar las siguientes Resoluciones, a partir del 28 de noviembre de 2015:

Resolución **11 (CMR-12)**
Resolución **51 (Rev.CMR-2000)**
Resolución **58 (CMR-2000)**
Resolución **67 (CMR-12)**
Resolución **73 (Rev.CMR-2000)**
Resolución **98 (CMR-12)**
Resolución **142 (CMR-03)**
Resolución **151 (CMR-03)**
Resolución **152 (CMR-03)**
Resolución **153 (CMR-03)**
Resolución **232 (CMR-12)**
Resolución **233 (CMR-12)**
Resolución **234 (CMR-12)**
Resolución **358 (CMR-12)**
Resolución **423 (CMR-12)**
Resolución **547 (Rev.CMR-07)**
Resolución **644 (Rev.CMR-12)**
Resolución **648 (CMR-12)**
Resolución **649 (CMR-12)**
Resolución **650 (CMR-12)**
Resolución **651 (CMR-12)**
Resolución **652 (CMR-12)**
Resolución **653 (CMR-12)**
Resolución **654 (CMR-12)**
Resolución **755 (CMR-12)**
Resolución **756 (CMR-12)**
Resolución **757 (CMR-12)**
Resolución **758 (CMR-12)**
Resolución **806 (CMR-07)**
Resolución **807 (CMR-12)**
Resolución **808 (CMR-12)**
Resolución **900 (CMR-03)**
Resolución **909 (CMR-12)**
Resolución **957 (CMR-12)**

MOD

RESOLUCIÓN 114 (REV.CMR-15)

Compatibilidad entre el servicio de radionavegación aeronáutica y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (limitado a enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) la atribución actual de la banda de frecuencias 5 000-5 250 MHz al servicio de radionavegación aeronáutica;

b) las necesidades tanto del servicio de radionavegación aeronáutica como del servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio) (limitado a enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) del servicio móvil por satélite (SMS)) en la mencionada banda de frecuencias,

reconociendo

a) que debe darse prioridad al sistema de aterrizaje por microondas (MLS) de acuerdo con el número **5.444** y a otros sistemas internacionales normalizados del servicio de radionavegación aeronáutica en la banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz;

b) que, de conformidad con el Anexo 10 del Convenio de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) sobre la aviación civil internacional, el sistema MLS puede requerir el uso de la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz si sus necesidades no pueden satisfacerse en la banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz;

c) que el SFS que proporciona enlaces de conexión para los sistemas no OSG del SMS necesita acceso permanente a la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz,

observando

a) que la Recomendación UIT-R S.1342 describe un método para determinar las distancias de coordinación entre las estaciones MLS internacionales normalizadas que funcionan en la banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz y las estaciones terrenas del SFS que proporcionan enlaces de conexión Tierra-espacio en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz;

b) el pequeño número de estaciones del SFS que ha de considerarse,

resuelve

que cuando las administraciones autoricen a estaciones a proporcionar enlaces de conexión de los sistemas no OSG del SMS en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz garanticen que no causen interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica,

invita a las administraciones

a que, cuando asignen frecuencias en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz a estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica o a estaciones terrenas del SFS que proporcionen enlaces de conexión para los sistemas no OSG del SMS (Tierra-espacio), adopten todas las medidas posibles para evitar la interferencia mutua,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la OACI.

MOD

RESOLUCIÓN 140 (REV.CMR-15)

Medidas y estudios conexos sobre los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que, después de varios años de estudio, la CMR-2000 adoptó límites de dfpe en cierto número de bandas de frecuencias, para poder aplicar el número **22.2** con miras a facilitar el funcionamiento de los sistemas del servicio fijo por satélite (SFS) no geoestacionario (no OSG) y garantizar al mismo tiempo la protección de las redes del SFS OSG contra la interferencia inaceptable;

b) que en la Resolución **76 (CMR-2000)**, la CMR-2000 también adoptó límites de dfpe↓ combinada en las mismas bandas de frecuencias, para dar protección a los sistemas del SFS OSG;

c) que desde hace varios años, un pequeño número de sistemas basados en constelaciones de satélites en órbitas muy elípticas (HEO) vienen funcionando en ciertas bandas de frecuencias del SFS;

d) que desde fines del decenio de 1990, y en particular después de la CMR-2000, se ha manifestado un creciente interés en los sistemas HEO en cierto número de bandas de frecuencias y para diversos servicios espaciales, principalmente en las atribuciones del SFS por debajo de 30 GHz;

e) que en los estudios del UIT-R presentados a la CMR-03 se considera que los sistemas HEO son una subcategoría de los sistemas no OSG y se especifican sus características operacionales;

f) que, durante el periodo comprendido entre la CMR-2000 y la CMR-03, el UIT-R elaboró Recomendaciones sobre compartición de frecuencias entre los sistemas HEO del SFS y otros sistemas, incluidos OSG, órbita terrestre baja (LEO), órbita terrestre media (MEO) y HEO;

g) que a algunos diseños de sistemas HEO les resultará difícil cumplir con la porción a largo plazo de los límites de dfpe↓ para los porcentajes de tiempo elevados en vigor en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz,

observando

a) que, para los porcentajes de tiempo elevados, los límites de dfpe↓ en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz son considerablemente más estrictos que los correspondientes a la banda de frecuencias 17,8-18,6 GHz;

b) que en esta banda de frecuencias se aplican los números **9.7A** y **9.7B**;

c) que la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz es una de las pocas bandas de frecuencias identificadas a nivel mundial por la CMR-03 para aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite;

d) la Recomendación UIT-R S.1715 «Directrices creadas en respuesta a los estudios solicitados por la Resolución **140 (CMR-03)**»,

resuelve invitar a las administraciones

a considerar la utilización de las Recomendaciones UIT-R pertinentes relativas a la protección de las redes de satélite del SFS OSG contra la interferencia causada por sistemas del SFS no OSG como directriz para entablar consultas entre administraciones, con el fin de satisfacer las obligaciones previstas por el número **22.2** en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz, y en el caso de que una administración responsable de un sistema del SFS no OSG solicite la aplicación del número **22.5CA**,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que, en los casos en los cuales una administración responsable de un sistema del SFS no OSG indique en su solicitud de coordinación que desea aplicar el número **22.5CA** con respecto a los límites de dfpe↓ consignados en el Cuadro **22-1C** en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz, pero todavía no haya concertado los acuerdos necesarios, formule una conclusión favorable condicional con respecto a esta disposición. Esta conclusión provisional sobre la observancia de los límites de dfpe↓ se transformará en una conclusión favorable definitiva en la etapa de notificación sólo si las administraciones que rebasan los límites de dfpe han obtenido todos los acuerdos explícitos y los han comunicado a la Oficina en un plazo de dos años a partir de la fecha de recepción de la solicitud de coordinación. De no ser así, esta conclusión provisional se convertirá en una conclusión desfavorable definitiva.

MOD

RESOLUCIÓN 144 (REV.CMR-15)

Necesidades especiales de los países geográficamente pequeños o estrechos que explotan estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CAMR-92 hizo una atribución adicional al servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz;

b) que esta banda de frecuencias está compartida con los servicios de radiolocalización y de radionavegación;

c) que a raíz de una decisión adoptada por la CMR-2000 y de los resultados de los estudios realizados por el UIT-R, la CMR-03 examinó y revisó las condiciones de compartición para los servicios en dicha banda de frecuencias y adoptó nuevas disposiciones que rigen la compartición entre los servicios fijo por satélite, de radiolocalización y de radionavegación (ver el número **5.502**);

d) que estas condiciones de compartición revisadas permiten además utilizar en las estaciones terrenas geoestacionarias del SFS en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz, antenas con un diámetro entre 1,2 m y 4,5 m,

reconociendo

a) que, dadas las condiciones de compartición indicadas en el número **5.502,** los países geográficamente pequeños o estrechos tendrán serias dificultades para instalar en dicha banda de frecuencias estaciones terrenas geoestacionarias del SFS con antenas de diámetro comprendido entre 1,2 m y 4,5 m;

b) que, a fin de facilitar aún más la compartición entre el SFS y los sistemas de radiolocalización marítima que funcionan en el servicio de radiolocalización, tal vez sea necesario elaborar métodos técnicos y operativos;

c) que dichos métodos técnicos y operativos permitirían instalar un mayor número de estaciones terrenas del SFS en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz de conformidad con el número **5.502,** y al mismo tiempo garantizarían la protección del servicio de radiolocalización,

teniendo presente

la Recomendación UIT-R S.1712 «Metodologías para determinar si una estación terrena del SFS en un emplazamiento determinado puede transmitir en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz sin rebasar los límites de dfp del número **5.502** del Reglamento de Radiocomunicaciones, y directrices para reducir el exceso»,

resuelve

que las administraciones de los países geográficamente pequeños o estrechos puedan exceder los límites de densidad de flujo de potencia de las estaciones terrenas del SFS en la línea de bajamar indicada en el número **5.502**, siempre y cuando dichas estaciones funcionen con arreglo a los acuerdos bilaterales concertados con las administraciones que implantan sistemas de radiolocalización marítima en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz, a fin de tener debidamente en cuenta a las administraciones de los países con dichas características geográficas,

alienta

a las administraciones que utilizan sistemas de radiolocalización marítima y móvil terrestre en la banda de frecuencias 13,75-14 GHz a concertar rápidamente acuerdos bilaterales sobre el funcionamiento de las estaciones terrenas del SFS en dicha banda de frecuencias con las administraciones de los países geográficamente pequeños o estrechos que utilizan esas estaciones terrenas del SFS, a fin de tener debidamente en cuenta a las administraciones de los países con dichas características geográficas.

MOD

RESOLUCIÓN 148 (REV.CMR-15)

Sistemas de satélites anteriormente enumerados en la Parte B del Plan del Apéndice 30B (CAMR Orb-88)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CAMR Orb-88 adoptó un Plan para el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz, 6 725-7 025 MHz, 10,70-10,95 GHz, 11,20-11,45 GHz y 12,75-13,25 GHz, que figura en el Apéndice **30B (CAMR Orb-88)**;

b) que, cuando se adoptó el Plan, algunos sistemas de satélites en las mismas bandas de frecuencias estaban en fase de coordinación o inscritos en el Registro Internacional de Frecuencias (MIFR), o la Oficina de Radiocomunicaciones había recibido su información para la publicación anticipada antes del 8 de agosto de 1985 y que, en todos los casos, éstos se incluyeron en la Parte B del Plan en la CAMR Orb-88;

c) que en las disposiciones originales del Apéndice **30B** (**CAMR Orb-88**), los sistemas de satélites mencionados en el *considerando b)* se denominan «sistemas existentes»;

d) que los sistemas de satélites del *considerando b)* se han incluido en la Lista del Apéndice **30B** o se han cancelado, por lo que la Parte B del Plan está vacía;

e) que por lo tanto la CMR-07 ha suprimido la Parte B del Plan del Apéndice **30B**,

reconociendo

a) que el § 2 del Artículo 9 del Apéndice **30B** (**CAMR Orb-88**) indica que «Los sistemas existentes enumerados en la Parte B del Plan podrán seguir funcionando durante un periodo máximo de 20 años, a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Apéndice», por lo que en consecuencia, el periodo de funcionamiento de los sistemas de satélites de la Parte B del Plan finaliza el 16 de marzo de 2010;

b) que algunas administraciones han expresado su deseo de seguir explotando estos sistemas después del plazo mencionado en el *reconociendo a)*;

c) que los sistemas de satélites del *considerando b)* son compatibles con las redes de satélites del Apéndice **30B**,

resuelve

que una administración que desee ampliar más el periodo de validez notificado de las asignaciones a los «sistemas existentes» mencionados en el *considerando c)*, informe a la Oficina al respecto más de tres años antes de la expiración del periodo de validez notificado, en su caso y, si las características de esa asignación permanecen inalteradas, la Oficina modificará el periodo de validez notificado según lo solicitado y publicará esa información en una sección especial de la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC),

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que suprima del Registro Internacional y de la Lista las asignaciones a los «sistemas existentes» mencionados en el *considerando c)* tras la expiración del periodo de validez notificado;

2 que calcule la relación portadora/interferencia (*C*/*I*) total de los «sistemas existentes» mencionados en el *considerando c)* sin tener en cuenta la interferencia recíproca entre dichos sistemas;

3 que tome las medidas necesarias de conformidad con el *resuelve* supra.

MOD

RESOLUCIÓN 154 (REV.CMR-15)

Consideración de medidas técnicas y reglamentarias para apoyar el funcionamiento actual y futuro de las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 3 400-4 200 MHz como ayuda a la explotación de aeronaves en condiciones de seguridad y la difusión fiable de información meteorológica en algunos países de la Región 1

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la banda de frecuencias 3 400-4 200 MHz está atribuida en todo el mundo al servicio fijo por satélite (SFS) en sentido espacio-Tierra y al servicio fijo a título primario;

b) que la banda de frecuencias 3 400-3 600 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, e identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en los países de la Región 1 especificados en el Artículo **5** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

c) que en la Región 1 la atribución al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la banda de frecuencias 3 400-3 600 MHz está sujeta a condiciones técnicas y reglamentarias con objeto de asegurar la compatibilidad con los servicios primarios en condiciones de igualdad de los países vecinos;

d) que varios países en desarrollo se basan en gran medida en los sistemas del SFS que utilizan terminales de abertura muy pequeña (VSAT) en la banda de frecuencias 3 400-4 200 MHz para el establecimiento de comunicaciones que contribuyan al funcionamiento de las aeronaves en condiciones de seguridad y la difusión fiable de información meteorológica;

e) que, en algunos casos en que no se dispone de una infraestructura de comunicaciones terrenales, las redes VSAT a las que se refiere el *considerando d)* anterior constituyen la única opción viable para aumentar la infraestructura de comunicaciones con el fin de satisfacer los requisitos generales de la infraestructura de comunicaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), y garantizar la difusión de información meteorológica bajo los auspicios de la Organización Meteorológica Mundial (OMM);

f) que los estudios pertinentes del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) han demostrado la posibilidad de que aparezca interferencia causada por las estaciones de acceso inalámbrico fijo y las estaciones de las IMT a las estaciones terrenas receptoras del SFS a distancias comprendidas entre menos de un kilómetro y centenares de kilómetros, dependiendo de los parámetros y de la disposición de las estaciones de estos servicios;

g) que, habida cuenta de los estudios mencionados en el *considerando f)* anterior, la CMR-12 decidió estudiar las medidas técnicas y reglamentarias necesarias para soportar las estaciones terrenas del SFS a las que se refiere el *considerando e)* anterior,

observando

a) que en las fechas de celebración de la presente Conferencia ya se había informado de varios casos de interferencia perjudicial causada por estaciones de acceso inalámbrico fijo o de IMT a los VSAT del SFS utilizados por las comunicaciones de seguridad aeronáutica;

b) que estos casos comunicados de interferencia ponen en evidencia las dificultades que han experimentado algunas administraciones en la coordinación de frecuencias entre los sistemas de acceso fijo inalámbrico o IMT y las asignaciones de frecuencias a VSAT utilizadas con fines aeronáuticos y meteorológicos;

c) que en muchos países las estaciones terrenas VSAT del SFS no están sujetas a la concesión de una licencia individual y no se encuentran registradas como estaciones específicas en su base de datos nacional de frecuencias y en el Registro Internacional de Frecuencias de la UIT (MIFR) debido al considerable trabajo administrativo que ello implica;

d) que conocer el emplazamiento y las frecuencias de funcionamiento de las estaciones VSAT utilizadas en las comunicaciones que contribuyan al funcionamiento de las aeronaves en condiciones de seguridad y/o a la difusión de información meteorológica reviste una importancia fundamental para garantizar la compatibilidad con aplicaciones de otros servicios,

reconociendo

a) que el UIT-R ha llevado a cabo amplios estudios sobre la compatibilidad entre el SFS, por un lado, y los sistemas de acceso inalámbrico del servicio fijo y las aplicaciones de las IMT, por otro lado, en la banda de frecuencias 3 400-4 200 MHz, y que en la Recomendación UIT-R SF.1486, así como en los Informes UIT-R S.2199, UIT-R M.2109 y UIT-R S.2368 aparece un resumen de los resultados de estos estudios;

b) que las Recomendaciones y los Informes indicados en el *reconociendo a)* presentan un conjunto de técnicas de reducción de la interferencia que podrían emplearse para la coordinación a nivel internacional y nacional para facilitar la coexistencia de los sistemas del SFS y de los servicios fijo y móvil;

c) que la Recomendación UIT-R S.1856 contiene métodos para verificar el cumplimiento del límite de densidad de flujo de potencia (dfp) pertinente establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones,

resuelve

1 recomendar a las administraciones de los países donde la banda de frecuencias 3 400-3 600 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la Región 1 e identificada para las IMT en la Región 1 que garanticen que las estaciones IMT cumplen con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y aplican los procedimientos de coordinación correspondientes antes de su puesta en servicio;

2 instar a las administraciones de la Región 1 a que, cuando planifiquen y/o concedan licencias a sistemas punto a punto fijos, a sistemas de acceso inalámbrico y a sistemas IMT en la banda de frecuencias indicada en el *considerando b)*, tengan en cuenta la protección necesaria de las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite existentes y planificadas en la banda de frecuencias 3 400-4 200 MHz, como ayuda a la explotación de aeronaves en condiciones de seguridad y la difusión fiable de información meteorológica en algunos países de la Región;

3 invitar a las administraciones de la Región 1 a que, teniendo en cuenta el número de estaciones terrenas implicadas en este tipo particular de utilización, consideren la posibilidad de conceder licencias a estaciones terrenas del SFS empleadas para comunicaciones que contribuyan al funcionamiento de las aeronaves en condiciones de seguridad y/o a la difusión de información meteorológica a título individual, y las inscriban en el Registro Internacional como estaciones terrenas específicas;

4 alentar a las administraciones de la Región 1 a utilizar las correspondientes técnicas de reducción de la interferencia descritas en las publicaciones del UIT-R a las que hace referencia el *reconociendo a)*;

5 invitar a las administraciones a velar por que la aplicación de estas medidas técnicas y reglamentarias al SFS y al servicio móvil no limiten la utilización de la banda de frecuencias 3 400-4 200 MHz por otros sistemas y servicios existentes y previstos en otros países,

encarga al Secretario General

que ponga esta Recomendación en conocimiento de la OACI y de la OMM.

ADD

RESOLUCIÓN 155 (CMR-15)

Disposiciones reglamentarias relativas a las estaciones terrenas a bordo de aeronaves no tripuladas que funcionan con redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en determinadas bandas de frecuencias no sujetas a un Plan de los Apéndices 30, 30A y 30B para el control y las comunicaciones sin carga útil de sistemas de aeronaves no tripuladas en espacios aéreos no segregados*

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el funcionamiento de sistemas de aeronaves no tripuladas (SANT) necesita enlaces de control y comunicación sin carga útil (CNPC) fiables, en particular para retransmitir comunicaciones de control de tráfico aéreo y para el pilotaje a distancia del vuelo;

b) que se pueden utilizar redes de satélites para proporcionar enlaces CNPC SANT más allá de la línea de visibilidad directa, como se muestra en el Anexo 1;

c) que se propone que los enlaces CNPC entre estaciones espaciales y estaciones a bordo de aeronaves no tripuladas (ANT) funcionen con arreglo a esta Resolución a título primario en el servicio fijo por satélite (SFS) en bandas de frecuencias compartidas con otros servicios primarios, incluidos los servicios terrenales aunque eso no impediría la utilización de otras atribuciones disponibles para acomodar esta aplicación,

considerando además

que los enlaces CNPC SANT están relacionados con el funcionamiento seguro de los SANT y deben cumplir ciertos requisitos técnicos, operativos y reglamentarios,

observando

a) que la presente Conferencia ha adoptado la Resolución **156** sobre la utilización de estaciones terrenas en movimiento que comunican con estaciones espaciales geoestacionarias en el SFS en las bandas de frecuencias 19,7-20,2 GHz y 29,5-30,0 GHz;

b) que en el Informe UIT-R M.2171 se presenta información sobre las características de los SANT y las necesidades de espectro para su funcionamiento seguro en el espacio aéreo no segregado,

* También podría utilizarse de acuerdo con las normas y prácticas internacionales apropiadas por la autoridad de aviación civil responsable.

reconociendo

a) que los enlaces CNPC SANT funcionarán de acuerdo con las normas internacionales y prácticas y procedimientos recomendados establecidos de acuerdo con el Convenio de Aviación Civil Internacional;

b) que en la presente Resolución se indican las condiciones para el funcionamiento de los CNPC sin perjuicio de que la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) pueda elaborar normas y prácticas recomendadas para garantizar la seguridad del funcionamiento de los SANT en esas condiciones,

resuelve

1 que las asignaciones a estaciones de redes de satélites geoestacionarios del SFS que funcionan en las bandas de frecuencias 10,95-11,2 GHz (espacio-Tierra), 11,45-11,7 GHz (espacio-Tierra), 11,7-12,2 GHz (espacio-Tierra) en la Región 2, 12,2-12,5 GHz (espacio-Tierra) en la Región 3, 12,5-12,75 GHz (espacio-Tierra) en las Regiones 1 y 3, 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra) y en las bandas de frecuencias 14-14,47 GHz (Tierra-espacio) y 29,5-30,0 GHz (Tierra-espacio) puedan utilizarse para enlaces CNPC SANT en espacios aéreos no segregados* siempre y cuando se cumplan las condiciones especificadas en los *resuelve* siguientes;

2 que las estaciones terrenas en movimiento a bordo de ANT puedan comunicar con la estación espacial de una red de satélites geoestacionarios del SFS en funcionamiento en las bandas de frecuencias mencionadas en el *resuelve* 1 anterior, siempre y cuando la clase de la estación terrena en movimiento a bordo de ANT corresponda a la clase de la estación espacial y se reúnan las demás condiciones estipuladas en la presente Resolución (véase también el *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones* 3 *infra*);

3 que las bandas de frecuencias especificadas en el *resuelve* 1 no se utilicen para enlaces CNPC SANT antes de la adopción de las normas y prácticas recomendadas (SARP) aeronáuticas internacionales pertinentes conformes con el Artículo 37 del Convenio sobre la Aviación Civil Internacional, teniendo en cuenta el *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones* 4;

4 que las administraciones responsables de una red del SFS que proporcionan enlaces CNPC ANT apliquen las disposiciones pertinentes de los Artículos **9** (se deben identificar y desarrollar las disposiciones necesarias) y **11** para las asignaciones correspondientes, incluidas asignaciones apropiadas a la estación espacial correspondiente, la estación terrena específica y típica, y la estación terrena en movimiento a bordo de ANT, incluida la solicitud de publicación en la BR IFIC de elementos mencionados en el *resuelve* 2 y las líneas de acción identificadas en ese *resuelve* a fin de obtener derechos y reconocimiento internacionales como se especifica en el Artículo **8**;

5 que las estaciones terrenas de enlaces CNPC SANT funcionen con los parámetros técnicos notificados e inscritos de la red de satélites asociada, incluidas las estaciones terrenas específicas o típicas de la(s) red(es) de satélites geoestacionarios del SFS publicadas por la Oficina de Radiocomunicaciones (BR);

---

* También podría utilizarse de acuerdo con las normas y prácticas internacionales apropiadas por la autoridad de aviación civil responsable.

6 que las estaciones terrenas de enlaces CNPC SANT no causen más interferencia a otros sistemas y redes de satélites que las estaciones terrenas específicas o típicas indicadas en el *resuelve* 5 publicadas por la Oficina, ni reclamen protección contra los mismos;

7 que, a fin de aplicar el *resuelve* 6 anterior, las administraciones responsables de la red del SFS que debe usarse para los enlaces de CNPC SANT facilitarán el nivel de interferencia para las asignaciones de referencia de la red utilizada por los enlaces de CNPC si así lo solicita una administración que autoriza la utilización de los enlaces de CNPC SANT en su territorio;

8 que las estaciones terrenas de enlaces CNPC SANT de una red particular del SFS no causen más interferencia a otros sistemas y redes de satélites que las estaciones terrenas específicas o típicas indicadas en el *resuelve* 5 que hayan sido coordinadas y/o notificadas previamente con arreglo a las disposiciones pertinentes de los Artículos **9** y **11**, ni reclamen protección contra los mismos;

9 que la utilización de asignaciones a una red de satélites del SFS para enlaces de CNPC SANT no imponga restricciones a otras redes de satélites del SFS durante la aplicación de las disposiciones de los Artículos **9** y **11**;

10 que la introducción de enlaces de CNPC SANT no dé lugar a limitaciones de coordinación adicionales en los servicios terrenales con arreglo a los Artículos **9** y **11**;

11 que las estaciones terrenas a bordo de ANT se diseñen y funcionen para poder aceptar la interferencia causada por los servicios terrenales que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones en las bandas de frecuencias indicadas en el *resuelve* 1 sin quejas con arreglo al Artículo **15**;

12 que las estaciones terrenas a bordo de ANT estén diseñadas para poder funcionar con la interferencia causada por otras redes de satélites resultante de la aplicación de los Artículos **9** y **11**;

13 que para garantizar la seguridad de vuelo de SANT, las administraciones responsables de la explotación de enlaces CNPC SANT:

– se aseguren de que los enlaces de CNPC SANT se utilicen conforme a las SARP internacionales a tenor del Artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional;

– tomen las medidas necesarias, a tenor del número **4.10**, para garantizar que las estaciones terrenas a bordo de ANT que funcionan de conformidad con esta Resolución se vean libres de interferencias perjudiciales;

– actúen inmediatamente en cuanto se les notifique un caso de interferencia perjudicial de ese tipo, pues es imperativo que los enlaces CNPC SANT no sufran interferencia perjudicial para garantizar el funcionamiento seguro de los enlaces CNPC SANT, teniendo en cuenta el *resuelve* 11;

– utilicen las asignaciones asociadas con las redes del SFS para enlaces CNPC SANT (véase la Fig. 1 del Anexo 1), incluidas las asignaciones a estaciones espaciales, estaciones terrenas específicas o típicas y estaciones terrenas a bordo de ANT (véase el *resuelve* 2), que han sido coordinadas satisfactoriamente con arreglo al Artículo **9** (incluidas las disposiciones identificadas en el *resuelve* 4), y han sido inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias (MIFR) con una conclusión favorable con arreglo al Artículo **11**, incluidos los números **11.31**, **11.32** ó **11.32A**, cuando proceda, y no utilicen las asignaciones que no han completado satisfactoriamente los procedimientos de coordinación con arreglo al número **11.32** mediante la aplicación del § 6.d.i del Apéndice **5**;

– se aseguren de que los operadores del SFS y de SANT controlan en tiempo real las interferencias, estiman y predicen riesgos de interferencia y planifican soluciones para casos hipotéticos de interferencia, con la orientación de las autoridades aeronáuticas;

14 que, salvo que las administraciones afectadas acuerden lo contrario, las estaciones terrenas de CNPC SANT no deberán causar interferencia perjudicial a otras administraciones (véase el Anexo 2);

15 que, a fin de aplicar el *resuelve* 14 anterior, es necesario establecer límites estrictos de densidad de flujo de potencia para los enlaces de CNPC SANT. En el Anexo 2 se presenta un posible ejemplo de estos límites provisionales para proteger el servicio fijo. Este Anexo puede utilizarse para aplicar esta Resolución, si así lo acuerdan las administraciones afectadas;

16 que la próxima Conferencia examine y, en su caso, revise los límites estrictos de densidad de flujo de potencia indicados en el Anexo 2;

17 que, a fin de proteger el servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 14,47-14,5 GHz, se inste a las administraciones que explotan SANT de acuerdo con la presente Resolución en la banda de frecuencias 14-14,47 GHz dentro de la línea de visibilidad directa de estaciones de radioastronomía, a tomar todas las medidas necesarias para garantizar que las emisiones de las ANT en la banda de frecuencias 14,47-14,5 GHz no rebasan los niveles y el porcentaje de pérdida de datos estipulados en las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT-R RA.769 y UIT-R RA.1513;

18 que se examinen los progresos realizados por la OACI en la preparación de SARP para los enlaces CNPC SANT y que la CMR-23 examine esta Resolución, teniendo en cuenta los resultados de la aplicación de la Resolución **156 (CMR-15)** y adopte las medidas convenientes, según proceda;

19 que se completen los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) sobre aspectos técnicos, operativos y reglamentarios en relación con la aplicación de la presente Resolución y se adopten las Recomendaciones UIT-R pertinentes en las que se definan las características técnicas de los enlaces CNPC y las condiciones de compartición con otros servicios,

resuelve alentar a las administraciones

1 a proporcionar la información pertinente cuando esté disponible a fin de facilitar la aplicación del *resuelve* 6;

2 a participar activamente en los estudios mencionados en el *invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* presentando sus contribuciones al UIT-R,

resuelve además invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

a considerar los resultados de los estudios anteriores mencionados en la presente Resolución con miras a examinar y, si procede, revisar la presente Resolución y tomar las medidas necesarias, según convenga,

invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a llevar a cabo urgentemente los estudios pertinentes sobre aspectos técnicos, operativos y reglamentarios en relación con la aplicación de la presente Resolución,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que examine la parte pertinente de la presente Resolución en la que se estipulan las medidas que deben tomar las administraciones con respecto a la aplicación de la presente Resolución con miras a enviarla a las administraciones y publicarla en el sitio web de la UIT;

2 que presente a las CMR subsiguientes el informe de situación relativo a la aplicación de la presente Resolución;

3 que defina una nueva clase de estación para poder tramitar las notificaciones de redes de satélite sometidas por administraciones para las estaciones terrenas que proporcionan enlaces de CNPC ANT, después de que la Resolución se haya aplicado, de conformidad con la presente Resolución y publique la información mencionada en el *resuelve* 4;

4 que no tramite notificaciones de redes de satélite sometidas por administraciones con una nueva clase de estación para estaciones terrenas que proporcionan enlaces de CNPC ANT antes de que se hayan aplicado los *resuelve* 1 a 12 y 14 a 19 de la presente Resolución;

5 que informe a las CMR subsiguientes sobre los progresos realizados por la OACI en la elaboración de SARP para los enlaces de CNPC SANT,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención del Secretario General de la OACI,

invita a la Organización de Aviación Civil Internacional

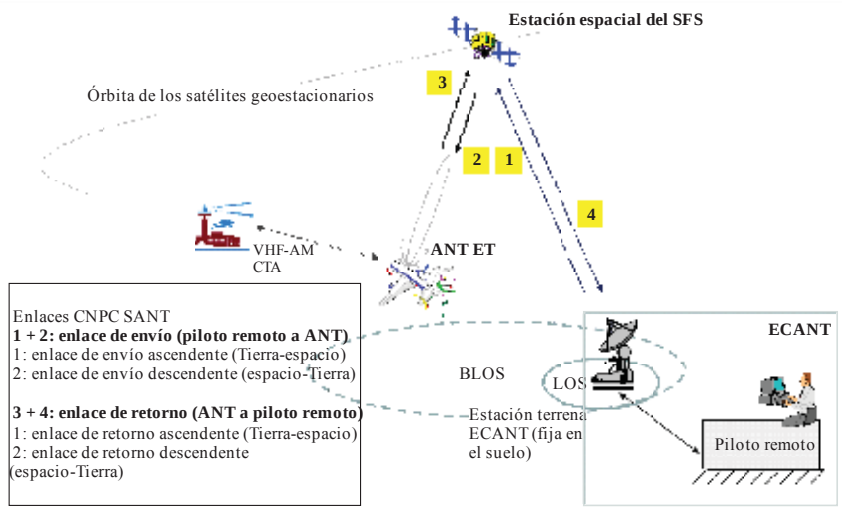
a facilitar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, a tiempo para la CMR-19 y la CMR-23, información sobre las actividades de la OACI sobre la implantación de los enlaces CNPC SANT, incluida información sobre la elaboración de SARP para esos enlaces CNPC SANT.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 155 (CMR-15)

Enlaces de control y comunicación sin carga útil de sistemas de aeronaves no tripuladas

FIGURA 1

Elementos de la arquitectura de los SANT que utilizan el SFS



ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 155 (CMR-15)

Protección del servicio fijo contra emisiones de CNPC SANT

El servicio fijo está atribuido por entradas en el Cuadro y por notas en varios países a título coprimario con el SFS. Las ANT que utilicen CNPC podrán funcionar a condición de que se proteja el servicio fijo contra toda interferencia perjudicial, como se indica a continuación:

Toda estación terrena a bordo de ANT en la banda de frecuencias 14,0 a 14,47 GHz cumplirá los límites provisionales de densidad de flujo de potencia (dfp) indicados a continuación:

$$-132 + 0{,}5 \cdot \theta \ \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{para} \quad \theta \leq 40°$$

$$-112 \ \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{para} \quad 40° < \theta \leq 90°$$

donde θ es el ángulo de llegada de la onda radioeléctrica (grados sobre la horizontal).

NOTA – Los límites indicados anteriormente se refieren a la dfp y los ángulos de llegada que se obtendrían en condiciones de propagación en el espacio libre.

ADD

RESOLUCIÓN 156 (CMR-15)

Utilización de las bandas de frecuencias de 19,7-20,2 GHz y 29,5-30,0 GHz por estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite[1]

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015)

considerando

a) que existe cierta ambigüedad en cuanto al ámbito de aplicación del actual número **5.526**;

b) que existe la necesidad de comunicaciones móviles de banda ancha mundiales y esta necesidad puede satisfacerse en parte permitiendo que las estaciones terrenas en movimiento se comuniquen con las estaciones del servicio fijo por satélite (SFS);

c) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha estudiado ciertos aspectos técnicos y operativos de la utilización de estaciones terrenas en movimiento y que los resultados de dichos estudios figuran en los Informes UIT-R S.2223 y S.2357;

d) que se necesitan procedimientos técnicos, reglamentarios y operativos adecuados para las estaciones terrenas en movimiento;

e) que las actuales disposiciones reglamentarias y sus correspondientes Reglas de Procedimiento conexas ofrecen la posibilidad de que las estaciones terrenas funcionen dentro del conjunto de los límites de los acuerdos de coordinación establecidos para la red de satélites correspondiente;

f) que quizá sea necesario aclarar que no se prevé que las estaciones terrenas en movimiento a las que se refiere la presente Resolución se utilicen para aplicaciones de seguridad de la vida humana ni se dependa de ellas para este fin,

reconociendo

a) que las bandas de frecuencias 19,7-20,2 GHz y 29,5-30,0 GHz están atribuidas mundialmente a título primario al SFS y que son utilizadas por las redes del SFS en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG);

b) que en la banda de frecuencias 29,5-30,0 GHz existe una atribución a los servicios fijo y móvil a título secundario en varios países (véase el número **5.542**) y que en la banda de frecuencias 19,7-20,2 GHz existe una atribución a los servicio fijo y móvil a título primario en varios países (véase el número **5.524**);

c) que es necesario tomar medidas para eliminar la interferencia perjudicial que podría causarse a los servicios terrenales de las administraciones citadas en el número **5.542**;

---

[1] Como se indica en el Cuadro de atribuciones de frecuencias.

d) que no existe actualmente ningún procedimiento reglamentario específico para la coordinación de las estaciones terrenas en movimiento respecto de los servicios terrenales;

e) que para las estaciones terrenas en movimiento que se comunican con el SFS se utilizan estaciones de la clase UC cuando se aplican las disposiciones del número **5.526** a las notificaciones de redes de satélite con arreglo a los Artículo **9** y **11**;

f) que la presente Conferencia ha adoptado el número **5.527A** para aclarar que las estaciones terrenas en movimiento pueden comunicar con las estaciones espaciales del SFS OSG en las bandas de frecuencias 19,7-20,2 GHz y 29,5-30,0 GHz en ciertas condiciones especificadas en los *resuelve* 1 a 4 *infra*;

g) que la coordinación satisfactoria no implica en modo alguno una licencia para la prestación de un servicio dentro del territorio de un Estado Miembro (véase asimismo el *reconociendo b)* de la Resolución **25 (Rev.CMR-03)**),

resuelve

1 que las estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con redes del SFS OSG funcionen en las siguientes condiciones:

1.1 con respecto a las redes de satélites de otras administraciones, la estación terrena se mantendrá dentro del conjunto de límites de los acuerdos de coordinación de las redes de satélites a que esté asociada la estación terrena o, de no existir tales acuerdos, se cumplirán los niveles de densidad de p.i.r.e. fuera del eje indicados en el Anexo;

1.2 con respecto a los servicios terrenales de otras administraciones mencionadas en el número **5.524**, la estación terrena en movimiento no reclamará protección contra dichos servicios que utilizan la banda de frecuencias 19,7-20,1 GHz en las Regiones 1 y 3, ni impondrá restricciones a su desarrollo;

1.3 con respecto a cualquier sistema terrenal que utilice la banda de frecuencias 29,5-29,9 GHz en las Regiones 1 y 3 en los países enumerados en el número **5.542**, las administraciones notificantes que exploten estaciones terrenas marítimas en movimiento que funcionan en aguas internacionales y estaciones terrenas aeronáuticas en movimiento que funcionan en el espacio aéreo internacional garantizarán que tal funcionamiento no causa interferencia inaceptable;

1.4 en caso de interferencia, la administración responsable de la red de satélites deberá cesar o reducir inmediatamente la interferencia a un nivel aceptable tan pronto reciba un informe de interferencia perjudicial causada a cualquier sistema terrenal operativo en los países enumerados en el número **5.542**;

1.5 a tal efecto, que dicha administración presente a la Oficina un compromiso de aplicación del *resuelve* 1.4 anterior;

1.6 que dichas estaciones terrenas se sometan a una vigilancia y un control permanentes por un centro de control y de supervisión de redes (NCMC) o una entidad equivalente, y sean capaces de recibir y aplicar, como mínimo, las instrucciones de «habilitar la transmisión» e «inhabilitar la transmisión» del NCMC;

1.7 que dichas estaciones terrenas no se utilicen para aplicaciones de seguridad de la vida humana, ni se dependa de ellas para este fin;

2 que la administración responsable de la red de satélites garantice que las estaciones terrenas en movimiento emplean técnicas de rastreo del satélite del SFS OSG asociado y que son resistentes a la captura y al seguimiento de satélites OSG adyacentes;

3 que la administración notificante de la red de satélites con que funcionan las estaciones terrenas en movimiento mediante terminales fijos, móviles o transportables garantice que tiene la capacidad de limitar las operaciones de dichas estaciones terrenas al territorio o los territorios de las administraciones que han autorizado esas estaciones terrenas, y se ajuste a lo dispuesto en el Artículo **18**;

4 que las administraciones que autoricen las estaciones terrenas en movimiento exijan a los operadores que proporcionen un punto de contacto con el fin de rastrear cualquier caso sospechoso de interferencia causada por estaciones terrenas en movimiento.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 156 (CMR-15)

Niveles de densidad de p.i.r.e. fuera del eje para estaciones terrenas en movimiento que se comuniquen con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 29,5-30,0 GHz[2]

Este Anexo contiene una serie de niveles de p.i.r.e. fuera del eje para estaciones terrenas en movimiento que funcionen en la banda de frecuencias 29,5-30,0 GHz.

Las estaciones terrenas en movimiento que funcionen y se comuniquen con estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite transmitiendo en la banda de frecuencias 29,5-30,0 GHz deberán concebirse de manera que a cualquier ángulo, θ, que esté a 2° o más del vector de la antena de la estación terrena al satélite asociado (véase en la Fig. 1 siguiente la geometría de referencia de una estación terrena en movimiento en comparación con una estación terrena en un emplazamiento fijo), la densidad de p.i.r.e. en cualquier dirección dentro de 3° de la OSG, no pueda rebasar los siguientes valores:

Ángulo θ	**p.i.r.e. máxima por 40 kHz***
$2° \leq \theta \leq 7°$	$(19 - 25 \log \theta)$ dB(W/40 kHz)
$7° < \theta \leq 9{,}2°$	−2 dB(W/40 kHz)
$9{,}2° < \theta \leq 48°$	$(22 - 25 \log \theta)$ dB(W/40 kHz)
$48° < \theta \leq 180°$	−10 dB(W/40 kHz)

* Las Administraciones afectadas podrán coordinar y acordar mutuamente otros niveles (véase asimismo el *resuelve* 1.1).

2 Véase también el Informe UIT-R S.2357 a título de referencia.

NOTA 1 – Los valores indicados arriba son los valores máximos en condiciones de cielo despejado. En el caso de redes que empleen control de potencia del enlace ascendente, esos niveles deberán incluir cualquier margen adicional por encima del nivel mínimo de cielo despejado necesario para la implementación del control de potencia del enlace descendente. En caso de atenuación debida a la lluvia y de que se utilice el control de potencia del enlace ascendente, los niveles indicados más arriba podrán excederse para compensar esa atenuación. Cuando no se emplee dicho control y no se cumplan los niveles de densidad de p.i.r.e. indicados arriba, podrán usarse valores diferentes conformes con los valores convenidos por coordinación bilateral de redes de satélites SFS OSG.

NOTA 2 – Los niveles de densidad de p.i.r.e. para ángulos θ de menos de 2° pueden determinarse en los acuerdos de coordinación SFS OSG, teniendo en cuenta los parámetros específicos de las dos redes de satélites SFS OSG.

NOTA 3 – En el caso de estaciones espaciales geoestacionarias del servicio fijo por satélite que empleen el acceso múltiple por división de código (AMDC) con el que se prevé que las estaciones terrenas en movimiento transmitan simultáneamente en la misma banda de 40 kHz, los valores máximos de densidad de p.i.r.e. deberán reducirse en 10 log(N) dB, siendo N el número de estaciones terrenas en movimiento que estén en el haz de recepción del satélite asociado y que se espera que transmitan simultáneamente en la misma frecuencia. Podrán usarse otros métodos siempre que se hayan acordado entre las administraciones afectadas.

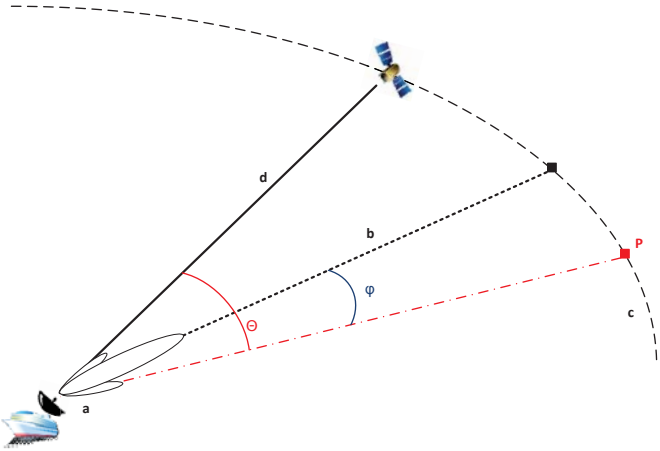
NOTA 4 – Deberá tenerse en cuenta la interferencia combinada potencial de las estaciones terrenas en movimiento del servicio fijo por satélite que usen tecnología de reutilización de frecuencias multipunto para la coordinación con otras redes de satélites OSG.

NOTA 5 – Las estaciones terrenas en movimiento que funcionen en la banda de frecuencias 29,5-30,0 GHz con ángulos de elevación bajos respecto de la OSG requerirán niveles de p.i.r.e. más altos en comparación con los mismos terminales con ángulos de elevación altos para alcanzar las mismas densidades de flujo de potencia (dfp) en la OSG debido al efecto combinado de una mayor distancia y de la absorción atmosférica. Las estaciones terrenas con ángulos de elevación bajos podrán rebasar los niveles indicados anteriormente en la siguiente medida:

Ángulo de elevación respecto de la OSG (ε)	**Aumento de la densidad espectral de la p.i.r.e. (dB)**
$\varepsilon \leq 5°$	2,5
$5° < \varepsilon \leq 30°$	$3 - 0{,}1\ \varepsilon$

La Fig. 1 siguiente ilustra la definición del ángulo θ [3].

FIGURA 1



donde:

a representa la estación terrena en movimiento;

b representa el eje de puntería de la antena de la estación terrena;

c representa la órbita geoestacionaria del satélite (OSG);

d representa el vector de la estación terrena en movimiento al satélite SFS OSG asociado;

φ representa el ángulo entre el eje de puntería de la antena de la estación terrena y un punto P en el arco de la OSG;

θ representa el ángulo entre el vector d y el punto P en el arco de la OSG;

P representa un punto genérico en el arco de la OSG que sirve de referencia para los ángulos θ y φ.

[3] En la Fig. 1 las proporciones son ilustrativas y no están en escala.

ADD

RESOLUCIÓN 157 (CMR-15)

Estudio de las cuestiones técnicas y operativas y de las disposiciones reglamentarias para nuevos sistemas en las órbitas de los satélites geoestacionarios en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz, 5 925-6 425 MHz y 6 725-7 025 MHz atribuidas al servicio fijo por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que los sistemas basados en la utilización de nuevas tecnologías relacionadas con constelaciones en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) y no geoestacionarios (no OSG) pueden proporcionar medios de comunicación de alta capacidad y bajo coste incluso en las regiones más aisladas del mundo;

b) que las órbitas de los satélites OSG y no OSG y el espectro asociado constituyen recursos valiosos y que debe protegerse el acceso equitativo a esos recursos en beneficio de todos los países del mundo;

c) que facilitar la utilización de nuevos sistemas no OSG permitiría aumentar considerablemente la capacidad, la eficacia del espectro y los beneficios derivados de los sistemas OSG y no OSG que funcionan en las banda de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz, 5 925-6 425 MHz y 6 725-7 025 MHz,

observando

a) que los límites de la densidad de flujo de potencia (dfp) del Artículo **21**, los límites de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe↓) del Artículo **22** en la banda de frecuencias 3 700-4 200 MHz (espacio-Tierra) y los límites de la dfpe↑ del Artículo **22** en la banda de frecuencias 5 925-6 725 MHz (Tierra-espacio) se desarrollaron en el marco del punto 1.37 del orden del día de la CMR-03 basándose en una configuración particular de órbita muy elíptica (HEO), en tanto que los nuevos sistemas no OSG que desean funcionar en esas bandas de frecuencias podrían utilizar distintos tipos de órbitas;

b) que el Artículo **22** no contiene límites dfpe↓ y dfpe↑ para sistemas no OSG en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 6 725-7 025 MHz (Tierra-espacio) atribuidas al servicio fijo por satélite (SFS), cuya utilización está sujeta a las disposiciones del Apéndice **30B**;

c) que en el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones a la presente Conferencia se reconoce que podría ser necesario «revisar o confirmar» las hipótesis que culminaron en los valores actuales de los límites de potencia estipulados en los Artículos **21** y **22,** habida cuenta de las características de los sistemas recientemente presentados «y la tendencia general del creciente interés en la explotación de sistemas del SFS no OSG, con el fin de garantizar que todos los servicios existentes estén debidamente protegidos»;

d) que la realización de estudios específicos que tengan en cuenta las características técnicas y de funcionamiento actuales contribuirán a determinar los límites de la dfp del Artículo **21** y los límites de la dfpe del Artículo **22** en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz y 5 925-7 025 MHz para los sistemas no OSG,

reconociendo

a) que al hacer que las redes OSG y los sistemas no OSG utilicen de la manera más eficaz las órbitas de satélite y las bandas de frecuencias atribuidas al SFS se habrán de tomar en consideración los demás servicios a los que también están atribuidas esas bandas de frecuencias a título primario;

b) que las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz y 5 925-7 025 MHz también están atribuidas en una o más Regiones a los servicios fijo y móvil a título primario;

c) que en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz y 5 925-7 025 MHz, los sistemas del SFS no OSG, de conformidad con el número **22.2**, no deberán causar interferencia inaceptable a las redes OSG del SFS ni reclamar protección contra las mismas;

d) que, de conformidad con el número **5.458B**, la banda de frecuencias 6 700-7 025 MHz atribuida al SFS a título primario en el sentido espacio-Tierra está limitada a los enlaces de conexión de sistemas del servicio móvil por satélite (SMS) no OSG;

e) que los números **5.440A** y **5.457C** fueron adoptados para tener en cuenta el funcionamiento de sistemas de telemedida móvil aeronáutica (AMT) para pruebas en vuelo por estaciones de aeronave (véase el número **1.83**) en las bandas de frecuencias 4 400-4 940 MHz y 5 925-6 700 MHz con respecto al SFS que utiliza únicamente redes OSG;

f) que existen criterios de protección específicos, y niveles de protección definidos en dichos criterios, para el SFS, el servicio fijo y el servicio móvil;

g) que los nuevos sistemas no OSG con órbitas circulares deberán garantizar la protección de los sistemas no OSG existentes con órbitas muy elípticas,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a examinar los siguientes asuntos relativos a los sistemas no OSG en las bandas de frecuencias atribuidas al SFS que se enumeran a continuación:

a) en la banda de frecuencias 3 700-4 200 MHz (espacio-Tierra), identificar la posible revisión del Artículo **21**, Cuadro 21-4, para satélites no OSG del SFS, con miras a que los nuevos sistemas no OSG puedan funcionar en esas bandas de frecuencias del SFS, garantizando a su vez la protección de los servicios primarios existentes, o sea el servicio fijo y el servicio móvil, manteniendo los límites existentes de la dfp del Artículo **21** para las redes OSG;

b) en las bandas de frecuencias 3 700-4 200 MHz (espacio-Tierra) y 5 925-6 425 MHz (Tierra-espacio), los límites de la dfpe↓ y la dfpe↑ del Artículo **22** aplicables a los sistemas no OSG con miras a que los nuevos sistemas no OSG puedan funcionar en esas bandas de frecuencias, garantizando a su vez la protección de las redes OSG contra interferencias inaceptables, de conformidad con el número **22.2** y los criterios de protección existentes;

c) en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 6 725-7 025 MHz (Tierra-espacio), el posible establecimiento de los límites de la dfpe↓ y la dfpe↑ del Artículo **22** similares a los de otras bandas de frecuencias del SFS con miras a que los sistemas no OSG puedan funcionar en esas bandas de frecuencias, garantizando a su vez la protección de las redes OSG contra interferencias inaceptables, de conformidad con el número **22.2** y los criterios de protección existentes, teniendo en cuenta el *reconociendo f)* anterior;

d) en la banda de frecuencias 6 700-7 025 MHz, la protección de los enlaces de conexión de sistemas del SMS que funcionan en el sentido espacio-Tierra contra interferencias inaceptables, de conformidad con los criterios existentes, procedentes de estaciones terrenas de los sistemas del SFS no OSG que funcionan en el sentido Tierra-espacio;

e) en la banda de frecuencias 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra), la elaboración de disposiciones reglamentarias adecuadas para los sistemas del SFS no OSG para proteger los servicios terrenales;

f) en las bandas de frecuencias 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 5 925-6 425 MHz (Tierra-espacio), el establecimiento de disposiciones reglamentarias para aclarar que los números **5.440A** y **5.457C** se aplicarán de tal manera que se garantice que los sistemas del SFS no OSG no causen interferencia perjudicial a los sistemas AMT para pruebas en vuelo por estaciones de aeronave ni reclamen protección contra los mismos,

resuelve además

1 que los resultados de los estudios mencionados en los anteriores *resuelve*:

– no modifiquen en modo alguno los criterios de protección ni los niveles de protección definidos en dichos criterios para el SFS OSG, el servicio fijo y el servicio móvil;

– garanticen la protección de los sistemas del SFS no OSG con órbitas muy elípticas;

2 que los nuevos sistemas no OSG que funcionen en las bandas de frecuencias del SFS con arreglo a lo dispuesto en el Apéndice **30B** garanticen la plena protección de las adjudicaciones que figuran en el Plan y de las asignaciones de la Lista del Apéndice **30B**,

resuelve además invitar a las administraciones

a participar en los estudios mediante la presentación de contribuciones al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que incluya en su Informe a la CMR-19, para su examen, los resultados de los estudios del UIT-R mencionados en el *resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* anterior.

ADD

RESOLUCIÓN 158 (CMR-15)

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

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) están atribuidas en todo el mundo a título primario al servicio fijo por satélite (SFS) y que un gran número de redes de satélites geoestacionarios del SFS funciona en estas bandas de frecuencias, así como sistemas SFS no geoestacionarios;

b) que en estas bandas de frecuencias hay un gran número de estaciones del servicio fijo y estaciones del servicio móvil;

c) que existen procedimientos técnicos y reglamentarios en estas bandas de frecuencias entre las redes geoestacionarias del SFS y los sistemas no geoestacionarios del SFS;

d) que hay una necesidad de comunicaciones móviles, comprendidos los servicios mundiales de banda ancha por satélite, y que parte de esta necesidad podría satisfacerse permitiendo a las estaciones terrenas en movimiento comunicarse con estaciones espaciales del SFS que funcionan en las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio);

e) que algunas administraciones ya han desplegado estaciones terrenas en movimiento con redes geoestacionarias del SFS operativas y futuras, y prevén ampliar su utilización;

f) que las redes geoestacionarias del SFS en las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) deben coordinarse y notificarse de conformidad con lo dispuesto en los Artículos **9** y **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

g) que las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) también están atribuidas a título primario a otros servicios, que estos servicios son utilizados por una gran variedad de sistemas en numerosas administraciones y que estos servicios existentes y su desarrollo futuro deben protegerse sin imponer restricciones indebidas;

h) que actualmente no existe un procedimiento reglamentario específico para la coordinación de las estaciones terrenas en movimiento con las estaciones de los servicios terrenales,

considerando además

a) que la adopción de un enfoque coherente para el despliegue de esas estaciones terrenas en movimiento contribuirá a satisfacer estas importantes y crecientes necesidades de comunicación mundial;

b) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha aprobado los Informes UIT-R S.2223 y UIT-R S.2357;

c) que las características técnicas de las estaciones terrenas en movimiento que funcionan en una determinada red de satélites de la órbita de los satélites geoestacionarios deben estar dentro de los límites del conjunto de acuerdos de coordinación establecidos entre administraciones,

reconociendo

a) que el Artículo **21** contiene los límites de densidad de flujo de potencia para los sistemas de satélites geoestacionarios del SFS;

b) que las estaciones terrenas en movimiento consideradas en esta Resolución no están concebidas para su utilización en las aplicaciones de seguridad de la vida humana;

c) que esta Conferencia ha adoptado la nota **5.527A** y la Resolución **156 (CMR-15)** relativas a las estaciones terrenas en movimiento;

d) que los adelantos tecnológicos, incluida la utilización de las técnicas de seguimiento, permiten a las estaciones terrenas en movimiento funcionar conforme a las características de las estaciones terrenas fijas del SFS;

e) que el número **1.21** define el servicio fijo por satélite y el número **1.25** define el servicio móvil por satélite (SMS);

f) que la utilización de las estaciones terrenas en movimiento en el régimen del SFS no es muy diferente de las aplicaciones SMS teniendo en cuenta la definición del SMS del número **1.25**;

g) que la principal diferencia entre las estaciones terrenas en movimiento y las estaciones terrenas móviles es que las estaciones terrenas en movimiento cumplen los requisitos técnicos de las estaciones terrenas del SFS,

reconociendo además

a) que parte de la banda de frecuencias 17,7-18,1 GHz se utiliza para los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite (SRS) sujeto al Apéndice **30A** (número **5.516**);

b) que las bandas de frecuencias 18,3-19,3 GHz (Región 2), 27,5-27,82 GHz (Región 1), 28,35-28,45 GHz (Región 2), 28,45-28,94 GHz (todas las Regiones), 28,94-29,1 GHz (Regiones 2 y 3), 29,25-29,46 GHz (Región 2) y 29,46-29,5 GHz (todas las Regiones) están identificadas para aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite (número **5.516B**);

c) que la utilización de la banda de frecuencias 18,1-18,4 GHz por el SFS (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites geoestacionarios del SRS (número **5.520**);

d) que la utilización de la banda de frecuencias 18,6-18,8 GHz por el servicio fijo por satélite está limitada a los sistemas geoestacionarios y a los sistemas con una órbita cuyo apogeo sea superior a 20 000 km (número **5.522B**);

e) la utilización de las bandas de frecuencias 17,8-18,6 GHz y 27,5-28,6 GHz por sistemas no geoestacionarios del servicio fijo por satélite está sujeta a la aplicación de las disposiciones de los números **5.484A**, **22.5C** y **22.5I**;

f) que la utilización de las bandas de frecuencias 18,8-19,3 GHz y 28,6-29,1 GHz por las redes geoestacionarias y no geoestacionarias del SFS está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.11A**, y no se aplica el número **22.2** (número **5.523A**);

g) que la utilización de la banda de frecuencias 19,3-19,7 GHz por los sistemas geoestacionarios del SFS y por los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del SMS está sujeta a la aplicación de lo dispuesto en el número **9.11A**, pero no a las disposiciones del número **22.2** y que la utilización de esta banda de frecuencias por otros sistemas no geoestacionarios del SFS, o en los casos indicados en los números **5.523C** y **5.523E**, no está sujeta a las disposiciones del número **9.11A** y continuará sujeta a los procedimientos de los Artículos **9** (excepto el número **9.11A**) y **11**, y a las disposiciones del número **22.2** (número **5.523D**);

h) que la utilización de la banda de frecuencias 29,1-29,5 GHz (Tierra-espacio) por el SFS está limitada a los sistemas de satélites geoestacionarios y a los enlaces de conexión con sistemas de satélites no geoestacionarios del SMS y que dicha utilización está sujeta a las disposiciones del número **9.11A**, pero no a las disposiciones del número **22.2**, salvo lo indicado en los números **5.523C** y **5.523E**, donde dicha utilización no está sujeta a las disposiciones del número **9.11A** y deberá continuar sujeta a los procedimientos de los Artículos **9** (salvo el número **9.11A**) y **11**, y a las disposiciones del número **22.2** (número **5.535A**);

i) que la banda de frecuencias 27,5-30 GHz puede ser utilizada por el SFS (Tierra-espacio) para el establecimiento de enlaces de conexión del SRS (número **5.539**);

j) que los enlaces de conexión de las redes no geoestacionarias del SFS y las redes geoestacionarias del SFS que funcionan en la banda de frecuencias 29,1-29,5 GHz (Tierra-espacio) deberán utilizar un control adaptativo de la potencia para los enlaces ascendentes u otros métodos de compensación del desvanecimiento, con objeto de que las transmisiones de las estaciones terrenas se efectúen al nivel de potencia requerido para alcanzar la calidad de funcionamiento deseada del enlace a la vez que se reduce el nivel de interferencia mutua entre ambas redes (número **5.541A**);

k) que los servicios fijo y móvil tienen atribuidas a título primario la banda de frecuencias 27,5-29,5 GHz a nivel mundial;

l) que la banda de frecuencias 18,6-18,8 GHz se utiliza en el servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo) para la teledetección desde satélites de meteorología y de exploración de la Tierra y es fundamental lograr la protección contra la interferencia de las mediciones y aplicaciones de los sensores pasivos, en particular para las medidas de rayas espectrales conocidas que revisten gran importancia;

m) que la banda de frecuencias 28,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) también está atribuida al servicio de exploración de la Tierra por satélite a título secundario, y que no deberían imponerse restricciones adicionales al SETS;

n) que se deben tener en cuenta todos los servicios con atribuciones en estas bandas de frecuencias,

resuelve invitar al UIT-R

1 a analizar las características técnicas y operacionales y los requisitos de usuario de diferentes tipos de estaciones terrenas en movimiento que funcionan, o se tiene previsto que funcionen, en atribuciones a sistemas geoestacionarios del SFS en las bandas de frecuencias 17,7-19,7 y 27,5-29,5 GHz, incluida la utilización del espectro para la prestación de los servicios previstos a distintos tipos de estaciones terrenas en movimiento y el grado en que un acceso flexible al espectro puede facilitar la compartición con los servicios identificados en los *reconociendo además a)* a *n)*;

2 a analizar la compartición y compatibilidad entre las estaciones terrenas en movimiento que funcionan con redes geoestacionarias del SFS y las estaciones actuales y planificadas de los servicios con atribuciones en las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz y 27,5-29,5 GHz para garantizar la protección de los servicios con atribuciones en esas bandas de frecuencias sin imponerles restricciones indebidas, y teniendo en cuenta los *reconociendo además a)* a *n)*;

3 a determinar, para distintos tipos de estaciones terrenas en movimiento y diferentes partes de las bandas de frecuencias objeto de estudio, condiciones técnicas y disposiciones reglamentarias aplicables a su funcionamiento, teniendo en cuenta los resultados de los estudios anteriormente citados,

resuelve

que estas estaciones terrenas no se utilicen ni se basen en las aplicaciones de seguridad de la vida humana,

resuelve además invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados de los estudios antes mencionados y adoptar las medidas necesarias, según proceda, siempre y cuando los resultados de los estudios mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R* estén completos y hayan recibido el acuerdo de las Comisiones de Estudio del UIT-R.

ADD

RESOLUCIÓN 159 (CMR-15)

Estudios sobre temas técnicos y operacionales y disposiciones reglamentarias para sistemas de satélite no geoestacionarios, del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias 37,5-39,5 GHz (espacio-Tierra), 39,5-42,5 GHz (espacio-Tierra), 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) la necesidad de promover el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías en el servicio fijo por satélite en frecuencias por encima de 30 GHz;

b) que los sistemas del servicio fijo por satélite basados en el uso de nuevas tecnologías por encima de 30 GHz relacionados con constelaciones de satélites geoestacionarios (OSG) y no geoestacionarios (no OSG) pueden brindar medios de comunicación de alta capacidad y bajo costo incluso a las regiones más aisladas del mundo;

c) que el Reglamento de Radiocomunicaciones debería permitir la introducción de nuevas aplicaciones de la tecnología de las radiocomunicaciones para asegurar el funcionamiento de tantos sistemas como sea posible, a fin de garantizar el uso eficiente del espectro;

d) que, de conformidad con el número **2.22**, los sistemas no OSG no deberán causar interferencia inaceptable a las redes de satélite geoestacionario del SFS y el servicio de radiodifusión por satélite (SRS) y, a menos que se indique lo contrario en el presente Reglamento, no deberán reclamar protección contra las mismas;

e) que los sistemas no OSG del SFS se beneficiarían de la certeza que se obtendría al especificar las medidas necesarias para proteger las redes de satélites OSG del SFS y el SRS en virtud del número **22.2**;

f) que, en el SFS, hay redes de satélites OSG y sistemas de satélites no OSG que funcionan y/o cuya explotación se ha previsto en las bandas de frecuencias atribuidas al SFS en la gama de frecuencias 37,5-51,4 GHz;

g) que se requieren estudios técnicos para cerciorarse de la viabilidad y las condiciones aplicables a los sistemas de satélites no OSG del SFS que comparten las bandas de frecuencias 37,5-42,5 GHz (espacio-Tierra) y 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio): 1) con redes de satélites OSG (del SFS, el SMS y el SRS, en función de la banda de frecuencias), y 2) con otros sistemas de satélites no OSG del SFS;

h) que puede requerirse la revisión de la Resolución **750 (Rev.CMR-15)**, a fin de tener en cuenta el nuevo desarrollo de los satélites no OSG,

considerando además

que en las Recomendaciones UIT-R S.1323, S.1325, S.1328, S.1529 y S.1557 se proporciona información sobre las características de sistema, los requisitos operativos y los criterios de protección que pueden utilizarse en los estudios de compartición,

observando

a) que se ha comunicado a la Oficina información de notificación para redes de satélite OSG del SFS en las bandas de frecuencias de 37,5-42,5 GHz (espacio-Tierra) y 49,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio);

b) que algunas de esas redes de satélites OSG están funcionando y otras funcionarán en un futuro cercano;

c) que la banda de frecuencias 37,5-38 GHz está atribuida al servicio de investigación espacial (espacio lejano) en el sentido espacio-Tierra y la banda de frecuencias 40,0-40,5 GHz está atribuida al servicio de investigación espacial y al servicio de exploración de la Tierra por satélite en el sentido Tierra-espacio a título primario;

d) que la banda de frecuencias 37,5-40,5 GHz está atribuida al servicio de exploración de la Tierra por satélite en el sentido espacio-Tierra a título secundario,

reconociendo

a) que la CMR-2000 adoptó disposiciones, incluidos los límites de dfp de los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5 F** para cuantificar el número **22.2**, a fin de proteger las redes de satélites OSG del SFS y el SRS contra los sistemas de satélite no OSG del SFS en la gama de frecuencias de 10-30 GHz;

b) que la Resolución **76 (Rev.CMR-15)** contiene niveles de potencia combinada que los sistemas no OSG del SFS han de respetar con objeto de proteger contra la interferencia a las redes OSG del SFS y el SRS en la gama de frecuencias 10-30 GHz;

c) que el número **5.552** insta a las administraciones a tomar todas las medidas prácticas para reservar la banda de frecuencias 47,2-49,2 GHz para enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite que funciona en la banda de frecuencias 40,5-42,5 GHz;

d) que el número **5.554A** limita el uso de las bandas de frecuencias 47,5-47,9 GHz, 48,2-48,54 GHz y 49,44-50,2 GHz por el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a satélites geoestacionarios;

e) que el número **21.16** contiene límites de densidad de flujo de potencia aplicables a los sistemas de satélite no OSG para proteger los servicios fijos y móviles con atribuciones en la banda de frecuencias de 37,5-42,5 GHz;

f) que la banda de frecuencias de 50,2-50,4 GHz es atribuida a título primario a los servicios SET (pasivos) e IE (pasivos), que deben tener una protección adecuada;

g) que la CMR-03, tras examinar los resultados de los estudios preliminares del UIT-R, decidió que se requerían estudios adicionales con miras a determinar las condiciones necesarias para que la sistemas de satélites no OSG del SFS pudieran compartir la gama de frecuencias 37,5-50,2 GHz con las redes de satélites OSG del SFS;

h) que, en el número **5.556** del RR, se indica que en la banda de frecuencias 51,4-54,25 GHz pueden llevarse a cabo observaciones de radioastronomía y que es posible que deban definirse medidas de reducción de la interferencia a ese respecto;

i) que las posibles revisiones de las limitaciones para la protección de los servicios pasivos o las observaciones de radioastronomía deberán ser de gran alcance, y que no será práctica su aplicación a las redes y los sistemas del SFS descritos en el *considerando f)* y los *observando a)* y *b)*,

resuelve invitar al UIT-R

a realizar y completar a tiempo para la CMR-19:

1 estudios de temas técnicos y operacionales y disposiciones reglamentarias para el funcionamiento de los sistemas de satélites no OSG del SFS en las bandas de frecuencias 37,5-42,5 GHz (espacio-Tierra) y 47,2-48,9 GHz (limitada a los enlaces de conexión), 48,9-50,2 GHz y 50,4-51,4 GHz (todas Tierra-espacio), así como para la protección de las redes de satélites OSG en el SFS, el SMS y el SRS, sin limitar ni restringir indebidamente el futuro desarrollo de las redes OSG en esas bandas de frecuencias, sin modificar las disposiciones del Artículo **21**;

2 los estudios realizados en el marco del *resuelve invitar al UIT-R* 1, se centrarán exclusivamente en la determinación de los límites de densidad de flujo de potencia equivalente producida en cualquier punto de la OSG por las emisiones de todas las estaciones terrenas de un sistema no OSG del servicio fijo por satélite, o en cualquier estación terrena del SFS geoestacionario, según proceda;

3 estudios y condiciones de compartición entre sistemas no OSG del SFS que funcionan en las bandas de frecuencias mencionadas en el *resuelve invitar al UIT-R* 1;

4 estudios de posibles revisiones necesarias de la Resolución **750 (Rev.CMR-15)** para garantizar la protección del SETS (pasivo) en las bandas de frecuencias 36-37 GHz y 50,2-50,4 GHz contra las transmisiones del SFS no OSG, teniendo en cuenta el *reconociendo i)* anterior, en particular el estudio de los efectos de la interferencia del SFS combinada de las redes y los sistemas que funcionan, o tienen previsto funcionar, en las bandas de frecuencias descritas en el *resuelve invitar al UIT-R* 1 anterior;

5 estudios destinados a garantizar la protección de las bandas de frecuencias de radioastronomía 42,5-43,5 GHz, 48,94-49,04 GHz y 51,4-54,25 GHz contra las transmisiones del SFS no OSG, teniendo en cuenta el *reconociendo i)* anterior, en particular el estudio de los efectos de la interferencia del SFS combinada de las redes y los sistemas que funcionan, o tienen previsto funcionar, en las bandas de frecuencias descritas en el *resuelve invitar al UIT-R* 1 anterior,

resuelve además

invitar a la CMR-19 a considerar los resultados de los estudios indicados más arriba y a tomar las medidas correspondientes,

invita a las administraciones

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

ADD

RESOLUCIÓN 160 (CMR-15)

Facilitación del acceso a aplicaciones de banda ancha transmitidas por estaciones en plataformas de gran altitud

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que hay una necesidad de mayor conectividad y servicios de telecomunicaciones de banda ancha en poblaciones subatendidas y en zonas rurales y remotas;

b) que pueden usarse tecnologías actuales para aplicaciones de banda ancha proporcionadas por estaciones base que funcionan a grandes altitudes;

c) que las estaciones en plataformas de gran altitud (HAPS) son un medio posible para proporcionar conectividad de banda ancha fija que permitiría implantar la banda ancha inalámbrica en zonas remotas, incluidas zonas montañosas, costeras y desérticas arenosas;

d) que las HAPS que utilizan enlaces entre HAPS pueden proporcionar conectividad de banda ancha con una infraestructura de redes terrenales mínima;

e) que las HAPS pueden también utilizarse en las comunicaciones para la recuperación en caso de catástrofe;

f) que algunas entidades nuevas están probando la transmisión en banda ancha por aeronaves y aviones ligeros de propulsión solar a una altitud de 20-50 km durante varios meses en un punto fijo nominal respecto del suelo,

reconociendo

a) que los servicios existentes y sus aplicaciones estarán protegidos de las aplicaciones de las HAPS, y que las HAPS no deberán imponer restricciones indebidas al futuro desarrollo de los servicios existentes;

b) que una HAPS se define como en el número **1.66A** del Reglamento de Radiocomunicaciones 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, y está sujeta al número **4.23**;

c) que la CMR-97 añadió una identificación mundial para HAPS en las bandas de frecuencias 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz. Debido a la inquietud manifestada por el desvanecimiento debido a la lluvia en esa gama de frecuencias, la CMR-2000 convino en que la identificación de las HAPS se realizara en la banda de frecuencias 27,9-28,2 GHz (enlace descendente en el servicio fijo), asociada con la banda de frecuencias 31,0-31,3 GHz (enlace ascendente en el servicio fijo) fuera de la Región 2. En la CMR-12, cinco países se sumaron a la propuesta de incluir en la nota **5.457** una designación para las HAPS en el servicio fijo para las bandas de frecuencias 6 440-6 520 MHz (HAPS-tierra) y 6 560-6 640 MHz (tierra-HAPS);

d) que la CMR-2000 adoptó identificaciones de espectro adicionales para enlaces HAPS con arreglo a los números **5.388A** y **5.388B** en algunos países;

e) que las identificaciones existentes de HAPS se establecieron sin referencia a las capacidades actuales en banda ancha;

f) que en la Recomendación **34 (Rev.CMR-12)** se señaló que la creación de atribuciones mundiales comunes es deseable para mejorar y armonizar el uso del espectro de frecuencias radioeléctricas;

g) que, desde la CMR-12, la evolución tecnológica lograda gracias a los avances en la eficiencia de los paneles solares, la densidad de energía de las baterías, los materiales compuestos ultraligeros, la aviónica autónoma y la tecnología de las antenas, permite mejorar la viabilidad de las HAPS;

h) que las adjudicaciones del Plan del Apéndice **30B**, las asignaciones en los Planes y las Listas sujetos a los Apéndices **30**, **30A**, y las asignaciones en la Lista del Apéndice **30B** estarán protegidas,

resuelve invitar al UIT-R

1 a estudiar las necesidades de espectro adicional para los enlaces de pasarela y los enlaces de terminales fijos de las HAPS, para proporcionar conectividad de banda ancha en el servicio fijo teniendo en cuenta lo siguiente:

– las identificaciones y la implantación existentes de los sistemas HAPS;

– los escenarios de implantación previstos para los sistemas de banda ancha de las HAPS y las necesidades conexas, por ejemplo, en las zonas remotas;

– las características técnicas y operacionales de los sistemas HAPS, incluso la evolución de HAPS por medio de adelantos en la tecnología y en técnicas espectralmente eficientes, y su introducción;

2 a estudiar si conviene utilizar las identificaciones existentes mencionadas en el *reconociendo c)* a escala mundial o regional teniendo en cuenta las disposiciones reglamentarias, como las restricciones geográficas y técnicas asociadas a las identificaciones existentes de las HAPS, basándose en los estudios mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R* 1;

3 a estudiar la introducción de modificaciones pertinentes en las notas existentes y en las resoluciones conexas respecto de las identificaciones mencionadas en el *reconociendo c)* con miras a facilitar el uso de los enlaces de las HAPS a escala mundial o regional limitado a las bandas de frecuencias actualmente identificadas y, cuando el uso de una identificación sea técnicamente inviable para las HAPS, la posible supresión de la identificación que no convenga;

4 a considerar, con miras a satisfacer las necesidades de espectro que no pudieran satisfacerse con arreglo a los *resuelve invitar al UIT-R* 2 y 3, para el uso de pasarelas y enlaces de terminales fijos de las HAPS, las siguientes bandas de frecuencias ya atribuidas al servicio fijo a título primario, no sujetas a los Apéndices **30**, **30A** y **30B** en cualquier Región:

– a nivel mundial: 38-39,5 GHz, y

– a nivel regional: en la Región 2, 21,4-22 GHz y 24,25-27,5 GHz,

resuelve además

1 incluir en los estudios mencionados en los *resuelve invitar al UIT-R* 3 y 4 estudios de compartición y compatibilidad para garantizar la protección de los servicios existentes atribuidos en las gamas de frecuencias identificadas y, en su caso, estudios de bandas de frecuencias adyacentes, teniendo en cuenta los estudios ya realizados en el UIT-R;

2 que, en las modificaciones estudiadas con arreglo al *resuelve invitar al UIT-R* 3, no se considerará el uso de los enlaces de las HAPS en las bandas de frecuencias sujetas al Apéndice **30B**;

3 elaborar Recomendaciones e Informes del UIT-R, según convenga, basados en los estudios realizados conforme a los *resuelve invitar al UIT-R* 1, 2, 3 y 4 *supra*,

invita a las administraciones

a participar en los estudios y aportar contribuciones al respecto,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a considerar los resultados de los estudios realizados y tomar las medidas reglamentarias necesarias, según proceda, siempre y cuando los resultados mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R* estén completos y hayan recibido el acuerdo de las Comisiones de Estudio del UIT-R.

ADD

RESOLUCIÓN 161 (CMR-15)

Estudios relativos a las necesidades de espectro y la posible atribución de la banda de frecuencias 37,5-39,5 GHz al servicio fijo por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que se emplean cada vez más sistemas de satélites para la transmisión de servicios en banda ancha y que pueden contribuir a lograr el acceso universal de banda ancha;

b) que las tecnologías del servicio fijo por satélite de la próxima generación para banda ancha aumentarán la velocidad (hasta 45 Mbps ya están disponibles), previéndose velocidades más altas en un futuro cercano;

c) que adelantos tecnológicos tales como los avances de las tecnologías de haces puntuales y la reutilización de frecuencias son empleados por el servicio fijo por satélite en el espectro por encima de 30 GHz a fin de aumentar la eficacia de utilización del espectro;

d) que aplicaciones fijas por satélite en el espectro por encima de 30 GHz, como las pasarelas, son más fáciles de compartir con otros servicios de radiocomunicaciones que las aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite (HDFSS);

e) que los sistemas del SFS basados en el uso de nuevas tecnologías por encima de 30 GHz y asociadas con constelaciones de satélites geoestacionarios (OSG) y no geoestacionarios (no OSG) pueden brindar medios de comunicación de alta capacidad y bajo coste incluso a las regiones más aisladas del mundo;

f) que la banda de frecuencias 36-37 GHz está atribuida a título primario al SETS (pasivo) y al SIE (pasivo), que deben estar adecuadamente protegidos,

considerando además

a) que en las Recomendaciones UIT-R S.1323, S.1325, S.1328, S.1529 y S.1557 se facilita información sobre características de sistema, requisitos operacionales y criterios de protección que se deben utilizar en estudios de compartición;

b) que puede ser técnicamente viable tener una nueva atribución al SFS en la banda de frecuencias 37,5-39,5 GHz (Tierra-espacio) para operaciones de estaciones terrenas de cabecera, dependiendo de los resultados de estudios técnicos,

observando

a) que se ha comunicado a la Oficina de Radiocomunicaciones información de notificación de redes de satélites OSG en la banda de frecuencias 37,5-42,5 GHz (espacio-Tierra);

b) que algunas de esas redes de satélites OSG están funcionando y otras funcionarán en un futuro cercano;

c) que la banda de frecuencias 37,5-38 GHz está atribuida al servicio de investigación espacial a título primario en el sentido espacio-Tierra;

d) que la banda de frecuencias 37,5-39,5 GHz está atribuida al servicio de exploración de la Tierra por satélite a título secundario en el sentido espacio-Tierra,

reconociendo

la necesidad de proteger los servicios existentes al considerar bandas de frecuencias para posibles atribuciones adicionales para cualquier servicio,

resuelve invitar al UIT-R

a efectuar y finalizar a tiempo para la CMR-23:

1 estudios en los que se consideren las necesidades de espectro adicional para el desarrollo del servicio fijo por satélite, teniendo en cuenta las bandas de frecuencias actualmente atribuidas a dicho servicio, las condiciones técnicas de su uso, y la posibilidad de optimizar el uso de esas bandas de frecuencias a fin de lograr una mayor eficiencia del espectro;

2 estudios de compartición y compatibilidad con los servicios existentes, a títulos primario y secundario, incluso en bandas de frecuencias contiguas según corresponda, a fin de determinar la adecuación de nuevas atribuciones a título primario al SFS en las bandas de frecuencias 37,5-39,5 GHz (Tierra-espacio limitado únicamente a enlaces de conexión SFS) para uso en la órbita geoestacionaria y órbitas no geoestacionarias;

3 estudios encaminados a la posible revisión de la Resolución **750 (Rev.CMR-15)** para que los sistemas que funcionan en la banda de frecuencias pasiva 36-37 GHz estén protegidos,

resuelve además

invitar a la CMR-23 a considerar los resultados de los estudios indicados más arriba y a tomar las medidas que correspondan,

invita a las administraciones

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

ADD

RESOLUCIÓN 162 (CMR-15)

Estudios relativos a las necesidades de espectro y la posible atribución de las bandas de frecuencias 51,4-52,4 GHz al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que se emplean cada vez más sistemas de satélites para la transmisión de servicios en banda ancha y que pueden contribuir a lograr el acceso universal en banda ancha;

b) que las tecnologías del servicio fijo por satélite de la próxima generación para banda ancha aumentarán la velocidad (hasta 45 Mbps ya están disponibles), previéndose velocidades más altas en un futuro cercano;

c) que adelantos tecnológicos tales como los avances de las tecnologías de haces puntuales y la reutilización de frecuencias son empleados por el servicio fijo por satélite en el espectro por encima de 30 GHz a fin de aumentar la eficacia de utilización del espectro;

d) que aplicaciones fijas por satélite en el espectro por encima de 30 GHz, como los enlaces de conexión, son más fáciles de compartir con otros servicios de radiocomunicaciones que las aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite (HDFSS),

reconociendo

a) la necesidad de proteger los servicios existentes al considerar bandas de frecuencias para posibles atribuciones adicionales para cualquier servicio;

b) que la banda de frecuencias 51,4-52,4 GHz está atribuida a los servicios fijo y móvil, que deberán protegerse, y está disponible para aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo, como se indica en el número **5.547**;

c) que en el número **5.556** se indica que en la banda de frecuencias 51,4-54,25 GHz se llevan a cabo observaciones de radioastronomía y que es posible que deban definirse medidas apropiadas para proteger el servicio de radioastronomía,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a efectuar y finalizar a tiempo para la CMR-19:

1 estudios en los que se considere el espectro adicional necesario para el desarrollo del servicio fijo por satélite, teniendo en cuenta las bandas actualmente atribuidas a dicho servicio, las condiciones técnicas de su uso, y la posibilidad de optimizar el uso de esas bandas de frecuencias a fin de lograr una mayor eficiencia del espectro;

2 siempre y cuando ello se justifique con arreglo a los estudios realizados en virtud del *resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* 1, estudios de compartición y compatibilidad con los servicios existentes, a títulos primario y secundario, incluso en bandas de frecuencias contiguas según corresponda, a fin de determinar la adecuación, en particular la protección de los servicios fijo y móvil, de nuevas atribuciones a título primario al SFS en la banda de frecuencias 51,4-52,4 GHz (Tierra-espacio), limitada a los enlaces de conexión del SFS para uso en la órbita geoestacionaria, y las posibles medidas reglamentarias correspondientes;

3 estudios encaminados a la posible revisión de la Resolución **750 (Rev.CMR-15)** para que los sistemas que funcionan en la banda de frecuencias pasiva 52,6-54,25 GHz estén protegidos;

4 estudios relativos a la protección del servicio de radioastronomía, como en el *reconociendo c),* en particular las medidas reglamentarias pertinentes,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que comunique los resultados de los estudios del UIT-R a la CMR-19,

invita a las administraciones

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

ADD

RESOLUCIÓN 163 (CMR-15)

Despliegue de estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en algunos países de las Regiones 1 y 2 en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que existe una demanda de servicios de comunicaciones por satélite, en particular en el sentido Tierra-espacio, en la gama de frecuencias 13-17 GHz;

b) que parte de esa demanda se puede satisfacer mediante estaciones terrenas que funcionen en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz sin que ese uso tenga que estar sujeto a los Planes o la Lista del Apéndice **30A**;

c) que se requerirán algunas condiciones a fin de garantizar la protección y el futuro uso de las asignaciones sujetas a los Planes y la Lista del Apéndice **30A**;

d) que, a fin de garantizar la protección del uso actual y futuro de otros servicios a los que está atribuida esta banda de frecuencias, se deberían operar las estaciones terrenas bajo ciertas limitaciones técnicas y de funcionamiento (véanse los números **5.509B**, **5. 509C**, **5.509D**, **5.509E** y **5.509F**);

e) que es posible que algunas administraciones no estén en disposición de valorar el potencial futuro uso de esa banda de frecuencias en su territorio,

resuelve

que las estaciones terrenas en las Regiones 1 y 2 en la banda de frecuencias 14,5-14,75 GHz en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite solo se explotarán en los países siguientes: Argelia, Arabia Saudita, Argentina, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Brasil, Bulgaria, Cuba, Egipto, El Salvador, la Federación de Rusia, Iraq, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Mauritania, México, Marruecos, Nicaragua, Noruega, Omán, Uzbekistán, Qatar, Kirguistán, Sudán, Turquía, Uruguay y Venezuela; esta explotación está sujeta a las limitaciones técnicas y de funcionamiento que figuran en los números **5.509B**, **5.509C**, **5.509D**, **5.509E** y **5.509F**.

ADD

RESOLUCIÓN 164 (CMR-15)

Despliegue de estaciones terrenas en algunos países de la Región 3 en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que existe una demanda de servicios de comunicaciones por satélite, en particular en el sentido Tierra-espacio, en la gama de frecuencias 13-17 GHz;

b) que parte de esa demanda se puede satisfacer mediante estaciones terrenas que funcionen en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz sin que ese uso tenga que estar sujeto a los Planes o la Lista del Apéndice **30A**;

c) que se requerirán algunas condiciones a fin de garantizar la protección y el futuro uso de las asignaciones sujetas a los Planes y la Lista del Apéndice **30A**;

d) que, a fin de garantizar la protección del uso actual y futuro de otros servicios a los que está atribuida esta banda de frecuencias, se deberían operar las estaciones terrenas bajo ciertas limitaciones técnicas y de funcionamiento (véanse los números **5.509B**, **5.509C**, **5.509D**, **5.509E** y **5.509F**);

e) que es posible que algunas administraciones no estén en disposición de valorar el potencial futuro uso de esa banda de frecuencias en su territorio,

resuelve

que las estaciones terrenas en la Región 3 en la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para usos distintos de los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite sólo se explotarán en los países siguientes: Australia, Camboya, China, Japón, Lao (R.D.P.), Pakistán, Papua Nueva Guinea, Tailandia y Viet Nam; esta explotación está sujeta a las limitaciones técnicas y de funcionamiento que figuran en los números **5.509B**, **5.509C**, **5.509D**, **5.509E** y **5.509F**.

MOD

RESOLUCIÓN 205 (REV.CMR-15)

Protección de los sistemas del servicio móvil por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CAMR-79 atribuyó la banda de frecuencias 406-406,1 MHz al servicio móvil por satélite (SMS) en el sentido Tierra-espacio;

b) que en el número **5.266** se limita el uso de la banda de frecuencias 406-406,1 MHz a las radiobalizas de localización de siniestros (RLS) que funcionan con satélites de poca potencia;

c) que la CAMR Mob-83 introdujo en el Reglamento de Radiocomunicaciones disposiciones sobre la implantación y el desarrollo de un sistema mundial de socorro y seguridad;

d) que el uso de RLS por satélite es un elemento esencial de dicho sistema;

e) que, como toda banda de frecuencias reservada para un sistema de socorro y seguridad, la banda de frecuencias 406-406,1 MHz tiene derecho a la plena protección contra cualquier interferencia perjudicial;

f) que en los números **5.267**, **4.22** y en el Apéndice **15** (Cuadro **15-2**) se exige la protección del SMS en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz contra todas las emisiones de sistemas, en particular los que funcionan en las bandas de frecuencias adyacentes inferiores y superiores;

g) que en la Recomendación UIT-R M.1478 se indican los requisitos de protección de los diversos tipos de instrumentos a bordo de satélites operativos que reciben señales de RLS en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz, contra las emisiones fuera de banda de banda ancha y las emisiones no esenciales de banda estrecha;

h) que en el Informe UIT-R M.2359 se facilitan los resultados de los estudios que abarcan diversos escenarios hipotéticos entre el SMS y otros servicios activos pertinentes que funcionan en las bandas de frecuencias 390-406 MHz y 406,1-420 MHz, o en partes separadas de estas bandas de frecuencias;

i) que las emisiones no deseadas procedentes de servicios fuera de la banda de frecuencias 406-406,1 MHz pueden causar interferencia perjudicial a los receptores del SMS en la citada banda de frecuencias;

j) que la protección a largo plazo contra la interferencia perjudicial del sistema de satélites Cospas-Sarsat que funciona en el SMS en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz es fundamental para mejorar el tiempo de respuesta de los servicios de emergencia;

k) que, en muchos casos, las bandas de frecuencias adyacentes o próximas a las utilizadas por el sistema de satélites Cospas-Sarsat seguirán utilizándose para diversas aplicaciones en los servicios a los que están atribuidas,

considerando además

a) que algunas administraciones han desarrollado e implantado inicialmente un sistema operacional de satélite en órbita baja casi polar (Cospas-Sarsat) que funciona en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz, a fin de dar la alerta y prestar asistencia para la localización en situaciones de emergencia;

b) que se han salvado miles de vidas humanas gracias a la utilización de instrumentos de detección de radiobalizas de socorro a bordo de aeronaves, primero en 121,5 MHz y 243 MHz, y después en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz;

c) que las transmisiones de socorro en 406 MHz se retransmiten por diversos instrumentos situados a bordo de satélites en la órbita de los satélites geoestacionarios y en órbitas terrestres medias y bajas;

d) que el procesamiento digital de estas emisiones proporciona alertas y datos de localización precisos, oportunos y fiables que ayudan a las autoridades de búsqueda y salvamento a prestar asistencia a las personas en peligro;

e) que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha decidido que las RLS por satélite que funcionan en el sistema Cospas-Sarsat formen parte del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM);

f) que las indagaciones acerca de la utilización de frecuencias en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz muestran que tales frecuencias están siendo utilizadas por estaciones distintas de las autorizadas por el número **5.266**, y que esas estaciones causan interferencia perjudicial al SMS y, particularmente, a la recepción de las señales de las RLS de satélite por el sistema Cospas-Sarsat;

g) que según los resultados de la comprobación técnica del espectro y de los estudios de los que da cuenta el Informe UIT-R M.2359 las emisiones procedentes de estaciones que funcionan en las bandas de frecuencias 405,9-406 MHz y 406,1-406,2 MHz pueden tener una fuerte repercusión sobre la calidad de funcionamiento de los sistemas del SMS en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz;

h) que los resultados de los estudios del UIT-R indican que el aumento del número de instalaciones de sistemas móviles terrestres que funcionan en las proximidades de la banda de frecuencias 406-406,1 MHz puede degradar el comportamiento del receptor de los sistemas móviles por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz;

i) que el máximo nivel admisible de interferencia al SMS en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz podría rebasarse debido a la deriva en frecuencia de las radiosondas que funcionan por encima de 405 MHz,

reconociendo

a) que para la seguridad de la vida humana y la protección de los bienes resulta esencial mantener libres de interferencia perjudicial las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente a un servicio para fines de socorro y seguridad;

b) que se están instalando sistemas móviles cerca de la banda de frecuencias 406-406,1 MHz y que se prevé instalar un número mayor de esos sistemas;

c) que el aumento de dicha implantación suscita gran inquietud acerca de la futura fiabilidad de las comunicaciones de socorro y seguridad, debido al aumento del nivel de ruido medido en muchas zonas del mundo en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz;

d) que es fundamental proteger la banda de frecuencias 406-406,1 MHz del SMS contra la interferencia procedente de emisiones fuera de banda, que degradaría el funcionamiento de los transpondedores y receptores de satélite en 406 MHz, y podría impedir la detección de señales de RLS,

observando

a) que el sistema de búsqueda y salvamento en 406 MHz mejorará mediante la colocación de transpondedores de 406-406,1 MHz en los sistemas mundiales de navegación por satélite tales como Galileo, GLONASS y GPS, retransmitiendo las emisiones de búsqueda y salvamento a 406 MHz, además de los satélites en órbita terrestre baja y geoestacionarios que ya están funcionando, o futuros, proporcionando así una gran constelación de satélites que retransmiten los mensajes de búsqueda y salvamento;

b) que esta constelación reforzada de instrumentos de búsqueda y salvamento a bordo de vehículos espaciales ha sido diseñada para mejorar la cobertura geográfica y reducir los retardos de transmisión de alertas de socorro, gracias a la mayor amplitud de las huellas del enlace ascendente, al mayor número de satélites y a la mejora en términos de precisión de la localización de la señal de socorro;

c) que las características de estos vehículos espaciales con huellas más amplias, y la escasa potencia disponibles para los trasmisores RLS de satélite, implica que los niveles combinados del ruido electromagnético, comprendido el ruido procedente de transmisiones en bandas de frecuencias adyacentes, pueden hacer que las transmisiones de RLS no se detecten, o se retrase su recepción, o disminuya la precisión de los cálculos de localización, poniendo así vidas en peligro,

observando además

a) que los sistemas del SMS que participan en el sistema de localización de emergencias «Cospas-Sarsat» proporcionan un sistema de localización de emergencias a escala mundial que beneficia a todos los países aun cuando estos sistemas móviles por satélite no sean explotados por el país de que se trate;

b) que muchos satélites del sistema Cospas-Sarsat realizan un filtrado fuera de banda eficaz que podría mejorarse en los próximos satélites,

resuelve

1 solicitar a las administraciones que no asignen nuevas frecuencias en las bandas de frecuencias 405,9-406,0 MHz y 406,1-406,2 MHz a los servicios móvil y fijo;

2 que las administraciones tengan en cuenta las características de deriva en frecuencia de las radiosondas cuando seleccionen sus frecuencias de funcionamiento por encima de 405 MHz para evitar transmitir en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz, y tomen todas las medidas posibles para impedir una deriva en frecuencia próxima a 406 MHz,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que continúe organizando programas de comprobación técnica en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz para identificar la fuente de toda emisión no autorizada en esta banda de frecuencias;

2 que organice programas de comprobación técnica para determinar la repercusión de las emisiones no deseadas de los sistemas que funcionan en las bandas de frecuencias 405,9-406 MHz y 406,1-406,2 MHz sobre la recepción del SMS en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz para evaluar la eficacia de esta Resolución e informar a las subsiguientes Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones,

alienta a las administraciones

a tomar medidas tales como la concesión de nuevas asignaciones a las estaciones de los servicios fijo y móvil, dando prioridad a los canales con mayor separación de frecuencias respecto de la banda de frecuencias 406-406,1 MHz y garantizar que la p.i.r.e. de los nuevos sistemas fijos y móviles se mantenga en el nivel mínimo requerido, salvo en los casos de bajo ángulo de elevación,

insta a las administraciones

1 a que tomen parte en los programas de comprobación técnica indicados en el anterior *encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones*;

2 a que se aseguren de que las estaciones que no funcionen de conformidad con el número **5.266** se abstengan de utilizar frecuencias en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz;

3 a que adopten las medidas apropiadas para eliminar las interferencias perjudiciales causadas al sistema de socorro y seguridad;

4 a que, cuando diseñen cargas útiles para el receptor de satélite del Cospas-Sarsat en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz, mejoren cuanto sea posible el filtrado fuera de banda de tales receptores para reducir las restricciones impuestas a los servicios que funcionan en bandas adyacentes, preservando al mismo tiempo la capacidad del sistema Cospas-Sarsat para detectar todo tipo de radiobalizas de emergencia y mantener una tasa de detección aceptable, lo cual es fundamental para las misiones de búsqueda y salvamento;

5 a que tomen todas las medidas posibles para limitar los niveles de emisiones no deseadas procedentes de estaciones que funcionan en las gamas de frecuencia 403-406 MHz y 406,1-410 MHz para no causar interferencia perjudicial a los sistemas móviles por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 406-406,1 MHz;

6 a que cooperen activamente con las administraciones participantes en el programa de comprobación técnica y con la Oficina para resolver los casos notificados de interferencia al sistema Cospas-Sarsat.

MOD

RESOLUCIÓN 207 (REV.CMR-15)

Medidas para hacer frente a la utilización no autorizada de frecuencias en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo y al servicio móvil aeronáutico (R) y a las interferencias causadas a las mismas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las frecuencias de ondas decamétricas actualmente utilizadas por los servicios móvil marítimo y móvil aeronáutico para comunicaciones de socorro, seguridad y de otro tipo, incluidas las frecuencias de explotación asignadas, experimentan interferencias perjudiciales y a menudo están sujetas a condiciones de propagación difíciles;

b) que la CMR-97 consideró algunos aspectos de la utilización de las bandas de ondas decamétricas para comunicaciones de socorro y seguridad en el contexto del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM), especialmente con respecto a las medidas reglamentarias;

c) que las operaciones no autorizadas que utilizan frecuencias en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio marítimo y al servicio aeronáutico continúan aumentando y constituyen ya un riesgo importante para las comunicaciones de socorro y seguridad y de otro tipo en las bandas de ondas decamétricas;

d) que algunas administraciones han debido recurrir, por ejemplo, a la transmisión de mensajes de advertencia en los canales operativos de ondas decamétricas como medio para disuadir a los usuarios no autorizados;

e) que las disposiciones actuales del Reglamento de Radiocomunicaciones prohíben la utilización no autorizada de ciertas frecuencias de seguridad para el tráfico que no está relacionado con la seguridad;

f) que el cumplimiento de estas medidas reglamentarias es cada vez más difícil de asegurar debido a la disponibilidad de transceptores de ondas decamétricas en banda lateral única (BLU) de bajo costo;

g) que, en la comprobación técnica de las emisiones, las observaciones sobre el uso de frecuencias en la banda de frecuencias 2 170-2 194 kHz y en las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 063 kHz y 27 500 kHz y al servicio móvil aeronáutico (R) entre 2 850 kHz y 22 000 kHz revelan que varias frecuencias de estas bandas de frecuencias siguen siendo utilizadas por estaciones de otros servicios, muchas de las cuales operan contraviniendo lo dispuesto en el número **23.2**;

h) que las radiocomunicaciones en ondas decamétricas son el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil marítimo en ciertas ocasiones y que ciertas frecuencias de las bandas de frecuencias mencionadas en el *considerando g)* están reservadas a fines de socorro y seguridad;

i) que las radiocomunicaciones en ondas decamétricas son el único medio de comunicación de que dispone el servicio móvil aeronáutico (R) en ciertas ocasiones y que éste es un servicio de seguridad;

j) que la CMR-2000 y Conferencias subsiguientes han examinado la utilización de las bandas de ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R) y el servicio móvil marítimo con el fin de proteger las comunicaciones de explotación, de socorro y de seguridad;

k) que la presente Resolución identifica varias técnicas de reducción de la interferencia que pueden utilizar las administraciones de forma no obligatoria,

considerando en particular

a) que tiene una importancia capital que los canales de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo estén exentos de interferencia perjudicial porque son fundamentales para preservar la seguridad de la vida humana y de los bienes;

b) que también tiene una importancia capital que los canales directamente utilizados para conseguir la seguridad y la regularidad de las operaciones aeronáuticas estén exentos de interferencia perjudicial porque son fundamentales para la seguridad de la vida humana y de los bienes,

resuelve invitar al UIT-R y al UIT-D, según corresponda

a que den a conocer más ampliamente a nivel regional las prácticas adecuadas para reducir las interferencias en las bandas de ondas decamétricas, especialmente en los canales de socorro y seguridad,

invita a las administraciones

1 a cerciorarse de que las estaciones de servicios distintos del servicio móvil marítimo se abstienen de utilizar frecuencias de los canales de socorro y seguridad, de sus bandas de guarda y de las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente a ese servicio, salvo en las condiciones expresamente especificadas en los números **4.4**, **5.128**, **5.137** y **4.13** a **4.15** y a cerciorarse de que las estaciones de servicios distintos del servicio móvil aeronáutico (R) se abstienen de utilizar frecuencias atribuidas a ese servicio salvo en las condiciones expresamente especificadas en los números **4.4** y **4.13**;

2 a desplegar toda clase de esfuerzos para identificar y localizar la fuente de cualquier emisión no autorizada que pueda poner en peligro vidas humanas o bienes y la seguridad y regularidad de las operaciones aeronáuticas, y a comunicar sus resultados a la Oficina de Radiocomunicaciones;

3 a participar de conformidad con el punto 4 del Anexo en cualquier programa de comprobación técnica de las emisiones que organicen la Oficina o las administraciones, si así lo acuerdan entre ellas, sin que esto repercuta desfavorablemente en los derechos de otras administraciones o entre en conflicto con cualquier disposición del Reglamento de Radiocomunicaciones;

4 a que hagan todo lo posible para impedir las transmisiones no autorizadas en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo y al servicio móvil aeronáutico (R);

5 a pedir a sus autoridades competentes que adopten, dentro del marco de sus jurisdicciones respectivas, las medidas legislativas o reglamentarias que consideren necesarias o apropiadas, a fin de impedir que las estaciones utilicen sin autorización los canales de socorro y seguridad o funcionen en contravención del número **23.2**;

6 a que, en caso de contravención del número **23.2**, tomen todas las medidas necesarias para garantizar el cese de toda transmisión no autorizada por las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones en las frecuencias o en las bandas de frecuencias mencionadas en la presente Resolución;

7 a que utilicen para los servicios móvil marítimo y móvil aeronáutico (R) tantas técnicas de reducción de la interferencia descritas en el Anexo como sea apropiado,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que solicite la cooperación de las administraciones para identificar la fuente de estas emisiones por todos los medios disponibles y conseguir su silencio;

2 que, cuando se haya identificado la estación de otro servicio que transmita en una banda de frecuencias atribuida al servicio móvil marítimo o al servicio móvil aeronáutico (R), comunique al respecto a la administración correspondiente;

3 que incluya el problema de la interferencia a los canales de socorro y seguridad de los servicios marítimo y aeronáutico en el programa de los seminarios regionales de radiocomunicaciones apropiados,

encarga al Secretario General

que remita la presente Resolución a la Organización Marítima Internacional y a la Organización de la Aviación Civil Internacional para que adopten las medidas que consideren adecuadas.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 207 (REV.CMR-15)

Técnicas de reducción de la interferencia

Este Anexo indica varias técnicas posibles de reducción de la interferencia en ondas decamétricas que pueden utilizarse para proteger a los receptores de forma individual o combinada dependiendo de los recursos de las administraciones. La utilización de estas técnicas no es obligatoria.

1 Métodos de modulación alternativos

Utilización de emisiones con modulación digital, tales como MDP-4, para sustituir o complementar las emisiones analógicas vocales en BLU (J3E) y de datos (J2B). Esta iniciativa debería adoptarse internacionalmente para permitir la interoperabilidad de los equipos. Por ejemplo, la OACI ha adoptado la norma «HF data-link» para proporcionar comunicaciones de paquetes de datos utilizando establecimiento de enlace automático y técnicas de control adaptativo de frecuencia como complemento a las comunicaciones vocales analógicas en BLU, como figura en el Anexo 10 de la OACI.

2 Sistemas de antenas pasivos y activos adaptativos

Utilización de sistemas de antenas pasivos y activos adaptativos para rechazar las señales no deseadas.

3 Bloqueo de canal

Las administraciones mediante sus mecanismos de concesión de licencias, normalización de equipos y acuerdos de inspección deben asegurarse de que, de conformidad con el número **43.1**, los equipos de radiocomunicaciones en ondas decamétricas no pueden transmitir en las frecuencias exclusivamente atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R), según se especifica en el Apéndice **27**, salvo en el caso de las frecuencias atribuidas para ser utilizadas en todo el mundo y que se comparten con el servicio móvil aeronáutico (OR), como se indica en el Apéndice **26**/3.4).

4 Instalaciones regionales de comprobación técnica en la banda de ondas decamétricas y de radiogoniometría

Colaboración y cooperación entre administraciones de la misma región para coordinar la utilización de las instalaciones de comprobación técnica y de radiogoniometría.

5 Transmisión de mensajes de aviso

Transmisión de mensajes de aviso en múltiples idiomas sobre canales específicos afectados por una interferencia intensa o persistente. Dicha transmisión debe efectuarse en coordinación con los usuarios de los servicios afectados y la(s) administración(es) o autoridades competentes autorizadas.

6 Iniciativas de educación y publicidad

Las administraciones deben tomar iniciativas de educación y publicidad sobre la utilización adecuada del espectro de radiofrecuencias en estas bandas de frecuencias.

MOD

RESOLUCIÓN 212 (REV.CMR-15)

Introducción de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT) en las bandas de frecuencias 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que en la Resolución UIT-R 56 se define la denominación de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT);

b) que, para la CMR-97, el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) recomendó que se utilizaran aproximadamente 230 MHz para la componente terrenal y de satélite de las IMT;

c) que, como resultado de los estudios del UIT-R se previó que podría necesitarse espectro adicional para los futuros servicios de las IMT y para atender los futuros requisitos de usuario y de instalaciones de redes;

d) que el UIT-R ha reconocido que las técnicas espaciales forman parte integrante de las IMT;

e) que, en el número **5.388**, la CAMR-92 identificó bandas de frecuencias para determinados servicios móviles que ahora se denominan IMT,

observando

a) que ya se ha implantado o se está considerando la implantación de la componente terrenal de las IMT en las bandas de frecuencias 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz;

b) que ya se han implantado o se está considerando la implantación de las componentes terrenal y de satélite de las IMT en las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz;

c) que la disponibilidad de la componente de satélite de las IMT en las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz simultáneamente con la componente terrenal de las IMT en las bandas de frecuencias identificadas en el número **5.388** mejoraría la implantación global y el atractivo de las IMT,

observando además

a) que no es posible la implantación de las componentes terrenal y de satélite de las IMT independientes en la misma frecuencia y zona de cobertura a menos que se empleen técnicas como la utilización de una banda de guarda adecuada, u otras técnicas de reducción de la interferencia, a fin de garantizar la coexistencia y la compatibilidad entre las componentes terrenal y de satélite de las IMT;

b) que para la implantación de las componentes terrenal y de satélite de las IMT en las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz en zonas geográficas adyacentes, podría ser necesario aplicar medidas técnicas u operativas para evitar la interferencia perjudicial, y que se necesitan más estudios del UIT-R al respecto;

c) que han surgido algunas dificultades al abordar la posible interferencia entre las componentes terrenal y de satélite de las IMT;

d) que en el Informe UIT-R M.2041 se aborda la compartición y la compatibilidad en banda de frecuencias adyacente entre las componentes terrenal y de satélite de las IMT-2000 en la banda de frecuencias de 2,5 GHz,

resuelve

instar a las administraciones que implanten las IMT a que:

a) pongan a disposición las frecuencias necesarias para desarrollar los sistemas;

b) utilicen esas frecuencias cuando se implanten las IMT;

c) utilicen las características técnicas internacionales pertinentes identificadas en las Recomendaciones UIT-R y UIT-T,

invita al UIT-R

a estudiar las posibles medidas técnicas y operativas que garanticen la coexistencia y la compatibilidad entre la componente terrenal de las IMT (en el servicio móvil) y la componente de satélite de las IMT (en el servicio móvil por satélite) en las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz, cuando el servicio móvil y el servicio móvil por satélite compartan esas bandas de frecuencias en distintos países, sobre todo para la implantación de componentes terrenales y de satélite de las IMT independientes y para facilitar el desarrollo de las componentes tanto terrenales como de satélite de las IMT,

insta a las administraciones

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

2 a participar activamente en los estudios del UIT-R conformes con el *invita al UIT-R* anterior,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

a incluir en su Informe a la CMR-19 los resultados de los estudios del UIT-R indicados en el *invita al UIT-R*,

invita además al UIT-R

a que continúe sus estudios para la formulación de características técnicas apropiadas y aceptables de las IMT, que faciliten la utilización y la itinerancia a nivel mundial, y garanticen que las IMT respondan también a las necesidades de telecomunicación de los países en desarrollo y de las zonas rurales.

MOD

RESOLUCIÓN 223 (REV.CMR-15)

Bandas de frecuencias adicionales identificadas para las Telecomunicaciones móviles internacionales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

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

b) que los sistemas IMT proporcionan servicios de telecomunicaciones a escala mundial, con independencia de la ubicación, la red o el terminal utilizados;

c) que las IMT facilitan el acceso a una amplia gama de servicios de telecomunicaciones soportados por redes de telecomunicaciones fijas (por ejemplo, RTPC/RDSI, acceso a Internet de alta velocidad binaria) y a otros servicios específicos para los usuarios móviles;

d) que las características técnicas de las IMT están especificadas en Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones y del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones, incluidas las Recomendaciones UIT-R M.1457 y UIT-R M.2012, que contienen las especificaciones detalladas de las interfaces radioeléctricas terrenales de las IMT;

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

f) que el examen de las necesidades de espectro para las IMT-2000 que efectuó la CMR-2000 se centró en las bandas por debajo de 3 GHz;

g) que en la CAMR-92 se identificó para las IMT-2000 una gama de espectro de 230 MHz en las bandas de frecuencias 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz, incluidas las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz para la componente de satélite de las IMT-2000, de conformidad con el número **5.388** y teniendo en cuenta las disposiciones de la Resolución **212 (Rev.CMR-15)**;

h) que desde la CAMR-92 se ha producido un enorme crecimiento de las comunicaciones móviles, incluida una demanda creciente de capacidad multimedios en banda ancha;

i) que las bandas de frecuencias identificadas para las IMT son utilizadas actualmente por sistemas móviles o por aplicaciones de otros servicios de radiocomunicaciones;

j) que la Recomendación UIT-R M.1308 aborda la evolución de los actuales sistemas de comunicaciones móviles hacia las IMT-2000 y que la Recomendación UIT-R M.1645 trata de la evolución de los sistemas IMT y detalla su futuro desarrollo;

k) 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;

l) que las bandas de frecuencias 1 710-1 885 MHz, 2 500-2 690 MHz y 3 300-3 400 MHz están atribuidas a varios servicios, de conformidad con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

m) que la banda de frecuencias 2 300-2 400 MHz está atribuida al servicio móvil a título primario con igualdad de derechos en las tres Regiones de la UIT;

n) que la banda de frecuencias 2 300-2 400 MHz o partes de la misma son ampliamente utilizadas por varias administraciones para otros servicios, entre los que se cuentan el servicio móvil aeronáutico para la telemedida, de acuerdo con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

o) que las IMT ya se han implantado, o se está considerando su implantación, en ciertos países en las bandas de frecuencias 1 710-1 885 MHz, 2 300-2 400 MHz y 2 500-2 690 MHz y que es fácil disponer de equipos para estas bandas;

p) que las bandas de frecuencias 1 710-1 885 MHz, 2 300-2 400 MHz y 2 500-2 690 MHz, o partes de las mismas, se han identificado para ser utilizadas por las administraciones que desean introducir las IMT;

q) que el adelanto tecnológico y las necesidades de los usuarios promoverán la innovación y acelerarán la llegada a los consumidores de las aplicaciones de comunicaciones avanzadas;

r) que la evolución de la tecnología puede permitir un mayor desarrollo de las aplicaciones de comunicaciones, entre ellas las IMT;

s) que la disponibilidad de espectro a tiempo es de gran importancia para el soporte de las futuras aplicaciones;

t) que se espera que los sistemas de IMT proporcionen mayores velocidades máximas de transmisión de datos y capacidades que pueden exigir un mayor ancho de banda;

u) que, según los estudios del UIT-R, es previsible que pueda necesitarse más espectro para soportar los futuros servicios de las IMT y para responder a las futuras necesidades de los usuarios y de las redes que se implanten;

v) que la banda de frecuencias 1 427-1 429 MHz está atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en las tres Regiones a título primario;

w) que la banda de frecuencias 1 429-1 525 MHZ está atribuida al servicio móvil en las Regiones 2 y 3 y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, en la Región 1 a título primario;

x) que la banda de frecuencias 1 518-1 559 MHz está atribuida en las tres Regiones al servicio móvil por satélite (SMS) a título primario[1];

y) que esta Conferencia ha identificado la banda de frecuencias 1 427-1 518 MHz para que sea utilizada por las administraciones que desean implantar sistemas IMT terrenales;

z) que se debe asegurar el funcionamiento continuo del SMS en la banda de frecuencias 1 518-1 525 MHZ;

aa) que deben estudiarse medidas técnicas adecuadas para facilitar la compatibilidad de la banda adyacente entre las estaciones terrenas del SMS en la banda de frecuencias 1 518-1 525 MHz y las IMT en la banda de frecuencias 1 492-1 518 MHz;

ab) el Informe UIT-R RA.2332 sobre estudios de compatibilidad y compartición entre el servicio de radioastronomía y los sistemas IMT en las bandas de frecuencias 608-614 MHz, 1 330-1 400 MHz, 1 400-1 427 MHz, 1 610,6-1 613,8 MHz, 1 660-1 670 MHz, 2 690-2 700 MHz, 4 800-4 990 MHz y 4 990-5 000 MHz;

---

[1] Véase el Cuadro **21-4** para los límites de dfp aplicables.

ac) que esta Conferencia ha identificado la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz para su utilización por las administraciones que deseen implantar sistemas de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) terrenales de acuerdo con los números **5.429B, 5.429D** y **5.429F**;

ad) que la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz está atribuida en todo el mundo a título primario al servicio de radiolocalización;

ae) que algunas administraciones utilizan la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz, o partes de la misma, que está atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil en el número **5.429**;

af) que la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz está atribuida en todo el mundo a título primario al servicio móvil;

ag) que esta Conferencia ha identificado la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz para uso por administraciones que desean implantar sistemas IMT terrenales en el número **5.441A** en la Región 2 y en el número **5.441B** en la Región 3;

ah) que las administraciones podrían contemplar medidas técnicas apropiadas a nivel nacional para facilitar la compatibilidad en bandas adyacentes entre receptores radioastronómicos en la banda de frecuencias 4 990-5 000 MHz y sistemas IMT en la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz,

haciendo hincapié

a) en que las administraciones deben tener flexibilidad:

– para determinar, en el plano nacional, la cantidad de espectro que se debe poner a disposición de las IMT en las bandas de frecuencias identificadas;

– para elaborar sus propios planes de transición, de ser necesario, adaptados para atender al desarrollo específico de los sistemas existentes;

– para permitir que las bandas de frecuencias identificadas puedan ser utilizadas por todos los servicios a los que se han atribuido esas bandas;

– para determinar en qué momento las bandas de frecuencias identificadas se deberán poner a disposición de las IMT y podrán ser utilizadas por las mismas, a fin de atender a la demanda específica de los usuarios y a otras consideraciones nacionales;

b) en que han de satisfacerse las necesidades específicas de los países en desarrollo;

c) en que la Recomendación UIT-R M.819 describe los objetivos que deben cumplir las IMT-2000 para satisfacer las necesidades de los países en desarrollo,

observando

a) las Resoluciones **224 (Rev.CMR-15)** y **225 (Rev.CMR-12)** relativas también a las IMT;

b) que el UIT-R deberá seguir estudiando las consecuencias de la compartición entre los servicios que comparten las bandas de frecuencias identificadas para las IMT en el número **5.384A**, según proceda;

c) que en muchos países se están llevando a cabo estudios relativos a la disponibilidad de la banda de frecuencias 2 300-2 400 MHz para las IMT, cuyos resultados podrían tener consecuencias sobre la utilización de dicha banda en esos países;

d) que, en función de las diferentes necesidades, es posible que no todas las administraciones necesiten todas las bandas de frecuencias identificadas en la CMR-07 para las IMT, o que, debido a su utilización por servicios existentes, podrían no estar en condiciones de implementar las IMT en todas esas bandas de frecuencias;

e) que es posible que el espectro identificado en la CMR-07 para las IMT no satisfaga completamente las necesidades previstas de algunas administraciones;

f) que los sistemas de comunicaciones móviles actualmente en funcionamiento pueden evolucionar hacia las IMT en las bandas de frecuencias que ocupan actualmente;

g) que algunos servicios tales como el fijo, el móvil (sistemas de segunda generación), el de operaciones espaciales, el de investigación espacial y el servicio móvil aeronáutico funcionan o está previsto que funcionen en la banda de frecuencias 1 710-1 885 MHz, o en partes de esta banda de frecuencias;

h) que hay servicios tales como el fijo, el móvil, el de aficionados y el de radiolocalización que ya funcionan o está previsto que funcionen en el futuro en la banda de frecuencias 2 300-2 400 MHz o en partes de la misma;

i) que algunos servicios tales como el servicio de radiodifusión por satélite, el servicio de radiodifusión por satélite (sonora), el servicio móvil por satélite (en la Región 3) y el servicio fijo, incluidos los sistemas de comunicación/distribución multipunto, que funcionan o está previsto que funcionen en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz, o en partes de la misma;

j) que, gracias a la identificación de varias bandas de frecuencias para las IMT, las administraciones pueden escoger la mejor banda de frecuencias, o partes de la misma, en función de sus propias circunstancias;

k) que el UIT-R ha definido tareas adicionales para abordar la evolución futura de las IMT;

l) que, según lo previsto, las interfaces radioeléctricas terrenales IMT, tal y como están definidas en las Recomendaciones UIT-R M.1457 y UIT-R M.2012, deberían seguir evolucionando en el marco del UIT-R y superar las especificadas inicialmente, a fin de proporcionar servicios mejorados o adicionales a los previstos en la aplicación inicial;

m) 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;

n) que las disposiciones de los números **5.317A**, **5.384A, 5.388**, **5.429B**, **5.429D** y **5.429F**, no impiden que las administraciones opten por introducir otras tecnologías en las bandas de frecuencias identificadas para las IMT, de acuerdo con sus necesidades nacionales,

reconociendo

que, para algunas administraciones, la única forma de introducir las IMT sería la reconfiguración del espectro, lo que exigiría una importante inversión financiera,

resuelve

1 solicitar a las administraciones que o tengan previsto utilizar las IMT, que pongan a disposición, en función de la demanda de los usuarios y otras consideraciones nacionales, las bandas de frecuencias adicionales o porciones de las mismas, por encima de 1 GHz identificadas en los números **5.341B, 5.384A, 5.429B**, **5.429D** y **5.429F** para la componente terrenal de las IMT. Se deberán tener debidamente en cuenta los beneficios de una utilización armonizada del espectro para la componente terrenal de las IMT, teniendo presentes los servicios a los que está actualmente atribuida esta banda de frecuencias;

2 reconocer que las diferencias entre los textos de los números **5.341B**, **5.384A** y **5.388** no suponen diferencias de categoría reglamentaria,

invita al UIT-R

1 a que lleve a cabo estudios de compatibilidad para definir medidas técnicas que aseguren la coexistencia entre el SMS en la banda de frecuencias 1 518-1 525 MHz y las IMT en la banda de frecuencias 1 492-1 518 MHz;

2 a que elabore disposiciones de frecuencias armonizadas para facilitar la implantación de las IMT en la banda de frecuencias 1 427-1 518 MHz, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de compartición y compatibilidad;

3 a que siga estudiando medidas operativas para permitir la coexistencia de las IMT y el servicio de radiolocalización en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz;

4 a que elabore una Recomendación UIT-R sobre medidas técnicas y operativas para la compatibilidad en banda adyacente entre los sistemas IMT que funcionan por debajo de 3 400 MHz y las estaciones terrenas del SFS operativas por encima de 3 400 MHz;

5 a que siga estudiando la compatibilidad en banda adyacente entre las IMT en la banda de frecuencias 3 300-3 400 MHz y el servicio de radiolocalización por debajo de 3 300 MHz, prestando una atención particular a las emisiones no deseadas de los sistemas IMT en esta banda de frecuencias;

6 a que elabore disposiciones de frecuencias armonizadas para las bandas de frecuencias 3 300-3 400 MHz y 4 800-4 990 MHz para el funcionamiento de la componente terrenal de las IMT, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de compartición;

7 a que estudie las condiciones técnicas y reglamentarias para la utilización de las IMT en la banda de frecuencias 4 800-4 990 MHz a fin de proteger el servicio móvil aeronáutico;

8 a que continúe sus estudios sobre las mejoras de las IMT, incluido el suministro de aplicaciones basadas en el Protocolo Internet (IP), que puedan requerir recursos de radiocomunicaciones asimétricos entre las estaciones móviles y base;

9 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;

10 a que incluya estas disposiciones de frecuencias y los resultados de los citados estudios en una o en varias Recomendaciones del UIT-R.

MOD

RESOLUCIÓN 224 (REV.CMR-15)

Bandas de frecuencias para la componente terrenal de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales por debajo de 1 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) es el nombre que abarca tanto las IMT-2000 como las IMT-Avanzadas y las IMT-2020 de forma conjunta (véase la Resolución UIT-R 56);

b) que los sistemas IMT tienen por objeto proporcionar servicios de telecomunicaciones a escala mundial, con independencia de la ubicación, la red o el terminal que se utilicen;

c) que algunas partes de la banda de frecuencias 790-960 MHz son utilizadas ampliamente en las tres Regiones por sistemas móviles;

d) que se han implantado ya sistemas IMT en la banda de frecuencias 694/698-960 MHz en algunos países de las tres Regiones;

e) que algunas administraciones de las Regiones 2 y 3 tienen previsto utilizar la banda de frecuencias 470-694/698 MHz, o una parte de la misma, para las IMT;

f) que la banda de frecuencias 450-470 MHz está atribuida al servicio móvil a título primario en las tres Regiones y que los sistemas IMT se han implantado ya en algunos países de las tres Regiones en esta banda de frecuencias;

g) que los resultados de los estudios de compartición para la banda de frecuencias 450-470 MHz se consignan en el Informe UIT-R M.2110;

h) que los sistemas móviles celulares en las tres Regiones en las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz funcionan utilizando diversas configuraciones de frecuencias;

i) que donde, por consideraciones de tipo económico, conviene instalar un número limitado de estaciones base, por ejemplo en zonas rurales y/o poco pobladas, las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz son por lo general las adecuadas para implementar sistemas móviles, incluidas las IMT;

j) que las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz son importantes, especialmente para algunos países en desarrollo y países con grandes territorios en que se requieren soluciones económicas para atender zonas de escasa densidad demográfica;

k) que la Recomendación UIT-R M.819, en la que se especifican los objetivos que han de alcanzar las IMT-2000 para satisfacer las necesidades de los países en desarrollo y con el fin de ayudar a éstos a «reducir la brecha» entre sus capacidades de comunicación y las de los países desarrollados;

l) que en la Recomendación UIT-R M.1645 se describen también los objetivos de cobertura de las IMT,

reconociendo

a) que la evolución de las redes móviles celulares hacia las IMT puede verse facilitada si se permite que evolucionen dentro de sus actuales bandas de frecuencias;

b) que algunas de las bandas de frecuencias o partes de las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz identificadas para las IMT son utilizadas ampliamente en muchos países por otros sistemas y aplicaciones móviles terrenales, incluidas las radiocomunicaciones de protección pública y operaciones de socorro (véase la Resolución **646 (Rev.CMR-15)**);

c) que en muchos países en desarrollo y países con grandes zonas escasamente pobladas es necesaria la implantación económica de las IMT y que las características de propagación de las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz identificadas en los números **5.286AA, 5.295, 5.308A** y **5.317A** permiten obtener en células más grandes;

d) que la banda de frecuencias 450-470 MHz, o partes de la misma, están atribuidas también a servicios distintos del servicio móvil;

e) que la banda de frecuencias 460-470 MHz está atribuida también al servicio de meteorología por satélite de conformidad con el número **5.290**;

f) que la banda de frecuencias 470-890 MHz, excepto la banda de frecuencias 608-614 MHz en la Región 2, está atribuida al servicio de radiodifusión a título primario en las tres Regiones, de conformidad con lo estipulado en el Artículo **5** del Reglamento de Radiocomunicaciones, y que partes de esta banda de frecuencias son utilizadas predominantemente por este servicio;

g) que, en la banda de frecuencias 470-862 MHz, el Acuerdo GE06 se aplica en todos los países de la Región 1, excepto Mongolia, y en la República Islámica del Irán;

y que este Acuerdo contiene disposiciones aplicables al servicio de radiodifusión terrenal y otros servicios terrenales primarios, e incluye un Plan para la televisión digital y una lista de estaciones de otros servicios terrenales primarios;

h) que se espera que la transición de la televisión analógica a la digital redundará en casos en que la banda de frecuencias 470-806/862 MHz se utilice ampliamente para la transmisión terrenal analógica y digital y que durante el periodo de transición la demanda de espectro sea incluso mayor que la correspondiente a la utilización exclusiva de sistemas de radiodifusión analógica;

i) que el calendario y el periodo de transición de la televisión analógica a la digital pueden no ser los mismos en todos los países;

j) que, tras el paso de la televisión analógica a la digital, algunas administraciones tal vez decidan utilizar la banda de frecuencias 470-806/862 MHz, o partes de la misma, para otros servicios a los que está atribuida la banda de frecuencias a título primario, en particular el servicio móvil, para implementar las IMT, mientras que en otros países el servicio de radiodifusión seguirá funcionando en dicha banda de frecuencias;

k) que en la banda de frecuencias 470-890 MHz o partes de la misma existe una atribución a título primario al servicio fijo;

l) que en algunos países la banda de frecuencias 470-/862 MHz, o partes de la misma, en las Regiones 2 y 3 y la banda de frecuencias 694-862 MHz en la Región 1 están atribuidas al servicio móvil a título primario;

m) que la banda de frecuencias 645-862 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica en los países especificados en el número **5.312**;

n) que la Recomendación UIT-R M.1036 proporciona disposiciones de frecuencia para la implementación de la componente terrenal de las IMT en las bandas de frecuencias identificadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

o) que los Informes UIT-R M.2241, UIT-R BT.2215, UIT-R BT.2247, UIT-R BT.2248, UIT-R BT.2265, UIT-R BT.2301, UIT-R BT.2337 y UIT-R BT.2339 contienen textos pertinentes para los estudios de compatibilidad de las IMT con otros servicios;

p) que, en el Informe UIT-R BT.2338, se describen las repercusiones de una atribución a título coprimario al servicio móvil en la banda de frecuencias 694-790 MHz en la Región 1, con respecto a la utilización de esa banda de frecuencias para aplicaciones auxiliares de radiodifusión y elaboración de programas,

destacando

a) que en todas las administraciones la radiodifusión terrenal es un elemento indispensable de las comunicaciones y la información;

b) que las administraciones deben tener flexibilidad:

– para determinar en el plano nacional cuánto espectro debe ponerse a disposición de las IMT en las bandas de frecuencias identificadas, habida cuenta de la utilización actual del espectro y del necesario para otras aplicaciones;

– para elaborar sus propios planes de transición, en caso necesario, adaptados para atender al desarrollo específico de los sistemas existentes;

– para permitir que las bandas de frecuencias identificadas puedan ser utilizadas por todos los servicios con atribuciones en esas bandas de frecuencias;

– para determinar en qué momento las bandas de frecuencias identificadas se deberán a poner a disposición de las IMT y podrán ser utilizadas por las mismas, a fin de atender a la demanda específica del mercado y a otras consideraciones de carácter nacional;

c) que han de satisfacerse las necesidades específicas y las condiciones y circunstancias nacionales de los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados, los países pobres muy endeudados con economías en transición y los países con grandes territorios y territorios con escasa densidad de abonados;

d) que habría que tener debidamente en cuenta las ventajas que supone la utilización armonizada del espectro para la componente terrenal de las IMT, habida cuenta de la utilización presente y prevista de estas bandas de frecuencias por todos los servicios a los que están atribuidas;

e) que la utilización de las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz para las IMT contribuye también a «reducir la brecha» entre las zonas escasamente pobladas y las zonas con gran densidad demográfica en diferentes países;

f) que la identificación de una banda de frecuencias para las IMT no impide que dicha banda de frecuencias sea utilizada por otros servicios y aplicaciones a los que está atribuida;

g) que la utilización de la banda de frecuencias 470-862 MHz por el servicio de radiodifusión y otros servicios primarios queda contemplada también en el Acuerdo GE06;

h) que habrá que tomar en consideración las necesidades de los diferentes servicios a los que se ha atribuido la banda de frecuencias, incluidos los servicios móvil y de radiodifusión,

resuelve

1 que las administraciones que están implementando las IMT, o tengan previsto hacerlo, consideren la utilización de bandas de frecuencias identificadas para las IMT por debajo de 1 GHz y la posibilidad de la evolución de las redes móviles celulares hacia las IMT, en la banda de frecuencias identificada en los números **5.286AA, 5.317A** y, en algunos países de las Regiones 2 y 3, la banda o las bandas de frecuencias identificadas en los números **5.295**, **5.296A** y **5.308A** habida cuenta de la demanda de los usuarios y de otras consideraciones;

2 alentar a las administraciones a tomar en consideración los resultados de los estudios del UIT-R pertinentes, al implementar aplicaciones/sistemas IMT en la banda de frecuencias 694-862 MHz en la Región 1, en la banda de frecuencias 470-806 MHz en la Región 2, en la banda de frecuencias 790-862 MHz en la Región 3, en la banda de frecuencias 470-698 MHz, o partes de la misma, para las administraciones mencionadas en el número **5.296A** y en la banda de frecuencias 698-790 MHz, o partes de ésta, para las administraciones mencionadas en el número **5.313A**;

3 que las administraciones tengan presente la necesidad de proteger las estaciones de radiodifusión existentes y futuras, tanto analógicas como digitales, excepto las analógicas en la zona de planificación GE06, en la banda de frecuencias 470-806/862 MHz, así como otros servicios terrenales primarios;

4 que las administraciones que tienen previsto implementar las IMT en las bandas de frecuencias mencionadas en el *resuelve* 2 efectúen la coordinación, según proceda, con todas las administraciones vecinas antes de la implementación;

5 que en la Región 1 (excepto Mongolia) y la República Islámica del Irán, la implementación de estaciones del servicio móvil quede sujeta a la aplicación de los procedimientos estipulados en el Acuerdo GE06. Para ello:

a) las administraciones que desplieguen estaciones del servicio móvil cuando no sea necesaria la coordinación o sin haber obtenido previamente el consentimiento de las administraciones que puedan verse afectadas, no causarán interferencias inaceptables a las estaciones del servicio de radiodifusión de las administraciones que las exploten de conformidad con el Acuerdo GE06, ni solicitarán protección contra la interferencia que éstas puedan ocasionar. Esto debe comprender un compromiso por escrito según se estipula en el § 5.2.6 del Acuerdo GE06;

b) las administraciones que desplieguen estaciones del servicio móvil cuando no sea necesaria la coordinación o sin haber obtenido previamente el consentimiento de las administraciones que puedan verse afectadas, no se opondrán ni impedirán la incorporación en el Plan GE06 o la inscripción en el MIFR de futuras adjudicaciones o asignaciones adicionales a la radiodifusión de cualquier otra administración en el Plan GE06 con referencia a esas estaciones;

6 que en la Región 2 la implementación de las IMT quede sujeta a lo que decida cada administración sobre la transición de la televisión analógica a la digital,

invita al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones

a señalar esta Resolución a la atención del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones.

ADD

RESOLUCIÓN 235 (CMR-15)

Revisión de la utilización del espectro de la banda de frecuencias 470-960 MHz en la Región 1

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las características de propagación favorables de las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz pueden proporcionar soluciones económicas para la cobertura;

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

c) que la banda de frecuencias 470-862 MHz es una banda de frecuencias armonizada que se utiliza para los servicios de radiodifusión de televisión a escala mundial;

d) que en muchos países existe la obligación soberana de prestar servicios de radiodifusión;

e) que las redes de radiodifusión terrenales tienen una larga vida útil y que la estabilidad del entorno reglamentario es necesaria para proteger las inversiones y el futuro desarrollo;

f) que en muchos países se necesitan inversiones en el próximo decenio para la migración de la radiodifusión en la banda de frecuencias por debajo de 694 MHz y para la implementación de las tecnologías de radiodifusión de la nueva generación, a fin de aprovechar los avances tecnológicos para aumentar la eficacia de la utilización del espectro;

g) que en muchos países en desarrollo la radiodifusión terrenal es el único medio viable de prestar servicios de radiodifusión;

h) que la tendencia de la tecnología de la televisión digital terrenal (TDT) apunta a la televisión de alta definición que requiere una velocidad binaria mayor que la televisión de definición convencional;

i) que es necesario proteger adecuadamente todos los servicios primarios en la banda de frecuencias 470-694 MHz y en las bandas de frecuencias adyacentes;

j) que los sistemas de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) que utilizan partes de la banda de frecuencias 694/698-960 MHz, tienen por objeto prestar servicios de telecomunicación a escala mundial, con independencia de la ubicación, la red o el terminal utilizado;

k) que para los países enumerados en el número **5.296**, existe una atribución adicional al servicio móvil terrestre a título secundario, destinada a aplicaciones auxiliares de la radiodifusión y la elaboración de programas;

l) que la banda de frecuencias 645-862 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica en los países indicados en el número **5.312**;

m) que en ciertos países, partes de la banda de frecuencias está atribuida asimismo al servicio de radiolocalización a título secundario, limitado a la explotación de los radares de perfil del viento (número **5.291A**) y también al servicio de radioastronomía a título secundario (número **5.306**), y que en el número **5.419** se insta a las administraciones a que adopten todas las medidas posibles para proteger el servicio de radioastronomía de la interferencia perjudicial cuando se efectúen asignaciones a las estaciones de otros servicios,

reconociendo

a) que el Acuerdo GE06 se aplica en todos los países de la Región 1, con excepción de Mongolia, y en Irán (República Islámica del) en la banda de frecuencias 470-862 MHz;

b) que el Acuerdo GE06 contiene disposiciones aplicables al servicio de radiodifusión terrenal y otros servicios terrenales primarios, e incluye un Plan para la televisión digital y una lista de estaciones de otros servicios terrenales primarios;

c) que para las transmisiones en el servicio móvil podría utilizarse también una inscripción digital en el Plan GE06 en las condiciones estipuladas en el § 5.1.3 del Acuerdo GE06 y en las disposiciones del número **4.4** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

d) que la información sobre la implementación del dividendo digital y sobre la transición a la televisión digital y su evolución tecnológica es necesaria y acaso no esté disponible antes de 2019,

observando

el desarrollo en curso de nuevas aplicaciones y tecnologías de los servicios de radiodifusión y móvil,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT, tras la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 y a tiempo para la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

1 a examinar la utilización del espectro y estudiar las necesidades de espectro de los servicios existentes en la banda de frecuencias 470-960 MHz en la Región 1, en particular las necesidades de espectro de los servicios de radiodifusión y móvil, salvo móvil aeronáutico, teniendo en cuenta los estudios pertinentes, Recomendaciones e Informes del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R);

2 a realizar los estudios de compartición y compatibilidad oportunos en la banda de frecuencias 470-694 MHz en la Región 1 entre los servicios de radiodifusión y móvil, salvo móvil aeronáutico, teniendo en cuenta los estudios pertinentes, Recomendaciones e Informes del UIT-R;

3 a realizar los estudios de compartición y compatibilidad oportunos para proteger adecuadamente los sistemas de otros servicios existentes,

invita a las administraciones

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

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

a considerar, tomando como base los resultados de los estudios mencionados, siempre que estos estudios se hayan completado y hayan sido aprobados por el UIT-R, las posibles medidas reglamentarias que proceda adoptar en la banda de frecuencias 470-694 MHz en la Región 1, según proceda,

invita además al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a garantizar la colaboración intersectorial con el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT para la aplicación de la presente Resolución.

ADD

RESOLUCIÓN 236 (CMR-15)

Sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y el entorno ferroviario

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que los sistemas de transporte por ferrocarril están evolucionando;

b) que es necesario integrar distintas tecnologías a fin de facilitar las distintas funciones, por ejemplo el envío de órdenes, el control de las operaciones y la transmisión de datos en los sistemas de ferrocarril en el tren y en la infraestructura ferroviaria para responder a las necesidades del entorno de los ferrocarriles de alta velocidad;

c) que los actuales sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias que dan soporte al tren y al entorno ferroviario son sistemas de banda estrecha;

d) que la implantación de sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria utilizada requiere inversiones en materia de infraestructura,

reconociendo

a) que la información y las tecnologías de radiocomunicaciones de los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria proporcionan una mejora del control del tráfico ferroviario, de la seguridad de los pasajeros, y una mayor seguridad para las operaciones ferroviarias;

b) que se requieren estudios sobre las tecnologías que proporcionan radiocomunicaciones ferroviarias;

c) que unas normas internacionales y un espectro armonizado facilitarían la implantación de sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria a nivel mundial y proporcionarían economías de escala para el público en el transporte por ferrocarril;

d) que es preciso aprovechar las experiencias obtenidas para lograr la compatibilidad entre los actuales sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria y otros sistemas de radiocomunicaciones,

observando

a) que el transporte por ferrocarril contribuye al desarrollo económico y social mundial, especialmente en el caso de los países en desarrollo;

b) que algunas organizaciones nacionales e internacionales de ferrocarriles han comenzado a investigar nuevas tecnologías para los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias;

c) que la Comisión de Estudio 5 del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) está estudiando las correspondientes características técnicas y operativas para los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias;

d) que, en algunos países los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias pueden ayudar a prestar servicios a los pasajeros,

destacando

a) que, en las bandas de frecuencias en que funcionan estos sistemas actuales y los futuros, los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria deben ser compatibles con otros sistemas diversos;

b) que las disposiciones de los números **1.59** y **4.10** no se aplican a los sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a tomar las medidas necesarias, en su caso, sobre la base de los resultados de los estudios del UIT-R, para facilitar la identificación de bandas de frecuencias armonizadas a escala mundial y regional, en la medida de lo posible, para la implantación de sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y la infraestructura ferroviaria, dentro de las atribuciones al servicio móvil existentes,

invita al UIT-R

a estudiar las necesidades de espectro, las características técnicas y operativas y la implantación de sistemas de radiocomunicaciones ferroviarias entre el tren y las infraestructuras ferroviarias,

invita a los Estados Miembros, a los Miembros de Sector, a los Asociados y a las Instituciones Académicas

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

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Unión Internacional de Ferrocarriles (UIC) y otras organizaciones internacionales y regionales competentes.

ADD

RESOLUCIÓN 237 (CMR-15)

Aplicaciones de los sistemas de transporte inteligentes

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las tecnologías de la información y la comunicación están ya integradas en los sistemas de los vehículos a fin de ofrecer aplicaciones de comunicaciones para los sistemas de transporte inteligentes (STI) destinadas a mejorar la gestión del tráfico y proporcionar ayudas para una conducción segura;

b) que se debe considerar la armonización del espectro para aplicaciones STI, utilizadas a escala mundial o regional;

c) que es necesario incorporar nuevas tecnologías, incluidas las de radiocomunicaciones, en los sistemas de transporte terrestres;

d) que muchos nuevos vehículos conectados utilizan tecnologías en los vehículos que combinan la gestión avanzada del tráfico, información avanzada para el viajero, sistemas de gestión de transportes públicos y/o sistemas avanzados de gestión de la flota, con el fin de mejorar la gestión del tráfico;

e) que la Organización Internacional de Normalización (ISO) normaliza actualmente los STI (aspectos ajenos a las radiocomunicaciones) en el marco de la norma ISO/TC204, incluidas aplicaciones para «sistemas cooperativos» que requieren sistemas de radiocomunicaciones entre vehículos y entre vehículos e infraestructura;

f) que el Proyecto de Asociación de 3ª Generación (3GPP) normaliza actualmente la interfaz radioeléctrica, la arquitectura del sistema y las necesidades de servicio de los «servicios V2X basados en LTE» para aplicaciones STI;

g) que están surgiendo actualmente sistemas de radiodifusión STI y futuras tecnologías de radiocomunicaciones para vehículos;

h) que algunas administraciones utilizan bandas de frecuencias armonizadas para aplicaciones de radiocomunicaciones de los STI,

reconociendo

que la armonización del espectro y la normalización internacional facilitarían la implantación a escala mundial de las radiocomunicaciones para STI y permitirían disponer de economías de escala para hacer llegar al público los equipos y servicios STI,

observando

a) que las orientaciones con respecto a los requisitos de interfaz radioeléctrica de los STI se describen en la Recomendación UIT-R M.1890;

b) que las tecnologías y las características aplicables a las comunicaciones especializadas de corto alcance en 5,8 GHz se describen en la Recomendación UIT-R M.1453-2;

c) que algunas administraciones de las tres Regiones de la UIT han implantado redes de radiocomunicaciones de área local en la banda de frecuencias 5 725-5 825 MHz, que también está dedicada a aplicaciones de los servicios industriales, científicos y médicos (ICM);

d) que los estudios y las pruebas de fiabilidad sobre radiocomunicaciones STI avanzadas realizados con miras a la seguridad del tráfico y a la reducción de los efectos en el medio ambiente se describen en el Informe UIT-R M.2228;

e) que las normas de la interfaz radioeléctrica de las comunicaciones de vehículo a vehículo y de vehículo a infraestructura para aplicaciones STI se describen en la Recomendación UIT-R M.2048,

haciendo hincapié

a) que las aplicaciones ITS funcionan actualmente en bandas de frecuencias atribuidas a varios servicios de radiocomunicaciones de conformidad con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que las disposiciones de los números **1.59** y **4.10** no se aplican a las aplicaciones STI,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a considerar las posibles bandas de frecuencias armonizadas a nivel mundial o regional, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R), para la implantación de sistemas de transporte inteligentes (ITS) en evolución en atribuciones existentes al servicio móvil,

invita al UIT-R

a realizar estudios sobre aspectos técnicos y de explotación de la implantación de sistemas STI en evolución que utilizan atribuciones existentes del servicio móvil,

invita a las administraciones

a contribuir activamente a los estudios del UIT-R sobre esta cuestión.

ADD

RESOLUCIÓN 238 (CMR-15)

Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias para la identificación de las telecomunicaciones móviles internacionales, incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario en partes de la gama de frecuencias comprendida entre 24,25 y 86 GHz con miras al futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

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;

j) que la CMR-12 hizo una atribución al SFS en la banda de frecuencias 24,65-25,25 GHz,

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-19 los estudios adecuados para determinar las necesidades de espectro para la componente terrenal de las IMT en la gama de frecuencias entre 24,25 GHz y 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-19 los estudios[1] correspondientes de compartición y compatibilidad, teniendo en cuenta la protección de los servicios existentes, para las bandas de frecuencias:

– 24,25-27,5 GHz[2] , 37-40,5 GHz, 42,5-43,5 GHz, 45,5-47 GHz, 47,2-50,2 GHz, 50,4-52,6 GHz, 66-76 GHz y 81-86 GHz, que tienen atribuciones al servicio móvil a título primario; y

– 31,8-33,4 GHz, 40,5-42,5 GHz y 47-47,2 GHz, que puede requerir una atribución adicional al servicio móvil a título primario en esta banda de frecuencias,

resuelve además

1 invitar a la RPC19-1 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-19;

2 invitar a la CMR-19 a considerar, en base a los resultados de los estudios mencionados, atribuciones adicionales de espectro al servicio móvil a título primario, y 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.

---

[1] Incluidos estudios sobre servicios en bandas de frecuencias adyacentes, según proceda.

[2] Cuando se realicen estudios sobre la banda de frecuencias 24,5-27,5 GHz, se tendrá 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.

ADD

RESOLUCIÓN 239 (CMR-15)

Estudios relativos a sistemas de acceso inalámbrico, incluidas redes radioeléctricas de área local (WAS/RLAN) en las bandas de frecuencias entre 5 150 MHz y 5 925 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que se ha producido un considerable aumento de la demanda de aplicaciones de sistemas de acceso inalámbrico/redes radioeléctricas de área local (WAS/RLAN) con capacidades multimedios;

b) que las aplicaciones de WAS/RLAN contribuyen al desarrollo socioeconómico mundial porque proporcionan numerosas aplicaciones multimedios;

c) que es necesario seguir aprovechando los adelantos tecnológicos para incrementar la eficiencia en la utilización del espectro y facilitar el acceso al espectro.

d) que como la tecnología evoluciona para atender la creciente demanda de rendimiento y de tráfico WAS en banda ancha, se necesita espectro adicional para utilizar canales de mayor ancho de banda a fin de lograr velocidades de datos más elevadas;

e) que la banda de frecuencias 5 350-5 460 MHz esta atribuida en todo el mundo a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica (número **5.449**);

f) que la banda de frecuencias 5 460-5 470 MHz esta atribuida en todo el mundo a título primario al servicio de radionavegación (número **5.449**);

g) que la banda de frecuencias 5 350 a 5 470 MHz está atribuida en todo el mundo a título primario con igualdad de derechos al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) (número **5.448B**), al servicio de investigación espacial (activo) (número **5.448C**) y al servicio de radiolocalización (número **5.448D**);

h) que las bandas de frecuencias entre 5 725 y 5 850 MHz están atribuidas en el mundo entero a título primario al servicio de radiolocalización y, en la Región 1, al servicio fijo por satélite;

i) que la banda de frecuencias 5 850-5 925 MHz está atribuida a nivel mundial a título primario al servicio móvil, al servicio fijo y al servicio fijo por satélite;

j) que es necesario proteger los servicios primarios establecidos y especialmente sus usos actuales y planificados;

k) que puede ser necesario especificar restricciones potenciales técnicas y operacionales para WAS/RLAN que funcionen en el servicio móvil en la gama de frecuencias de 5 GHz para facilitar la compartición con sistemas de servicios establecidos,

considerando además

a) que la adecuada y oportuna disponibilidad de espectro y de disposiciones reglamentarias pertinentes resulta indispensable para el futuro crecimiento de aplicaciones WAS/RLAN;

b) que conviene armonizar a escala mundial las bandas de frecuencias que sustentan el futuro crecimiento de aplicaciones WAS/RLAN, a fin de obtener los beneficios que conllevan las economías de escala,

observando

a) que las bandas de frecuencias 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz están atribuidas al servicio móvil a título primario para la implantación de las aplicaciones WAS/RLAN, de conformidad con la Resolución **229 (Rev.CMR-12)**;

b) que la banda de frecuencias 5 250-5 850 MHz está atribuida en el mundo entero a título primario al servicio de radiolocalización;

c) que en las bandas de frecuencias 5 350-5 470 MHz no existen atribuciones móviles a título primario;

d) que en la banda de frecuencias 5 725-5 850 MHz no existe atribución móvil a título primario, y sin embargo esta banda de frecuencias está atribuida en una nota al servicio fijo y móvil en algunos países y, además en algunos países de las distintas Regiones del UIT-R ya está autorizada la utilización de WAS/RLAN;

e) que las atribuciones al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en las bandas de frecuencias 5 350-5 460 MHz y 5 460-5 470 MHz son fundamentales para los programas de observación de la Tierra tales como Copernicus (Sentinel-1 y Sentinel-3), Jason, Sentinel-6 y RADARSAT (RADARSAT-2 and RADARSAT-3), y que los datos que éstos facilitan son esenciales para obtener información actualizada y fiable sobre cómo evolucionan nuestro planeta y su clima;

ebis) que se planifica que futuros sistemas del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) utilicen hasta 300 MHz de ancho de banda en la banda de frecuencias de 5 GHz atribuida al SETS para mejorar la resolución de las imágenes y ofrecer aplicaciones mejoradas a los usuarios;

f) que la banda de frecuencias 5 150-5 250 MHz también está atribuida en todo el mundo a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica y al servicio fijo por satélite (número **5.447A**);

g) que las bandas de frecuencias entre 5 250 y 5 350 MHz también están atribuidas en todo el mundo a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo), al servicio de investigación espacial y al servicio de investigación espacial (activo);

h) que criterios de protección y de calidad de funcionamiento para sistemas de los servicios establecidos existentes están disponibles en el UIT-R,

reconociendo

a) que los estudios de compatibilidad realizados por el UIT-R en los preparativos para esta Conferencia indican que, incluso suponiendo que se utilicen medidas de mitigación de la utilización de WAS/RLAN limitadas a las disposiciones reglamentarias de la Resolución **229 (Rev.CMR-12)**, la compartición entre sistemas de WAS/RLAN y del SETS (activo) en la banda de frecuencias 5 350 a 5 470 MHz no sería viable, además de ser insuficientes para garantizar la protección de ciertos tipos de radares en esa banda de frecuencias. Para esos casos, la compartición sólo podría ser viable si se aplicaran medidas adicionales de mitigación de los WAS/RLAN, pero no se ha llegado a un acuerdo sobre la posibilidad de aplicar ninguna de estas técnicas adicionales de mitigación de los WAS/RLAN;

b) que los resultados de los estudios del UIT-R estiman que las necesidades de espectro mínimas para WAS/RLAN en la gama de frecuencias de 5 GHz en el año 2018 serán de 880 MHz. En esta cifra se incluyen los 455-580 MHz ya utilizados por aplicaciones móviles de banda ancha no IMT que funcionan en la gama de frecuencias de 5 GHz, por lo que el espectro adicional necesario asciende a 300-425 MHz;

c) que los dispositivos WAS/RLAN utilizan las siguientes bandas de frecuencias en la gama de frecuencias de 5 GHz: 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz, 5 470-5 725 MHz y, en algunos países, 5 725-5 850 MHz;

d) que la banda de frecuencias 5 850-5 925 MHz es ampliamente utilizada en algunos países para el servicio fijo por satélite;

e) que unas atribuciones mundiales adicionales al servicio móvil en las bandas de frecuencias 5 350-5 470 MHz y 5 725-5 850 MHz facilitarían un espectro contiguo para los WAS/RLAN, permitiendo así el uso de canales de mayor ancho de banda a fin de soportar un mayor caudal de datos;

f) que en los estudios de compartición se deben considerar técnicas de mitigación adicionales a fin de asegurar que los dispositivos WAS/RLAN no degraden la calidad de funcionamiento de los sistemas existentes;

g) que la aplicación de posibles medidas de mitigación de WAS/RLAN adicionales mencionadas en el *reconociendo a)*, puede servir también para permitir la utilización de WAS/RLAN en exteriores en otras bandas de frecuencias;

h) que la banda de frecuencias 5 725-5 875 MHz también se ha designado para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ISM) y que los servicios de radiocomunicaciones que funcionan dentro de esta banda de frecuencias deben aceptar la interferencia perjudicial que pueden causar estas aplicaciones, de conformidad con el número **5.150**,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados de los mencionados estudios del UIT-R y tomar las medidas correspondientes,

invita al UIT-R

a realizar y completar a tiempo para la CMR-19:

a) el estudio de las características técnicas y los requisitos de explotación de las RLAN en la gama de frecuencias de 5 GHz;

b) la realización de estudios con miras a identificar técnicas de mitigación potenciales de WAS/RLAN para facilitar la compartición con sistemas establecidos en las bandas de frecuencias 5 150-5 350 MHz, 5 350-5 470 MHz, 5 725-5 850 MHz y 5 850-5 925 MHz, garantizando la protección de los servicios establecidos y especialmente sus usos actuales y planificados;

c) la realización de estudios de compartición y compatibilidad entre aplicaciones WAS/RLAN y servicios establecidos en la banda de frecuencias 5 150-5 350 MHz con la posibilidad de permitir operaciones de WAS/RLAN en exteriores, incluidas posibles condiciones asociadas;

d) la continuación de los estudios sobre la compartición y la compatibilidad entre aplicaciones WAS/RLAN y servicios establecidos para evaluar:

i) si alguna técnica adicional de mitigación en la banda de frecuencias 5 350-5 470 MHz, además de las que hubieran sido analizadas en los estudios mencionados en el *reconociendo a)*, proporcionaría la coexistencia entre sistemas WAS/RLAN y sistemas del SETS (activo) y del SIE (activo);

ii) si alguna técnica de mitigación en la banda de frecuencias 5 350 a 5 470 MHz, proporcionaría compatibilidad entre sistemas WAS/RLAN y los sistemas de radiodeterminación;

iii) si los resultados de los estudios en virtud de los puntos i) y ii) permitirían una atribución de la banda de frecuencias 5 350-5 470 MHz al servicio móvil con miras a dar cabida al uso de WAS/RLAN;

e) la realización de estudios detallados de compartición y compatibilidad, incluidas técnicas de mitigación, entre WAS/RLAN y servicios establecidos en la banda de frecuencias 5 725-5 850 MHz con miras a permitir una atribución al servicio móvil para dar cabida al uso de WAS/RLAN;

f) la realización de estudios detallados de compartición y compatibilidad, incluidas técnicas de mitigación, entre WAS/RLAN y servicios existentes en la gama de frecuencias 5 850-5 925 MHz, con miras a dar cabida al uso de WAS/ RLAN en el marco de la atribución al servicio móvil primario existente, sin imponer ninguna limitación adicional a los servicios existentes

invita a las administraciones

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

MOD

RESOLUCIÓN 359 (REV.CMR-15)

Consideración de disposiciones reglamentarias para actualizar y modernizar el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que existe una necesidad continuada a escala mundial en el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) de unas comunicaciones mejoradas a fin de reforzar las capacidades marítimas;

b) que la Organización Marítima Internacional (OMI) está considerando la modernización del SMSSM;

c) que pueden utilizarse sistemas de comunicaciones por satélite y sistemas de datos marítimos avanzados en ondas hectométricas/decamétricas/métricas para transmitir información de seguridad marítima (ISM) y otras comunicaciones del SMSSM;

d) que la OMI está considerando el reconocimiento de sistemas de comunicación por satélite adicionales del SMSSM mundiales y regionales;

e) que es necesario que los nuevos sistemas por satélite del SMSSM protejan contra interferencia perjudicial a los servicios establecidos, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, comprendidos los que funcionan en bandas de frecuencias adyacentes, y que estos sistemas por satélite del SMSSM deben funcionar en el entorno de interferencia de los sistemas existentes,

observando

a) que la CMR-12 examinó el Apéndice **17** a fin de mejorar la eficacia e introducir bandas de frecuencia para la nueva tecnología digital;

b) que la CMR-12 examinó las disposiciones reglamentarias y atribuciones de espectro para su utilización por sistemas de seguridad marítima destinados a barcos e instalaciones portuarias,

observando además

que la CMR-12 y la presente Conferencia han revisado el Apéndice **18** a fin de mejorar la eficacia e introducir bandas de frecuencia para la nueva tecnología digital,

reconociendo

a) que los sistemas de comunicación marítima avanzados pueden ayudar a modernizar el SMSSM;

b) que las actividades de la OMI para modernizar el SMSSM pueden requerir la modificación del Reglamento de Radiocomunicaciones a fin de dar cabida a los sistemas de comunicaciones marítimas avanzados;

c) que, debido a la importancia de los sistemas de comunicación de SMSSM para garantizar la seguridad del comercio y el transporte y la seguridad en el mar, deben ser resistentes a la interferencia;

d) que la OMI ha recibido la solicitud de reconocer un sistema de satélite en el SMSSM y que es posible que sea necesario estudiar las consiguientes medidas reglamentarias;

e) que los números **4.6**, **5.639** y **5.372** ofrecen información sobre la utilización de la banda de frecuencias 1 616-1 626,5 MHz o partes de la misma,

invita al UIT-R

1 a llevar a cabo estudios, teniendo en cuenta las actividades de la OMI, así como la información y los requisitos proporcionados por la OMI, a fin de determinar las disposiciones reglamentarias para la modernización del SMSSM;

2 a llevar a cabo estudios, teniendo en cuenta las actividades de la OMI y el reconocimiento de sistemas por satélite adicionales para su utilización en el SMSSM, y en particular las atribuciones al servicio móvil por satélite (SMS) utilizadas y la repercusión potencial de las posibles modificaciones a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones sobre compartición y compatibilidad con otros servicios y sistemas en la banda de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

1 a examinar el resultado de los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) y tomar las medidas necesarias, según proceda para la modernización del SMSSM;

2 a examinar las disposiciones reglamentarias necesarias, en su caso, a tenor de los estudios del UIT-R y teniendo en cuenta las actividades de la OMI, en relación con la introducción de sistemas por satélite en el SMSSM, incluida la consideración de las atribuciones al SMS utilizadas, garantizando la protección contra interferencia perjudicial de todos los servicios establecidos y en particular de los que funcionan en bandas de frecuencias adyacentes, como se indica en el *reconociendo e),*

invita

1 a la OMI a participar activamente en los estudios proporcionando requisitos e información que deban tenerse en cuenta en los estudios del UIT-R;

2 a la Asociación Internacional de Señalización Marítima (IALA), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) a que contribuyan a estos estudios,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización Marítima Internacional (OMI) y de otros organismos internacionales y regionales interesados.

MOD

RESOLUCIÓN 360 (REV.CMR-15)

Consideración de disposiciones reglamentarias y atribuciones de espectro al servicio móvil marítimo por satélite para habilitar la componente de satélite del sistema de intercambio de datos en las bandas de ondas métricas y las radiocomunicaciones marítimas avanzadas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha elaborado las características técnicas del sistema de intercambio de datos en ondas métricas (VHF) (VDES) que figuran en la Recomendación UIT-R M.2092;

b) que el sistema de identificación automática (SIA) descrito en la Recomendación UIT-R M.1371 es parte integrante del VDES;

c) que el VDES utiliza la temporización y la estructura de tramas de los SIA;

d) que los SIA se utilizan principalmente para la vigilancia y la seguridad de la navegación para aplicaciones barco a barco, indicación de la posición y servicio de tráfico de buques;

e) que existe una necesidad creciente para el establecimiento de la futura componente de satélite para el VDES que permitiría mejorar la seguridad marítima;

f) que la componente de satélite del VDES no debe interferir al SIA, a los mensajes específicos de la aplicación (MEA) ni a la componente terrenal del VDES, debe lograr un uso eficiente del espectro marítimo en ondas métricas y dar cabida a todos los usuarios;

g) que la componente de satélite del VDES no debe causar interferencia perjudicial a la llamada selectiva digital (LLSD), al SIA ni a los canales de comunicaciones vocales de socorro, seguridad y llamada;

h) que la componente de satélite del VDES puede funcionar en la parte pertinente de las bandas de frecuencias 156,0125-157,4375 MHz y 160,6125-162,0375 MHz,

observando

que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha elaborado un código internacional para los barcos que navegan en aguas polares, el «Código Polar»,

reconociendo

a) que es necesario la componente de satélite del VDES para ampliar el sistema de las zonas costeras a una cobertura mundial;

b) que la componente de satélite del VDES podrá mejorar las comunicaciones de seguridad en VHF en todo el mundo con el fin de satisfacer la creciente necesidad de comunicaciones marítimas para una mayor seguridad marítima;

c) que esta componente de satélite debería poder funcionar con el VDES (SIA, MEA y VDE) terrenal sin interferirlo ni bloquearlo;

d) que la componente de satélite no debe causar interferencia perjudicial a los servicios existentes ni a los que funcionan en bandas de frecuencias adyacentes, cuya banda de frecuencias adyacente inferior se define de 154 MHz a 156 MHz y cuya banda de frecuencias adyacente superior se define de 162 MHz a 164 MHz, ni a todas las demás componentes del VDES descritas en la Recomendación UIT-R M.2092, al SIA, al LLSD ni a los canales de comunicaciones vocales de socorro, seguridad y llamada;

e) que el receptor a bordo del satélite debe ser resistente a interferencias perjudiciales provenientes de los servicios existentes y de aquellos servicios situados en bandas de frecuencias adyacentes, cuya banda de frecuencias adyacente inferior se define de 154 MHz a 156 MHz y cuya banda de frecuencias adyacente superior se define de 162 MHz a 164 MHz;

f) que, puesto que el VDES descrito en la Recomendación UIT-R M.2092 utiliza bandas de frecuencias del Apéndice **18**, la implementación de la componente de satélite del VDES sería más eficaz si se utilizaran las bandas de frecuencias incluidas en el Apéndice **18**;

g) que deben efectuarse estudios con el fin de hallar el espectro necesario para la componente de satélite del VDES;

h) que algunas administraciones han iniciado y seguirán realizando pruebas de la componente de satélite para el VDES,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT de 2019

a considerar, basándose en los resultados de los estudios del UIT-R, la posibilidad de modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones, comprendidas las nuevas atribuciones de espectro al servicio móvil marítimo por satélite (SMMS) (Tierra-espacio y espacio-Tierra) preferentemente en las bandas de frecuencias 156,0125-157,4375 MHz y 160,6125-162,0375 MHz del Apéndice **18**, para habilitar la nueva componente de satélite del VDES, garantizando además que esa componente no degrade las actuales componentes terrenales del VDES ni el funcionamiento del SIA y del MEA y no imponga ninguna limitación adicional a los servicios existentes en esas bandas de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes indicadas en los *reconociendo d)* y *e)*,

invita al UIT-R

a estudiar, con carácter urgente, y a tiempo para la CMR-19, estudios de compartición y de compatibilidad entre las componentes de satélite del VDES y los servicios existentes en la misma banda de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes especificadas en los *reconociendo d)* y *e)* para determinar las posibles medidas reglamentarias, incluidas las atribuciones de espectro al SMMS (Tierra-espacio y espacio-Tierra) para aplicaciones del VDES,

invita además

a todos los Miembros del UIT-R, a la OMI, a la Organización Meteorológica Mundial (OMM), a la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), a la Asociación Internacional de Señalización Marítima (IALA), a la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y al Comité Internacional Radiomarítimo (CIRM) a contribuir a tales estudios,

invita a las administraciones

a participar y apoyar las pruebas en condiciones reales de la componente de satélite del VDES,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la OMI, la OMM, la OHI, la CEI, la IALA, el CIRM y de otras organizaciones internacionales y regionales interesadas.

ADD

RESOLUCIÓN 361 (CMR-15)

Consideración de disposiciones reglamentarias para la modernización del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos y la implantación de la navegación electrónica

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que existe una necesidad continuada a escala mundial en el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) de unas comunicaciones mejoradas a fin de reforzar las capacidades marítimas;

b) que la Organización Marítima Internacional (OMI) está considerando la modernización del SMSSM;

c) que pueden utilizarse sistemas de comunicaciones por satélite y sistemas de datos marítimos avanzados en ondas hectométricas/decamétricas/métricas (MF/HF/VHF) para transmitir información de seguridad marítima (ISM) y otras comunicaciones del SMSSM;

d) que la OMI está considerando la posibilidad de que haya nuevos proveedores por satélite del SMSSM mundiales y regionales;

e) que la CMR-19 habrá empezado a tomar medidas reglamentarias en relación con la modernización del SMSSM;

f) que la OMI está implantando la navegación electrónica, que se define como la recopilación, integración, intercambio, presentación y análisis armonizados de la información marítima a bordo y en tierra, por medios electrónicos, con el fin de mejorar la navegación puerto a puerto y los servicios conexos para incrementar la seguridad en el mar y la protección del medio marino;

g) que la modernización del SMSSM puede verse influenciada por el desarrollo de la navegación electrónica,

observando

a) que la CMR-12 examinó el Apéndice **17** y el Apéndice **18** a fin de mejorar la eficacia e introducir bandas de frecuencias para la nueva tecnología digital;

b) que la CMR-12 examinó las disposiciones reglamentarias y atribuciones de espectro para su utilización por los sistemas de seguridad marítima destinados a barcos e instalaciones portuarias,

observando además

que la CMR-12 y la presente Conferencia han examinado el Apéndice **18** para aumentar la eficacia e introducir bandas de frecuencias para la nueva tecnología digital,

reconociendo

a) que los sistemas de comunicación marítima avanzados pueden ayudar a modernizar el SMSSM y a implantar la navegación electrónica;

b) que las actividades de la Organización Marítima Internacional (OMI) para modernizar el SMSSM e implantar la navegación electrónica pueden requerir una revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones a fin de dar cabida a los sistemas de comunicaciones marítimas avanzados;

c) que, debido a la importancia de los radioenlaces que garantizan la seguridad del comercio y la navegación y la seguridad en el mar, deben ser resistentes a la interferencia,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

1 a tener en cuenta las actividades de la OMI, así como la información y los requisitos comunicados por la OMI, a fin de determinar las medidas reglamentarias para facilitar la modernización del SMSSM;

2 a estudiar posibles acciones normativas, entre otras las atribuciones de espectro basadas en los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R), para el servicio móvil marítimo, a fin de dar soporte a la navegación electrónica,

invita al UIT-R

a llevar a cabo estudios teniendo en cuenta las actividades de la OMI, a fin de determinar las necesidades de espectro y las medidas reglamentarias para la modernización del SMSSM y la implantación de la navegación electrónica,

invita

1 a la OMI a participar activamente en los estudios comunicando los requisitos e información que habrán de tenerse en cuenta en los estudios del UIT-R;

2 a la Asociación Internacional de Señalización Marítima (IALA), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) a que contribuyan a estos estudios,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización Marítima Internacional (OMI) y de otros organismos internacionales y regionales interesados.

ADD

RESOLUCIÓN 362 (CMR-15)

Dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que para mejorar la seguridad de la navegación existe la necesidad de identificar y clasificar los dispositivos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan autónomamente en el entorno marítimo, incluidos, entre otros: dispositivos en barcos y barcazas sin motor remolcadas, naves abandonadas, capas de hielo flotantes y planeadores de olas, dispositivos de «hombre al agua», dispositivos de submarinismo, dispositivos de alerta y de radiotelefonía, boyas para la localización de redes de pesca, para el seguimiento de vertidos de petróleo, las boyas oceanográficas y otras boyas de deriva;

b) que estos dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas funcionan con tecnología del sistema de identificación automática (SIA), tecnología de llamada selectiva digital (LLSD), tecnología para la transmisión de mensajes de voz sintéticos o una combinación de estas tecnologías, que se han elaborado para temas relativos a la seguridad y se prevé que su número aumente en el futuro;

c) que el sistema de identificación automática (SIA) es una tecnología probada para las aplicaciones de seguridad marítima, que ofrece funciones de identificación, seguridad de las funciones de navegación, ayudas a la navegación, localización de señales y comunicaciones de datos;

d) que algunos de dichos dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas necesitan una identificación diferente de la utilizada por los equipos personales o instalados en las naves,

reconociendo

a) que se ha de proteger la integridad del SIA y del sistema mundial de socorro y seguridad marítima (SMSSM);

b) que a los barcos que cumplen con el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS) de 1974 (revisado) y a otros barcos equipados con sistemas automáticos de radiocomunicación, incluidos el SIA, la LLSD y/o otros dispositivos de alerta del SMSSM habría que asignarles identidades del servicio móvil marítimo (MMSI), de conformidad con la Recomendación UIT-R M.585;

c) que la utilización de frecuencias del Apéndice **18** del Reglamento de Radiocomunicaciones y la identificación marítima descrita en la Recomendación UIT-R M.585 deberían limitarse a los dispositivos identificados como parte del servicio móvil marítimo;

d) que es preciso elaborar una nueva clasificación para estos dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que no se ajustan a la definición del número **1.28** ni a las de las Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R),

reconociendo además

a) que la mayor parte de los nuevos dispositivos autónomos de radiocomunicaciones que utilizan la tecnología SIA funcionan en las bandas de frecuencias del AIS 1 y AIS 2 y, en cierta medida, ocupan los recursos de las MMSI para estaciones de barco o ayudas a la navegación;

b) que las Recomendaciones UIT-R M.493, UIT-R M.1371 y UIT-R M.541 describen las características técnicas y operativas de algunos dispositivos de radiocomunicaciones marítimas relevantes;

c) que el Informe UIT-R M.2285 ofrece una visión general y describe el modo de funcionamiento de algunos dispositivos marítimos utilizados como sistemas y dispositivos marítimos de localización de supervivientes (sistemas «hombre al agua»);

d) que es necesaria una evaluación de los efectos en el funcionamiento del SIA utilizado para la seguridad de la navegación y, en especial, para las actividades de búsqueda y salvamento realizadas por transmisores de búsqueda y salvamento (SIA-SART),

observando

a) que la CMR-12 designó, en el Apéndice **18** al Reglamento de Radiocomunicaciones, canales para el uso experimental y las pruebas de los futuros nuevos sistemas SIA y de sus aplicaciones;

b) que se ha solicitado al UIT-R que examine un futuro nuevo sistema de identificación marítima,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados de los estudios del UIT-R y adoptar las medidas oportunas,

invita al UIT-R

1 a llevar a cabo los estudios necesarios a tiempo para la CMR-19, para determinar las necesidades de espectro y las características técnicas y operativas de los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas que funcionan en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz;

2 a que lleve a cabo los estudios necesarios para realizar la clasificación de los diferentes dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas;

3 a que efectúe estudios sobre compartición y compatibilidad basados en los resultados de los *resuelve invitar al UIT-R* 1 y 2, para velar por que no se impongan restricciones indebidas al SMSSM y al SIA;

4 a que realice estudios, habida cuenta de los resultados de los *resuelve invitar al UIT-R* 1 a 3, así como de la tecnología marítima existente, a fin de determinar posibles medidas reglamentarias y frecuencias adecuadas para los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz,

invita además

a la Organización Marítima Internacional (OMI), la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI), la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Organización Hidrográfica Internacional (IHO), la Asociación Internacional de Señalización Marítima (AISM), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y al Comité Internacional Radiomarítimo (CIRM) a que contribuyan a estos estudios,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la OMI, la OACI, la OMM, la CEI, la AISM, la OHI y el CIRM, y de cualquier otra organización internacional o regional interesada.

MOD

RESOLUCIÓN 417 (REV.CMR-15)

Utilización de la banda de frecuencias 960-1 164 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CMR-07 atribuyó la banda de frecuencias 960-1 164 MHz al servicio móvil aeronáutico (R) (SMA(R)) a fin de que puedan utilizarla los sistemas del SMA(R) y, facilitar así el desarrollo técnico, las inversiones y el despliegue de dichos sistemas;

b) que la banda de frecuencias 960-1 164 MHz está actualmente atribuida al servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA);

c) que se están desarrollando nuevas tecnologías de apoyo a las comunicaciones y la navegación aérea, incluidas las aplicaciones de vigilancia instaladas en aeronaves y en tierra;

d) que la atribución de la banda de frecuencias 960-1 164 MHz al servicio móvil aeronáutico (R) pretende fomentar la introducción de aplicaciones y conceptos de gestión del tráfico aéreo con un elevado volumen de datos y que puedan soportar enlaces de datos para la transmisión de información aeronáutica vital para la seguridad;

e) que en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, China, la Federación de Rusia, Kazajstán, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, y Ucrania, la banda de frecuencias 960-1 164 MHz también es utilizada por sistemas del SRNA para los cuales la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) no ha elaborado ni publicado normas y prácticas recomendadas (SARP);

f) que, además, la banda de frecuencias 960-1 164 MHz también se utiliza para sistemas del SRNA no normalizados por la OACI con características similares a las de los equipos de medición de distancias normalizados por la OACI,

reconociendo

a) que el Anexo 10 al Convenio de la Organización de Aviación Civil Internacional contiene SARP para los sistemas de radiocomunicaciones y radionavegación aeronáutica utilizados en la aviación civil internacional;

b) que se han abordado todos los aspectos de compatibilidad entre el Transceptor de Acceso Universal (UAT) normalizado de la OACI que funciona en la atribución al SMA(R) y otros sistemas que funcionan en la misma gama de frecuencias, excluido el sistema identificado en el *considerando e)*;

c) que en la banda de frecuencias 1 024-1 164 MHz, las condiciones de compartición son más complejas que en la banda de frecuencias 960-1 024 MHz,

observando

a) que corresponde a la OACI el desarrollo de los criterios de compatibilidad entre los sistemas del SMA(R) propuestos para el funcionamiento en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz y los sistemas aeronáuticos normalizados por la OACI en esta banda de frecuencias;

b) que corresponde a la OACI elaborar los criterios de compatibilidad entre sistemas del SMA(R) que funcionan en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz y receptores del sistema de radionavegación por satélite (SRNS) en la misma aeronave;

c) que deben desarrollarse medidas prácticas de funcionamiento para facilitar la coordinación entre sistemas del SMA(R) y sistemas del SRNA no normalizados por la OACI,

resuelve

1 que todo sistema del SMA(R) operativo en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz cumpla los requisitos de las SARP publicadas en el Anexo 10 al Convenio de la Organización de Aviación Civil Internacional;

2 que, a excepción del sistema descrito en el *reconociendo b)*, todo funcionamiento de los sistemas del SMA(R) en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz con estaciones de aeronave situadas en un radio de 934 km y/o estaciones en tierra que funcionan a 465 km de la frontera del territorio de Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, China, la Federación de Rusia, Kazajstán, Kirguistán, Mongolia, Uzbekistán, Tayikistán y Ucrania esté sujeto a la coordinación con las administraciones implicadas de los países indicados anteriormente para la protección de los sistemas de radionavegación aeronáutica (véase el *considerando e)*) que funcionan en la misma banda de frecuencias en estos países. Toda administración que no responda en un plazo de cuatro meses a partir de la recepción de una solicitud para llegar a un acuerdo se considerará no afectada;

3 que el sistema descrito en el *reconociendo b)* no cause interferencia perjudicial a los sistemas descritos en el *considerando e)* ni reclame protección contra los mismos;

4 que las administraciones que autorizan sistemas del SMA(R) en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz, garanticen la compatibilidad con los sistemas mencionados en el *considerando f)*, cuyas características se describen en el Anexo 1 a la Recomendación UIT-R M.2013-0;

5 que la compatibilidad entre los sistemas del SMA(R) en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz y los sistemas mencionados en el *considerando f)* sea competencia de la OACI;

6 que, para no causar una interferencia perjudicial al SRNS en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz, las administraciones que tengan intención de implantar el SMA(R) en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz apliquen los criterios que se indican a continuación:

– toda estación en tierra que funcione con una atribución al SMA(R) en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz deberá limitar su máxima potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) a los valores señalados en el siguiente Cuadro:

Emisiones en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz (Máxima p.i.r.e. admisible en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz en función de la frecuencia central de la portadora) para transmisiones de estación en tierra no impulsivas del SMA(R)				**Emisiones en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz**	
Frecuencia central del SMA(R) < 1 091 MHz	Frecuencia central del SMA(R) 1 091-1 119 MHz	Frecuencia central del SMA(R) 1 119-1 135 MHz	Frecuencia central del SMA(R) 1 135-1 164 MHz	1 164-1 197,6 MHz	1 197,6-1 215 MHz
51,6 dBW	Decreciente linealmente de 51,6 a 23,6 dBW	Decreciente linealmente de 23,6 a –2,4 dBW	Decreciente linealmente de –2,4 a –68,4 dBW	−90,8 dBW en cualquier 1 MHz de la banda de frecuencias 1 164-1 197,6 MHz	−90,8 dBW en cualquier 1 MHz de la banda de frecuencias 1 197,6-1 215 MHz

– toda estación de aeronave que funcione con una atribución al SMA(R) en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz deberá limitar su máxima p.i.r.e. a los valores que figuran en el siguiente Cuadro:

Emisiones en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz (Máxima p.i.r.e. admisible en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz en función de la frecuencia central de la portadora) para transmisiones de estación de aeronave no impulsivas del SMA(R)				**Emisiones en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz**	
Frecuencia central del SMA(R) < 1 091 MHz	Frecuencia central del SMA(R) 1 091-1 119 MHz	Frecuencia central del SMA(R) 1 119-1 135 MHz	Frecuencia central del SMA(R) 1 135-1 164 MHz	1 164-1 197,6 MHz	1 197,6-1 215 MHz
55,3 dBW	Decreciente linealmente de 55,3 a 27,3 dBW	Decreciente linealmente de 27,3 a –1,3 dBW	Decreciente linealmente de –1,3 a –64,7 dBW	−84 dBW en cualquier 1 MHz de la banda de frecuencias 1 164-1 197,6 MHz	−92,4 dBW en cualquier 1 MHz de la banda de frecuencias 1 197,6-1 215 MHz

7 que los futuros sistemas del SMA(R) que funcionan en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz con emisiones impulsivas demuestren que limitan las características de las emisiones de estaciones en tierra y a bordo de aeronaves del SMA(R) para ofrecer una protección a los sistemas del SRNS equivalente a la protección proporcionada por las emisiones no impulsivas de las estaciones en tierra y a bordo de aeronaves del SMA(R) que funcionen en la banda de frecuencias 960-1 164 MHz con los máximos niveles de p.i.r.e. estipulados en el *resuelve* 6,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la OACI.

MOD

RESOLUCIÓN 418 (REV.CMR-15)

Utilización de la banda de frecuencias 5 091-5 250 MHz por el servicio móvil aeronáutico para aplicaciones de telemedida

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que se necesita atribuir espectro en todo el mundo al servicio móvil para los sistemas de telemedida aeronáutica de banda ancha;

b) que el funcionamiento de las estaciones de aeronave está sujeto a normas y reglamentos nacionales e internacionales;

c) que la banda de frecuencias 5 030-5 150 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica;

d) que la banda de frecuencias 5 091-5 250 MHz está atribuida al servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio), exclusivamente para los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite;

e) que la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz está también atribuida al servicio móvil aeronáutico por satélite (R) a título primario, siempre que se obtenga un acuerdo con arreglo al número **9.21**;

f) que la CMR-07 atribuyó la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz al servicio móvil aeronáutico a título primario, a reserva de lo dispuesto en el número **5.444B**;

g) que la banda de frecuencias 5 150-5 250 MHz está también atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario;

h) que la CMR-07 atribuyó adicionalmente la banda de frecuencias 5 150-5 250 MHz al servicio móvil aeronáutico a título primario, con arreglo a lo dispuesto en el número **5.446C**;

i) que la telemedida móvil aeronáutica (TMA) del servicio móvil aeronáutico no se considera como una aplicación de servicio de seguridad en los términos del número **1.59**,

observando

a) que los resultados de los estudios han demostrado la viabilidad de la utilización de la banda de frecuencias 5 091-5 250 MHz a título primario para el servicio móvil aeronáutico, exclusivamente en transmisiones de telemedida para pruebas en vuelo y en determinadas condiciones y contextos;

b) que la definición por el UIT-R de requisitos técnicos y de funcionamiento para las estaciones de aeronave que funcionan en la banda de frecuencias 5 091-5 250 MHz debe impedir la interferencia inaceptable a otros servicios;

c) que la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz debe utilizarla el sistema internacional normalizado de aterrizaje por microondas (MLS) para la aproximación y el aterrizaje de precisión;

d) que el MLS puede protegerse manteniendo una distancia de separación adecuada entre los transmisores del servicio móvil aeronáutico utilizados para la telemedida y los receptores del MLS;

e) que, en el Informe UIT-R M.2118 se describen métodos desarrollados en el contexto de los estudios del UIT-R, para garantizar la compatibilidad y la compartición entre el servicio móvil aeronáutico y el servicio fijo por satélite que funcionan en la banda de frecuencias 5 091-5 250 MHz, métodos que permiten que la interferencia causada por las transmisiones de estaciones de aeronave de la TMA a los receptores de aeronave del servicio fijo por satélite no supere el 1% $\Delta T_{satélite}/T_{satélite}$;

f) que, en la Recomendación UIT-R M.1829, se describe un método para facilitar la compartición entre el MLS y el servicio móvil aeronáutico;

g) que, en la Recomendación UIT-R M.1828, figuran los requisitos técnicos y de funcionamiento de las estaciones de aeronave del servicio móvil aeronáutico dedicadas exclusivamente a las transmisiones de telemedida para pruebas en vuelo;

h) que el UIT-R ha realizado estudios de compatibilidad de la TMA utilizada exclusivamente para pruebas en vuelo. Su aplicación se limita a las pruebas de aeronaves durante vuelos no comerciales con miras al desarrollo, evaluación y certificación de aeronaves en el espacio aéreo designado por las administraciones para tal fin,

reconociendo

a) que, de conformidad con el número **5.444**, ha de darse prioridad al MLS en la banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz;

b) que el UIT-R ha realizado estudios sobre la compartición y compatibilidad entre los sistemas de TMA para pruebas en vuelo y otros servicios en la banda de frecuencias 5 091-5 250 MHz;

c) que la Resolución **748 (Rev.CMR-15)** también proporciona orientación sobre la utilización de la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz por el servicio móvil aeronáutico,

resuelve

1 que las administraciones que decidan introducir sistemas de TMA en la banda de frecuencias 5 091-5 250 MHz limiten sus aplicaciones a las indicadas en el *observando h)* y utilicen los criterios indicados en el Anexo 1 a la presente Resolución;

2 que los límites de dfp indicados en los párrafos 3 y 4 del Anexo 1 a la presente Resolución para proteger los servicios terrenales puedan rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya aprobado,

invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a proseguir los estudios sobre las condiciones y modalidades establecidas en el *observando a)*.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 418 (REV.CMR-15)

1 Al introducir sistemas de telemedida móvil aeronáutica (TMA), las administraciones utilizarán los siguientes criterios:

– sólo se transmitirá desde estaciones de aeronave, (véase el número **1.83**);

– el funcionamiento de los sistemas de telemedida aeronáutica en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz debe coordinarse con las administraciones que utilicen sistemas de aterrizaje por microondas (MLS) y cuyo territorio se encuentre a una distancia D de la zona de vuelo de la TMA, donde D viene dada por la siguiente ecuación:

$$D = 43 + 10^{(127{,}55 - 20 \log(f) + E)/20}$$

siendo:

D: la distancia de separación (km) que determina la coordinación

f: la frecuencia mínima (MHz) utilizada por el sistema de TMA

E: la densidad de potencia isótropa radiada equivalente de cresta (dBW en 150 kHz) del transmisor de aeronave.

2 Para la protección del servicio fijo por satélite (SFS), la estación de aeronave utilizada para la telemedida en la banda de frecuencias 5 091-5 250 MHz deberá funcionar de modo que la densidad de flujo de potencia de un solo transmisor de estación de aeronave se limite a –198,9 dB(W/(m^2 · Hz)) en la órbita de los satélites del SFS para los vehículos espaciales que utilizan antenas receptoras con cobertura total de la Tierra. Este límite de dfp del transmisor en aeronave se ha obtenido partiendo del supuesto de que la órbita del satélite del SFS se sitúa a una altitud de 1 414 km y que hay 21 transmisores de TMA funcionando simultáneamente en la misma frecuencia dentro del campo de visión del satélite del SFS. En caso de que el número de transmisores sea inferior a 21, la potencia del transmisor puede ajustarse para que la dfp combinada en el satélite no rebase –185,7 dB(W/(m^2 · Hz)), lo que corresponde a una $\Delta T_{satélite}/T_{satélite}$ del 1%;

3 Para la protección del servicio móvil en la banda de frecuencias 5 150-5 250 MHz, la máxima dfp producida en la superficie de la Tierra por emisiones procedentes de una estación de aeronave perteneciente a un sistema del servicio móvil aeronáutico utilizado exclusivamente para transmisiones de telemedida para pruebas en vuelo, no deberá rebasar el valor de: –79,4 dB(W/(m^2 · 20 MHz)) – $G_r(\theta)$.

$G_r(\theta)$ representa la ganancia de la antena receptora del servicio móvil en función del ángulo de elevación θ y se define como sigue:

Diagrama de elevación de antena del sistema de acceso inalámbrico

Ángulo de elevación, θ (grados)	**Ganancia $G_r(\theta)$ (dBi)**
$45 < \theta \leq 90$	−4
$35 < \theta \leq 45$	−3
$0 < \theta \leq 35$	0
$-15 < \theta \leq 0$	−1
$-30 < \theta \leq -15$	−4
$-60 < \theta \leq -30$	−6
$-90 < \theta \leq -60$	−5

4 Para la protección del servicio móvil aeronáutico (R) (SMA(R)) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz, la máxima dfp producida en la superficie de la Tierra donde pueda estar implantado el SMA(R) de conformidad con el número **5.444B**, por emisiones procedentes de una estación de aeronave de un sistema del servicio móvil aeronáutico utilizada exclusivamente para transmisiones de telemedida para pruebas en vuelo, no deberá rebasar el valor de: −89,4 dB(W/(m^2 · 20 MHz)) – $G_r(\theta)$.

$G_r(\theta)$ representa la ganancia de la antena receptora del servicio móvil en función del ángulo de elevación θ y se define como sigue:

$$G_r(\theta) = \text{máx}\,[G_1(\theta), G_2(\theta)]$$

$$G_1(\theta) = 6 - 12\left(\frac{\theta}{27}\right)^2$$

$$G_2(\theta) = -6 + 10\log\left[\left(\text{máx}\left\{\frac{|\theta|}{27}.1\right\}\right)^{-1,5} + 0,7\right]$$

siendo:

$G(\theta)$: ganancia con respecto a una antena isótropa (dBi)

(θ): valor absoluto del ángulo de elevación con respecto al ángulo de máxima ganancia (grados).

ADD

RESOLUCIÓN 424 (CMR-15)

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

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las aeronaves se diseñan para que sean más seguras, rentables y fiables a la vez que inocuas para el medio ambiente;

b) que los sistemas aviónicos de comunicaciones inalámbricas internas (WAIC) permiten la radiocomunicación entre dos o más estaciones de aeronave integradas o instaladas en una misma aeronave, en pro de la seguridad del vuelo de la aeronave;

c) que los sistemas WAIC no proporcionan radiocomunicaciones entre una aeronave y tierra, ni entre aeronaves, ni entre una aeronave y un satélite;

d) que los sistemas WAIC funcionan de forma que garantizan la seguridad del vuelo de las aeronaves;

e) que los sistemas WAIC están en funcionamiento durante todas las fases del vuelo, incluidas las maniobras en tierra;

f) que las aeronaves equipadas con sistemas WAIC operan en todo el mundo;

g) que los sistemas WAIC que funcionan dentro de una aeronave aprovechan la atenuación causada por el fuselaje para facilitar la compartición de frecuencias con otros servicios;

h) que la Recomendación UIT-R M.2067 proporciona las características técnicas y los objetivos de funcionamiento de los sistemas WAIC,

reconociendo

que el Anexo 10 al Convenio de Aviación Civil Internacional de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) contiene normas y prácticas recomendadas (SARP) para la seguridad de la radionavegación aeronáutica y los sistemas de radiocomunicaciones utilizados por la aviación civil internacional,

resuelve

1 que el sistema WAIC se defina como un sistema de radiocomunicaciones entre dos o más estaciones de aeronave situadas a bordo de una misma aeronave en pro de la seguridad del vuelo de la aeronave;

2 que los sistemas WAIC que funcionen en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz no causen interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica que funcionan en esa banda de frecuencias ni reclamen protección contra los mismos;

3 que los sistemas WAIC que funcionen en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz cumplan las normas y prácticas recomendadas publicadas en el Anexo 10 al Convenio de Aviación Civil Internacional;

4 que no se aplique el número **43.1** a los sistemas WAIC,

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 Recomendación UIT-R M.2085 al elaborar las normas y prácticas recomendadas para los sistemas WAIC.

ADD

RESOLUCIÓN 425 (CMR-15)

Uso de la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) por satélite (Tierra-espacio) para facilitar el seguimiento mundial de vuelos de la aviación civil

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la Resolución 185 (Busán, 2014) de la Conferencia de Plenipotenciarios encargó a la CMR-15, de conformidad con el número 119 del Convenio de la UIT, que incorporara en su orden del día, con carácter urgente, el examen del seguimiento mundial de vuelos, incluidos, si procede, y en consonancia con las prácticas de la UIT, los diversos aspectos relacionados, teniendo en cuenta los estudios llevados a cabo por el UIT-R;

b) que la banda de frecuencias 960-1 164 MHz está atribuida al servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA) y al servicio móvil aeronáutico (R) (SMA(R));

c) que la banda de frecuencias 960-1 164 MHz es utilizada tanto por sistemas normalizados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) como por otros no normalizados por esta organización, creando un entorno complejo de interferencia;

d) que la OACI define la Vigilancia Dependiente Automática – Radiodifusión (ADS-B) que conlleva la transmisión de datos de aeronaves tales como la identificación y la posición;

e) que la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz se utiliza actualmente para la transmisión y recepción terrenal de señales ADS-B de conformidad con las normas de la OACI, abarcando transmisiones desde las aeronaves a las estaciones terrenales situadas en la línea de visibilidad directa;

f) que la presente Conferencia ha atribuido la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz al servicio móvil aeronáutico (R) por satélite (SMA(R)S) en el sentido Tierra-espacio sólo para la recepción por las estaciones espaciales de las emisiones ADS-B procedentes de los transmisores de aeronaves que funcionan de conformidad con las normas aeronáuticas internacionalmente reconocidas;

g) que la atribución de la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz al SMA(R)S está destinada a extender más allá de la línea de visibilidad directa terrenal la recepción de las emisiones de señales ADS-B transmitidas actualmente, para facilitar la comunicación de la posición de las aeronaves equipadas con ADS-B desde cualquier lugar del mundo;

h) que, teniendo en cuenta el *considerando c)*, la utilización de la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz, requiere que algunas administraciones controlen a todos los usuarios para garantizar el funcionamiento adecuado de todos los sistemas terrenales,

reconociendo

a) que la OACI elabora Normas y Prácticas Recomendadas (SARP) para sistemas que permiten el seguimiento y la determinación de la posición de las aeronaves;

b) que el Anexo 10 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional contiene las SARP para la utilización de ADS-B terrenal de la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz por el ADS-B,

observando

que es responsabilidad de la OACI la elaboración de criterios de desempeño para la recepción de ADS-B-por estaciones espaciales que funcionan de acuerdo con las disposiciones del número **5.A25**, incluso cuando estos criterios requirieran la modificación de equipos ADS-B normalizados por la OACI,

resuelve

1 que la utilización de la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz por sistemas SMA(R)S sea conforme con las normas aeronauticas internacionalmente reconocidas;

2 que los sistemas SMA(R)S (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz se diseñen de tal manera que puedan operar en el entorno de interferencias descrito en el *considerando c)*;

3 que, teniendo en cuenta el *resuelve* 2, la utilización por el SMA(R)S de la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz no imponga limitaciones a las administraciones que tienen responsabilidades tales como las que se describen en el *considerando h)*,

invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a completar con carácter urgente los estudios relativos a la recepción del ADS-B por estaciones espaciales en la banda de frecuencias 1 087,7-1 092,3 MHz,

invita además a la Organización de Aviación Civil Internacional

a seguir participando en los estudios,

encarga al Secretario General

que ponga esta Resolución en conocimiento de la OACI y que comunique los resultados de los estudios cuando estén disponibles.

ADD

RESOLUCIÓN 426 (CMR-15)

Estudio de las necesidades de espectro y de las disposiciones reglamentarias para la introducción y utilización del sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) ha desarrollado la versión inicial del concepto de funcionamiento del sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (SMSSA);

b) que el SMSSA está pensado para la identificación y localización oportunas de una aeronave durante todas las fases del vuelo así como en situaciones de socorro o emergencia;

c) que el SMSSA está pensado para utilizar las aplicaciones nuevas y existentes para prestar apoyo en las actividades de búsqueda y salvamento (SAR) así como en la recuperación de los datos de vuelo;

d) que el SMSSA está pensado para incluir componentes terrenales y satelitales para dar apoyo a diferentes aplicaciones terrenales y espaciales;

e) que no todos los requisitos del concepto de funcionamiento del SMSSA pueden realizarse actualmente con las tecnologías existentes;

f) que se encuentran en fase de desarrollo los futuros sistemas con nuevas tecnologías para contribuir a satisfacer en su totalidad los requisitos del SMSSA;

g) que de acuerdo con la OACI «el concepto completo del SMSSA puede realizarse de una manera evolutiva» y algunas aplicaciones pueden desarrollarse después de 2019;

h) que la OACI está definiendo todavía los elementos basados en el rendimiento del SMSSA, y debería aportarlos a tiempo para su utilización en los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R);

i) que la introducción del SMSSA debe asegurar la protección de todos los sistemas existentes y no imponer restricciones adicionales a los mismos,

reconociendo

a) que existen disposiciones en el Reglamento de Radiocomunicaciones, incluidas atribuciones de bandas de frecuencias, relativas a los servicios aeronáuticos que tienen en cuenta los sistemas de socorro y seguridad;

b) que el Anexo 10 al Convenio de Aviación Civil Internacional es una parte de las normas y prácticas recomendadas (SARP) internacionales relativos a los sistemas de telecomunicaciones aeronáuticas utilizados por la aviación civil internacional,

observando

que el concepto de funcionamiento y los requisitos del SMSSA son generales, sus componentes y aplicaciones solo describen actualmente escenarios, y la OACI está desarrollando este concepto de manera evolutiva,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

1 a tomar las medidas pertinentes teniendo en cuenta los estudios del UIT-R;

2 a analizar la necesidad de realizar estudios adicionales y considerar si este tema debe ser señalado a la atención de una futura conferencia competente,

invita al UIT-R

1 a realizar los estudios pertinentes, teniendo en cuenta la información y los requisitos de la OACI para las componentes terrenal y de satélite, incluidos:

a) la cuantificación y caracterización de los requisitos de las radiocomunicaciones relacionadas con el SMSSA como:

– requisitos de tráfico de datos para las diferentes componentes del SMSSA (como pueden ser los sistemas de seguimiento de la aeronave, de socorro autónomo, y de recuperación de los datos de vuelo) y de las componentes terrenal y de satélite en cada fase de operación;

– información sobre los requisitos de las radiocomunicaciones relacionadas con la seguridad de la vida humana;

– criterios de rendimiento para los sistemas terrenales y de satélite;

b) el análisis de las atribuciones existentes para los servicios aeronáuticos pertinentes y la determinación de la necesidad de espectro adicional;

c) los estudios de compartición y/o compatibilidad con los servicios existentes;

2 a comenzar el estudio de las disposiciones reglamentarias existentes para determinar la necesidad de adoptar medidas reglamentarias adicionales,

invita a la Organización de la Aviación Civil Internacional

a que participe activamente en los estudios aportando los requisitos y la información que debe considerarse en los estudios del UIT-R, en particular los que se mencionan en el *invita al UIT-R* 1 *a),*

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la OACI, la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA) y a la Organización Marítima Internacional (OMI).

MOD

RESOLUCIÓN 507 (REV.CMR-15)

Establecimiento de acuerdos y de planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite[1]

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que es importante hacer el mejor uso posible de la órbita de los satélites geoestacionarios y de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite;

b) que el gran número de instalaciones receptoras con antenas directivas que podrían instalarse en un servicio de radiodifusión por satélite podría suponer un obstáculo al cambio de ubicación de sus estaciones espaciales en la órbita de los satélites geoestacionarios una vez que estén en servicio;

c) que las emisiones de radiodifusión por satélite pueden producir interferencias perjudiciales en una gran parte de la superficie de la Tierra;

d) que los demás servicios que tienen atribuciones en la misma banda de frecuencias necesitan utilizarla antes de la puesta en práctica del servicio de radiodifusión por satélite,

resuelve

1 que las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite se establezcan y exploten de conformidad con los acuerdos y planes asociados establecidos por conferencias mundiales o regionales de radiocomunicaciones según el caso, en las que podrán participar todas las administraciones interesadas y aquéllas cuyos servicios puedan resultar afectados;

2 que, durante el periodo que preceda a la entrada en vigor de tales acuerdos y planes asociados, las administraciones y la Oficina de Radiocomunicaciones apliquen el procedimiento indicado en la Resolución **33 (Rev.CMR-15)**,

invita al Consejo

a que se mantenga en estudio la convocatoria de conferencias de radiocomunicaciones mundiales o conferencias de radiocomunicaciones regionales, o ambas si procede, a fin de establecer las fechas y lugares de celebración así como los órdenes del día adecuados.

---

[1] Esta Resolución no es de aplicación a la banda de frecuencias 21,4-22 GHz.

MOD

RESOLUCIÓN 517 (REV.CMR-15)

Introducción de emisiones con modulación digital en las bandas de ondas decamétricas entre 3 200 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que se están introduciendo técnicas digitales en muchos servicios existentes;

b) que las técnicas digitales permiten una utilización más eficaz del espectro de frecuencias que las técnicas de doble banda lateral (DBL);

c) que las técnicas digitales permiten mejorar la calidad de recepción;

d) que las partes correspondientes del Apéndice **11** tratan de las especificaciones de los sistemas digitales en los servicios de radiodifusión en ondas decamétricas;

e) que el UIT-R, en su Recomendación UIT-R BS.1514, recomienda las características de sistema para la radiodifusión sonora digital en las bandas de radiodifusión por debajo de 30 MHz;

f) que está previsto que las técnicas de modulación digital permitan alcanzar el equilibrio óptimo entre calidad sonora, fiabilidad de circuito y ancho de banda;

g) que, por lo general, las emisiones moduladas digitalmente proporcionan una cobertura más eficaz que las emisiones moduladas en amplitud al utilizar un menor número de frecuencias simultáneas y menos potencia;

h) que, con la tecnología actual, puede ser económicamente atractivo transformar los modernos sistemas convencionales de radiodifusión con DBL para su explotación digital de conformidad con el *considerando d)*;

i) que algunos transmisores de DBL actuales se han utilizado sin modificación con técnicas de modulación digital;

j) que el UIT-R está llevando a cabo estudios adicionales sobre el desarrollo de la radiodifusión mediante el uso de emisiones moduladas digitalmente en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por debajo de 30 MHz;

k) que podría requerirse bastante tiempo para introducirla radiodifusión digital, a la vista del costo que supone reemplazar transmisores y receptores,

resuelve

1 que, según lo recomendado por el UIT-R, debe alentarse la rápida introducción de las emisiones moduladas digitalmente en las bandas de ondas decamétricas entre 3 200 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión;

2 que las emisiones moduladas digitalmente deberán cumplir con las características especificadas en las partes correspondientes del Apéndice **11**;

3 que cuando una administración reemplace una emisión en DBL por una emisión que utilice técnicas de modulación digital, deberá garantizar que el nivel de interferencia no es superior al causado por la emisión DBL original, y deberá aplicar los valores de protección de radiofrecuencias especificados en la Resolución **543 (CMR-03)**;

4 que la continuidad de la utilización de emisiones en DBL podrá examinarse en una futura Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones competente, basándose en la experiencia que adquieran las administraciones con la introducción de los servicios de radiodifusión digital en ondas decamétricas,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que recopile y presente a la futura Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones competente que se menciona en el *resuelve* 4 las estadísticas completas más recientes de que disponga sobre la distribución mundial de los receptores y transmisores de radiodifusión digital en ondas decamétricas,

invita al UIT-R

a que prosiga sus estudios sobre las técnicas digitales de radiodifusión en ondas decamétricas con miras a contribuir al desarrollo de esta tecnología para su uso futuro,

invita a las administraciones

a fomentar la introducción en todos los nuevos transmisores de radiodifusión en ondas decamétricas, puestos en servicio después del 1 de enero de 2004, la capacidad para ofrecer modulación digital,

invita además a las administraciones

1 a que ayuden al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, suministrando los datos estadísticos pertinentes y a que participen en los estudios del UIT-R sobre los asuntos relacionados con el desarrollo y la introducción de emisiones moduladas digitalmente en las bandas de ondas decamétricas entre 3 200 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión;

2 a que indiquen a los fabricantes de transmisores y receptores los resultados recientes de los estudios pertinentes del UIT-R sobre técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro y son adecuadas para su utilización en ondas decamétricas, así como la información a que se hace referencia en los apartados *d)* y *e)* del *considerando*, y a que promuevan la disponibilidad de receptores digitales de bajo costo.

MOD

RESOLUCIÓN 528 (REV.CMR-15)

Introducción de sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y la radiodifusión terrenal complementaria en las bandas de frecuencias atribuidas a estos servicios en la gama de frecuencias 1-3 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CAMR-92 ha hecho atribuciones de frecuencias al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y a la radiodifusión terrenal complementaria;

b) que es necesario asegurar que la introducción del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y de la radiodifusión terrenal complementaria se realice de manera flexible y equitativa;

c) que el espectro se utilizará más eficazmente mediante una atribución mundial;

d) que una atribución mundial puede ocasionar dificultades a ciertos países en relación con sus servicios existentes;

e) que la planificación futura puede limitar los efectos sobre otros servicios,

resuelve

1 que se convoque una conferencia competente para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en las bandas de frecuencias atribuidas a este servicio en la gama 1-3 GHz; y para elaborar los procedimientos con miras al uso coordinado de la radiodifusión terrenal complementaria;

2 que esa conferencia examine los criterios de compartición con otros servicios;

3 que, en el periodo transitorio, los sistemas de radiodifusión por satélite pueden introducirse únicamente en los 25 MHz superiores de la banda de frecuencias apropiada, de conformidad con los procedimientos que figuran en las Secciones A a C de la Resolución **33 (Rev.CMR-15)** o en los Artículos **9** a **14**, según proceda (véanse los *resuelve* 1 y 2 de la Resolución **33 (Rev.CMR-15)**). El servicio terrenal complementario puede introducirse durante dicho periodo, a reserva de que se realice la coordinación del caso con las administraciones cuyos servicios puedan resultar afectados;

4 que los métodos de cálculo y los criterios de interferencia que hayan de emplearse para evaluar la interferencia se basen en las Recomendaciones UIT-R pertinentes convenidas por las administraciones interesadas como resultado de la Resolución **703 (Rev.CMR-07)** o de otro modo,

invita al UIT-R

a que realice los estudios necesarios antes de la conferencia,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención del Consejo, con el fin de que éste considere la posibilidad de incluir en el orden del día de una conferencia de radiocomunicaciones los asuntos mencionados.

MOD

RESOLUCIÓN 535 (REV.CMR-15)

Información necesaria para la aplicación del Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

que la CMR-97 ha adoptado el Artículo **12** como procedimiento de planificación estacional, simple y flexible, de la radiodifusión por ondas decamétricas, basado en la coordinación,

considerando además

que la Oficina de Radiocomunicaciones ha de preparar las correspondientes Reglas de Procedimiento, que deberá adoptar la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que considere la información contenida en el Anexo a la presente Resolución al elaborar las Reglas de Procedimiento;

2 que considere las mejoras en cuanto a las disposiciones establecidas para la preparación, publicación y divulgación de la información sobre la aplicación del Artículo **12**, en consulta con las administraciones y los grupos regionales de coordinación,

invita a las administraciones

1 a que apoyen al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones en la preparación de esas Reglas de Procedimiento, así como en la elaboración y verificación de los programas informáticos conexos;

2 a que presenten sus horarios en un formato electrónico común que habrá de definirse en las Reglas de Procedimiento,

encarga al Secretario General

que considere la provisión de los créditos necesarios para que los países en desarrollo puedan participar plenamente en la aplicación del Artículo **12** y en los seminarios pertinentes de radiocomunicaciones.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 535 (REV.CMR-15)

Este Anexo responde a la necesidad de disponer de información para dar aplicación al Artículo **12**; el diagrama de flujo de la Descripción 2 resume el Procedimiento.

1 Desarrollo del soporte lógico

El Procedimiento se basa en una serie de módulos informáticos de fácil utilización, que la Oficina deberá preparar, probar y suministrar a las administraciones. Esto garantizará que las administraciones y la Oficina utilizan los mismos módulos informáticos para el análisis de los horarios.

La Oficina debería:

– preparar el soporte lógico citado con asistencia de las administraciones;

– distribuir estos programas informáticos, junto con las instrucciones de usuario y la correspondiente documentación;

– organizar capacitación apropiada para utilizar dicho soporte lógico;

– supervisar el comportamiento funcional del soporte lógico y, en su caso, hacer las modificaciones necesarias.

2 Módulos informáticos

Toma de los datos de las necesidades

Se precisará un nuevo módulo que permita la toma de todos los datos indicados en la Descripción 3. Este módulo debe también contener las rutinas de validación que impidan la toma de datos incongruentes y su envío para procesamiento en la Oficina.

Cálculos de propagación

Con este nuevo módulo habrá que calcular la intensidad de la señal y otros datos necesarios en todos los puntos de prueba pertinentes (véanse las Descripciones 1 y 4).

Asimismo, este módulo debe incluir una opción que permita a las administraciones seleccionar las bandas de frecuencias óptimas para sus necesidades.

El formato de presentación de los datos y el medio correspondiente deben ser tales que resulte fácil su publicación y la distribución de los resultados a todas las administraciones.

Los resultados de estos cálculos deberán presentarse en formato gráfico.

Análisis de compatibilidad

En este módulo habrá que utilizar los resultados de los cálculos de propagación para efectuar un análisis técnico de una necesidad, ya sea por separado o en presencia de otras necesidades (véase la Descripción 4). Este análisis se utilizará en el proceso de coordinación.

Los valores de los parámetros de la Descripción 4 deben ser seleccionables por el usuario pero, a falta de otros valores, conviene utilizar los valores por defecto recomendados.

Es menester que los resultados de este análisis puedan representarse en un formato gráfico para una zona de servicio definida (véase la Descripción 4).

Consulta de datos

Este módulo debe permitir al usuario realizar las funciones típicas de consulta de datos.

DESCRIPCIÓN 1

Selección de una o varias bandas de frecuencias adecuadas

Generalidades

Para ayudar a las entidades de radiodifusión y administraciones en la preparación de sus necesidades de radiodifusión por ondas decamétricas, la Oficina preparará y distribuirá un soporte lógico informático adecuado. Dicho soporte debe ser fácil de utilizar y los datos deben ser de comprensión sencilla.

Datos suministrados por el usuario

El usuario debe poder introducir:

– el nombre de la estación transmisora (a efectos de referencia);
– las coordenadas geográficas de la estación transmisora;
– la potencia del transmisor;
– las bandas de frecuencias disponibles para utilización;
– las horas de transmisión;
– el número de manchas solares;
– los meses durante los que se requiere el servicio;
– los tipos disponibles de antena, junto con las direcciones pertinentes de radiación máxima;
– la zona de cobertura requerida, especificada como un conjunto de zonas y cuadrantes CIRAF (o por medio de información geográfica pertinentes).

Conviene que el soporte lógico sirva para almacenar la información anterior, una vez introducida correctamente, y que suponga para el usuario un medio sencillo de consultar la información introducida previamente.

Metodología y datos

El soporte lógico debe utilizar:

– la Recomendación UIT-R BS.705 para el cálculo de los diagramas de antena;
– la Recomendación UIT-R P.533 para la predicción de los valores de la intensidad de campo deseada;
– la Recomendación UIT-R P.842 para el cálculo de los valores de fiabilidad.

Se debe utilizar el conjunto de 911 puntos de prueba (convenido en la CAMR HFBC-87) completándolo, cuando sea necesario, con puntos de prueba basados en una trama geográfica.

El soporte lógico servirá para calcular los valores de la intensidad de campo y los márgenes de desvanecimiento en cada punto de prueba dentro de la zona de servicio requerida, en cada una de las bandas de frecuencias declaradas disponibles, teniendo en cuenta las características pertinentes de la antena transmisora en cada banda de frecuencias. El usuario debe poder seleccionar la relación señal/ruido deseada en RF con un valor por defecto de 34 dB en el caso de doble banda lateral (DBL) o con el valor indicado en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R BS.1615, según proceda, en el caso de emisiones digitales

El usuario debe poder seleccionar las fechas en que se realizan los cálculos, con los valores por defecto siguientes:

– 0,5 meses después del inicio del periodo estacional;

– en mitad del periodo estacional;

– 0,5 meses antes del final del periodo estacional.

El momento en que se efectuarán los cálculos debe ser seleccionable por el usuario, con los valores por defecto siguientes:

– 30 min después de la hora en que se inicia el funcionamiento;

– 30 min después de cada hora siguiente hasta la hora en que termina el funcionamiento.

Datos resultantes del soporte lógico

Para una evaluación rápida de las bandas de frecuencias adecuadas, con el soporte lógico se calculará:

– la fiabilidad básica del servicio para cada banda de frecuencias disponible y para los puntos de prueba pertinentes del grupo de 911 puntos;

– la fiabilidad básica de la zona para cada banda de frecuencias disponible y para los puntos de prueba pertinentes del grupo de 911 puntos.

Para tener información sobre la distribución geográfica de los valores de la señal deseada en la zona de servicio requerida, el soporte lógico producirá los resultados adicionales siguientes:

– una relación que indique, para cada banda de frecuencias disponible, la fiabilidad básica del circuito (BCR) correspondiente a cada punto de prueba (del grupo de los 911 puntos) dentro de la zona de servicio requerida.

En algunos casos, puede ser conveniente obtener una representación gráfica de los valores de la BCR en toda la zona de servicio requerida. Estos valores deben calcularse en puntos de prueba separados por 2° de latitud y longitud en toda la zona de servicio requerida.

Los valores de la BCR deben representarse gráficamente como un conjunto de «elementos de imagen» coloreados o marcados, en intervalos del 10%. Debe señalarse que:

– los valores de fiabilidad están relacionados con la utilización de una única banda de frecuencias;

– los valores de fiabilidad son función de la relación señal/ruido deseada en RF (seleccionable por el usuario);

– los valores de la intensidad de campo deben calcularse con el propio computador del usuario mediante el soporte lógico suministrado. El soporte lógico debe calcular los valores pertinentes de la fiabilidad basándose en los valores de la intensidad de campo y en los valores de la relación señal/ruido RF deseada que da el usuario.

DESCRIPCIÓN 2

Secuencia temporal del proceso de coordinación

En la secuencia que se describe a continuación, la fecha de inicio para un periodo horario determinado se denomina D y la fecha de terminación para el mismo periodo se denomina E.

Fecha	Acción
D – 4 meses	Fecha límite para la presentación por las administraciones de sus horarios[1] a la Oficina de Radiocomunicaciones (Oficina), preferentemente por medios electrónicos . Los datos de los horarios estarán disponibles en el sistema TIES tan pronto como hayan sido procesados.
D – 2 meses	La Oficina envía a las administraciones un horario refundido (el primer Horario Provisional), junto con los análisis de compatibilidad completos[2].
D – 6 semanas	Fecha límite para la recepción de enmiendas de las administraciones a los efectos de corregir errores e introducir otras modificaciones como resultado del proceso de coordinación, para que esta información aparezca en el segundo horario provisional en la fecha D – 1 mes.
D – 1 mes	Envío por la Oficina a las administraciones de un horario unificado (segundo Horario Provisional), junto con un análisis completo de compatibilidad[2].
D – 2 semanas	Fecha límite para la recepción de enmiendas de las administraciones para la corrección de los errores y otros cambios resultantes del proceso de coordinación, lo que asegura que esta información figurará en el Horario de la fecha D.
D	La Oficina publica el Horario de radiodifusión por ondas decamétricas y los análisis de compatibilidad.
D a E – 3 meses	Las administraciones corrigen los errores y coordinan los cambios de las necesidades durante la estación, enviando información a la Oficina tan pronto como disponen de ella. La Oficina pública las actualizaciones del Horario y los análisis de compatibilidad, a intervalos de dos meses.
E	Fecha límite para la recepción en la Oficina de los horarios operacionales definitivos de las administraciones. No es necesario enviar información si no ha habido cambios en la enviada previamente.
E + 1 mes	La Oficina envía a las administraciones el horario definitivo refundido (el Horario definitivo), junto con un análisis de compatibilidad.

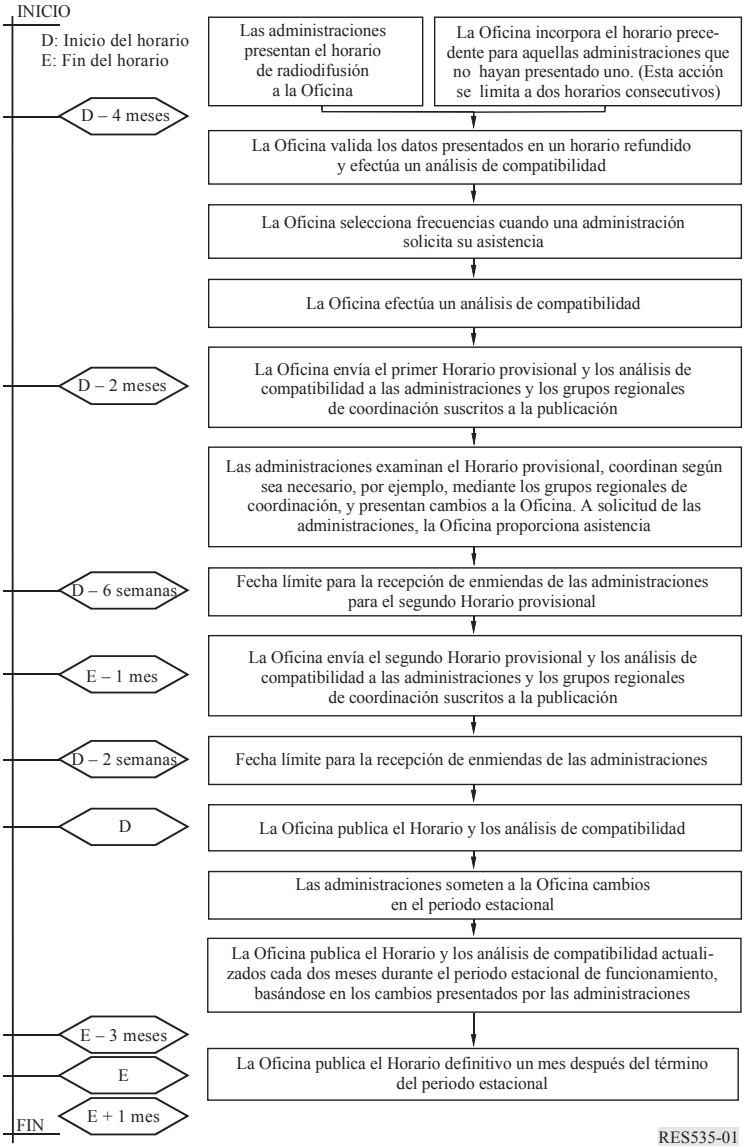
[1] Véase la Descripción 3.

[2] Véase la Descripción 4. Los horarios y los resultados de los análisis estarán disponibles en CD-ROM y en TIES.

La Fig. 1 muestra en forma de diagrama de flujo el Proceso de coordinación.

FIGURA 1

Secuencia del proceso



DESCRIPCIÓN 3

Especificación de los datos de entrada de una necesidad

Los campos necesarios para describir una necesidad y su especificación son:

– frecuencia en kHz, número entero de hasta 5 cifras;

– momento del inicio, entero de 4 cifras;

– instante de cierre, entero de 4 cifras;

– zona de servicio deseada, como conjunto de hasta 12 zonas y cuadrantes CIRAF, con un máximo de 30 caracteres;

– código de emplazamiento; código de 3 caracteres de una lista de códigos, o nombre del emplazamiento y sus coordenadas geográficas;

– potencia en kW, entero de hasta 4 cifras;

– acimut de radiación máxima;

– ángulo de desviación, entero de hasta 2 cifras, que representa la diferencia entre el acimut de la radiación máxima y la dirección de radiación sin desviación;

– código de antena; entero de hasta 3 cifras de una lista de valores, o descripción completa de la antena, como se indica en la Recomendación UIT-R BS.705;

– días de funcionamiento;

– fecha de inicio, en el caso de que la necesidad en cuestión inicie su funcionamiento tras el inicio del horario;

– fecha de término, en el caso de que la necesidad concluya su funcionamiento antes del final del horario;

– opción de modulación; especificar si se trata de emisiones en DBL, banda lateral única (BLU) (véase la Recomendación UIT-R BS.640) o de emisión digital (véase la Recomendación UIT-R BS.1514). Este campo puede utilizarse para identificar cualquier otro tipo de modulación definido para la radiodifusión por ondas decamétricas en una Recomendación UIT-R;

– código de la administración;

– código de la organización de radiodifusión;

– número de identificación;

– identificación de la sincronización con otras necesidades.

DESCRIPCIÓN 4

Análisis de compatibilidad

Generalidades

Para evaluar el comportamiento de cada necesidad en presencia de ruido y de interferencia procedente de otras necesidades que utilicen el mismo canal o canales adyacentes, es necesario calcular los valores pertinentes de fiabilidad. La Oficina preparará un soporte lógico adecuado que permita efectuar estas evaluaciones, teniendo en cuenta los requisitos de usuario en términos de relaciones señal/ruido y señal/interferencia deseadas.

Datos de entrada

Horario de programas para un periodo estacional determinado puede tratarse de un horario refundido inicial (que permite evaluar las necesidades que precisan coordinación) o el Horario de radiodifusión por ondas decamétricas (que sirve para evaluar el comportamiento probable de las necesidades durante el periodo estacional en cuestión).

Metodología y datos

El soporte lógico se valdrá de:

– la Recomendación UIT-R BS.705 para el cálculo de los diagramas de antena;

– la Recomendación UIT-R P.533 para la predicción de los valores de la intensidad de campo deseada en cada punto de prueba para cada necesidad deseada;

– la Recomendación UIT-R P.533 para la predicción de los valores de intensidad de campo potencialmente interferente, procedente de otras necesidades, en el mismo canal o en canales adyacentes, en cada punto de prueba para cada necesidad deseada;

– la Recomendación UIT-R BS.560 para las relaciones de protección en RF de canal adyacente;

– la Recomendación UIT-R P.842 para el cálculo de los valores de fiabilidad.

Se utilizará el conjunto de 911 puntos de prueba (convenido en la CAMR HFBC-87), complementándolo cuando sea necesario con puntos de prueba basados en una malla geográfica.

El soporte lógico debe servir para calcular los valores de la intensidad de campo deseada y no deseada y los márgenes de desvanecimiento en cada punto de prueba dentro de la zona de servicio requerida.

El usuario debe poder seleccionar las relaciones deseadas señal/ruido RF y de protección en RF, con valores por defecto de 34 dB y 17 dB (caso cocanal DBL a DBL), respectivamente. En el caso de emisiones digitales las relaciones deseadas señal/ruido RF son las de la versión más reciente de la Recomendación UIT-R BS.1615. Los valores por defecto de la relación de protección en RF que deberá utilizar la Oficina para sus análisis de compatibilidad figuran en la Sección 1 del Anexo a la Resolución **543 (CMR-03)**.

El usuario debe poder seleccionar las fechas en las que se realizan los análisis de compatibilidad, con los valores por defecto siguientes:

– 0,5 mes después del inicio del periodo estacional;

– en mitad del periodo estacional;

– 0,5 meses antes del fin del periodo estacional.

La Oficina utilizará los valores por defecto para sus análisis de compatibilidad.

El momento en que se realizan los análisis de compatibilidad debe ser seleccionable por el usuario, con los valores por defecto siguientes:

– 30 min después de la hora en que se inicia el funcionamiento de la necesidad;

– 30 min después de cada hora siguiente hasta la hora en que termina el funcionamiento de la necesidad.

La Oficina utilizará estos valores por defecto para sus análisis de compatibilidad.

Datos de salida del soporte lógico

Para una evaluación rápida del comportamiento de una necesidad, el soporte lógico debe calcular:

– la fiabilidad total del servicio para los puntos de prueba pertinentes del conjunto de 911 puntos;

– la fiabilidad total en la zona para los puntos de prueba pertinentes del conjunto de 911 puntos.

Para obtener información sobre la distribución geográfica de los valores de la señal deseada y no deseada de una necesidad determinada, el soporte lógico producirá los resultados adicionales siguientes:

– una relación que dé los valores de la fiabilidad total del circuito para cada uno de los puntos de prueba pertinentes del conjunto de 911 puntos.

En algunos casos, puede ser conveniente obtener una presentación gráfica de la cobertura obtenida en toda la zona de servicio requerida. Estos valores tendrán que ser calculados por el usuario (con el soporte lógico suministrado y en el propio computador del usuario) en puntos de prueba separados por 2° de latitud y longitud en toda la zona de servicio requerida. Esos valores se representarán gráficamente como conjuntos de «elementos de imagen», coloreados o marcados, en intervalos del 10%. Debe señalarse que:

– los valores de la fiabilidad corresponden a la utilización de una única frecuencia;

– los valores de fiabilidad son función de las relaciones deseadas señal/ruido RF y de protección en RF (ambas seleccionables por el usuario);

– la Oficina debe calcular los valores de la intensidad de campo correspondientes a los puntos de prueba (del conjunto de 911 puntos) dentro de la zona de servicio requerida. Con el soporte lógico suministrado se deben calcular los valores pertinentes de fiabilidad basándose en los valores calculados previamente de la intensidad de campo y de los valores de las relaciones señal/ruido y señal/interferencia que da el usuario;

– los valores de la intensidad de campo para los puntos de prueba con intervalos de 2° deben calcularse con el propio computador del usuario mediante el soporte lógico suministrado. El soporte lógico debe calcular los valores pertinentes de la fiabilidad basándose en los valores de la intensidad de campo y en los valores de la relación señal/ruido y la relación señal/interferencia que da el usuario.

MOD

RESOLUCIÓN 539 (REV.CMR-15)

Utilización de la banda de frecuencias 2 605-2 655 MHz en determinados países de la Región 3 por sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la banda de frecuencias 2 535-2 655 MHz está atribuida, con arreglo al número **5.418**, al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) (sonora) en determinados países de la Región 3;

b) que las disposiciones de la Resolución **528 (Rev.CMR-15)** limitan actualmente la utilización de esta banda de frecuencias por los sistemas del SRS (sonora) a los 25 MHz superiores de la banda de frecuencias;

c) que antes de la CMR-2000 no existían procedimientos de coordinación aplicables a los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) del SRS (sonora) que funcionan en esta banda de frecuencias para su coordinación con otras redes de satélites OSG o no OSG;

d) que la tecnología de satélites ha avanzado hasta el punto de que los sistemas no OSG del SRS (sonora) son técnica y económicamente viables cuando funcionan con grandes ángulos de elevación y que se dispone de diseños prácticos que aseguran que la radiación del satélite no OSG del SRS (sonora) fuera del haz principal se mantiene en niveles reducidos;

e) que los sistemas de satélites del SRS descritos en el *considerando d)* se pueden utilizar para prestar a los terminales portátiles y móviles un SRS (sonora) de gran calidad y eficacia desde el punto de vista espectral;

f) que se han notificado a la UIT sistemas no OSG del SRS (sonora) en la banda de frecuencias 2 630-2 655 MHz en la Región 3 y su puesta en servicio está prevista para un futuro próximo;

g) que la protección de los servicios terrenales existentes se llevaba a cabo, antes de la CMR-2000 aplicando los procedimientos de coordinación del número **9.11**;

h) que las disposiciones del *considerando g)* pueden ser inadecuadas para asegurar la futura introducción de servicios terrenales en esta banda de frecuencias;

i) que se requiere un procedimiento reglamentario para atender al doble objetivo de lograr una protección adecuada a largo plazo de los servicios terrenales actuales y previstos, y no imponer restricciones indebidas al desarrollo e implantación de sistemas del SRS (sonora) no OSG;

j) que está prevista la explotación de sistemas no OSG en el SRS (sonora) en la banda de frecuencias 2 605-2 655 MHz en la Región 3 que tienen órbitas muy elípticas;

k) que el UIT-R ha emprendido estudios de la probable interferencia combinada procedente de una serie de sistemas de satélites de radiodifusión que comparten frecuencias con los servicios terrenales a título coprimario;

l) que el UIT-R ha emprendido estudios en los cuales se supone que en cada instante sólo hay un satélite activo de un sistema no OSG que funciona en órbita muy elíptica,

invita

1 a las administraciones que proyecten explotar sistemas no OSG del SRS (sonora), sujetos a la presente Resolución, a adoptar medidas para diseñar el sistema de manera que reduzca al mínimo la interferencia causada a los servicios terrenales fuera de la zona de servicio no OSG del SRS (sonora), por ejemplo como indica el *considerando d)*;

2 a las administraciones cuyo territorio se encuentra geográficamente próximo al territorio de una administración que proyecta explotar un sistema no OSG del SRS (sonora), sujeto a la presente Resolución, y para las cuales el ángulo de elevación hacia el satélite activo es correspondientemente elevado, a adoptar medidas para facilitar la explotación de sistemas no OSG del SRS (sonora),

resuelve

1 que cualquier SRS (sonora) que utilice órbitas no geoestacionarias que se ponga en servicio en la banda de frecuencias 2 605-2 655 MHz en la Región 3, funcione de forma que el ángulo de elevación mínimo sobre la zona de servicio no sea inferior a 55° para la compartición con los servicios terrenales;

2 que, antes de que una administración notifique a la Oficina de Radiocomunicaciones o ponga en servicio una asignación de frecuencia para un sistema del SRS (sonora) que emplea satélites no OSG en la banda de frecuencias 2 630-2 655 MHz, para el cual se haya recibido después del 2 de junio de 2000 la información completa de coordinación o de notificación con arreglo al Apéndice **4**, y en la banda de frecuencias 2 605-2 630 MHz sobre la que se haya recibido información completa de coordinación o información de notificación con arreglo al Apéndice **4**, después del 4 de julio de 2003 se aplicarán las disposiciones reglamentarias siguientes:

Los siguientes valores de máscara de la densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra generada por emisiones de estaciones espaciales en todas las condiciones y todos los métodos de modulación deben utilizarse como base de los procedimientos reglamentarios previstos en la presente Resolución:

–130	dB(W/(m^2 · MHz))	para	$0° \leq \theta \leq 5°$
–130 + 0,4 (θ – 5)	dB(W/(m^2 · MHz))	para	$5° < \theta \leq 25°$
–122	dB(W/(m^2 · MHz))	para	$25° < \theta \leq 45°$
–122 + 0,2 (θ – 45)	dB(W/(m^2 · MHz))	para	$45° < \theta \leq 65°$
–118 + 0,09 (θ – 65)	dB(W/(m^2 · MHz))	para	$65° < \theta \leq 76°$
–117	dB(W/(m^2 · MHz))	para	$76° < \theta \leq 90°$

donde θ es el ángulo de llegada de la onda incidente por encima del plano del horizonte (grados).

Estos valores se refieren a la densidad de flujo de potencia y a los ángulos de llegada que se obtendrían en condiciones de propagación en el espacio libre.

Además:

– para ángulos de llegada < 76° en la máscara de densidad de flujo de potencia indicada, si se rebasan los límites, la administración notificante deberá obtener el acuerdo explícito de todas las administraciones identificadas por la Oficina en su examen conforme a lo indicado a continuación;

– para ángulos de llegada de 76° a 90° en la máscara de densidad de flujo de potencia indicada, el procedimiento de coordinación estará sujeto a lo estipulado en el número **9.11**;

3 que los sistemas del SRS (sonora) que emplean satélites no OSG se limiten a servicios nacionales, a menos que se llegue a un acuerdo para incluir en la zona de servicio los territorios de otras administraciones;

4 que, en el contexto de la presente Resolución, una administración citada en el número **5.418** no tenga simultáneamente dos asignaciones de frecuencia superpuestas, una de ellas conforme a dicha disposición, y la segunda con arreglo al número **5.416**;

5 que, a partir del 5 de julio de 2003, la Oficina y las administraciones apliquen las disposiciones de los Artículos **9** y **11**, teniendo en cuenta los números **5.418**, **5.418A**, **5.418B**, **5.418C** y esta Resolución, modificada por la CMR-03,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que, al aplicar el *resuelve* 2, utilice la máscara de densidad de flujo de potencia indicada en el *resuelve* 2, y

– con ángulos de llegada < 76°, que identifique las administraciones afectadas a las que les corresponden atribuciones primarias a servicios terrenales en la misma banda de frecuencias o en cuyo territorio se rebasa la densidad de flujo de potencia y que informe a la administración notificante y a la afectada. En la fase de notificación se considera que la falta de los acuerdos necesarios es una falta de conformidad con el número **11.31**;

– con ángulos de llegada comprendidos entre 76° y 90°, que identifique las administraciones afectadas a las que les corresponde una atribución primaria a servicios terrenales en la misma banda de frecuencias y en cuyo territorio se rebase la densidad de flujo de potencia y que informe a la administración notificante y a la afectada. En la fase de notificación se examinará cada notificación en la aplicación del número **11.32**, y en su caso de conformidad con el número **11.32A**, respecto a la posibilidad de interferencia perjudicial que pueda causarse a las asignaciones con las que no ha podido realizarse la coordinación;

2 que se aplique a partir del 5 de julio de 2003, el *resuelve* 5 cuando se examinen las solicitudes de coordinación y las notificaciones de todo sistema de SRS (sonora) que use satélites no geoestacionarios en la banda de frecuencias 2 630-2 655 MHz para la que haya recibido después del 2 de junio de 2000 la información completa de coordinación del Apéndice **4** o la información de notificación.

MOD

RESOLUCIÓN 552 (REV.CMR-15)

Acceso a largo plazo y desarrollo de la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CAMR-92 atribuyó la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3 al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) a partir del 1 de abril de 2007;

b) que, desde 1992, la utilización de esta banda de frecuencias estuvo sometida a un procedimiento transitorio, de conformidad con la Resolución **525 (CAMR-92, Rev.CMR-03** y **Rev.CMR-07)**;

c) que el Artículo 44 de la Constitución de la UIT establece los principios básicos de la utilización del espectro de radiofrecuencias y la órbita de los satélites geoestacionarios, así como de otras órbitas, teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo;

d) que en la CMR-97 se adoptó por primera vez un proceso de debida diligencia con miras a ofrecer lo antes posible información sobre el proyecto industrial subyacente a las redes de satélites notificadas a la UIT;

e) que la notificación de la información requerida en el marco de ese proceso de debida diligencia era una condición necesaria para tener derecho a una prórroga de dos años del periodo reglamentario de puesta en servicio una red de satélites en las bandas de frecuencias no planificadas;

f) que la CMR-03 decidió suprimir la prórroga de dos años y fijar en siete años el periodo reglamentario para la puesta en servicio de una red de satélites en las bandas de frecuencias no planificadas;

g) que los datos relativos al fabricante, el proveedor del servicio de lanzamiento y la fecha de lanzamiento del satélite serán más exactos y útiles si se comunican tras el lanzamiento del satélite,

resuelve

1 que esta Resolución se aplique a las redes de satélites geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz;

2 que para las asignaciones de frecuencias a redes de satélites descritas en el *resuelve* 1, cuya confirmación de fecha de puesta en servicio en virtud de lo dispuesto en el Artículo **11** no haya recibido la Oficina antes del 18 de febrero de 2012, o que en esa fecha estén suspendidas en virtud del número **11.49**, se aplique el procedimiento descrito en el Anexo 1 a la presente Resolución en el momento de su primera puesta en servicio o de la reanudación de su funcionamiento, según proceda;

3 que, respecto de las asignaciones de frecuencias a las redes de satélites referidas en el *resuelve* 1 para las cuales la confirmación de la fecha de puesta en servicio en virtud del Artículo **11** se reciba en la Oficina antes del 18 de febrero de 2012, se apliquen las disposiciones de los § 5 a 8 del Anexo 1 a la presente Resolución y el procedimiento del Anexo 3 a esta Resolución, según proceda,

resuelve además

que los procedimientos de esta Resolución se apliquen además de las disposiciones de los Artículos **9** y **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que incluya en su informe a las futuras Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones competentes de los resultados de la aplicación de la presente Resolución.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 552 (REV.CMR-15)

1 En un plazo de 30 días a contar desde el comienzo real o la reanudación del funcionamiento de las asignaciones de frecuencias a redes de satélites sujetas a estos procedimientos, la administración notificante enviará a la Oficina la información especificada en el Anexo 2 a la presente Resolución.

2 La información que se ha de presentar de conformidad con el § 1 anterior estará firmada por un funcionario autorizado de la administración notificante.

3 Si el vehículo espacial se utiliza por primera vez ateniéndose a esta Resolución, la información de debida diligencia que se ha de presentar de conformidad con el § 1 anterior podrá suplementarse con una copia del contrato concluido con el proveedor de servicios de lanzamiento.

4 Cuando reciba la información del § 1 anterior, la Oficina procederá rápidamente a comprobar que es completa. Si la información está completa, la Oficina publicará la información completa en una sección especial de la BR IFIC en el plazo de dos meses. De estar incompleta la información, la Oficina solicitará a la administración notificante que presente la información que falta en el plazo de 30 días.

5 La administración notificante actualizará la información presentada de conformidad con el § 1 *supra* y el § 1 del Anexo 3 a la presente Resolución y la volverá a enviar a la Oficina a más tardar 30 días después del fin de la vida útil o de la reubicación del vehículo espacial asociado con la información del § 1 *supra* y el § 1 del Anexo 3 a la presente Resolución. Cuando se trate de un caso de fin de la vida útil del vehículo espacial, dejará de utilizarse el número de identificación de la UIT correspondiente a dicho vehículo espacial.

6 Cuando reciba la información del § 5 anterior, la Oficina procederá rápidamente a comprobar que es completa. Si la información está completa, la Oficina publicará la información completa en una sección especial de la BR IFIC en el plazo de dos meses. De estar incompleta la información, la Oficina solicitará a la administración notificante que presente la información que falta en el plazo de 30 días.

7 Si la Oficina no recibe la información completa especificada en los anteriores § 1 y 5 en los plazos especificados en los anteriores § 1, 4, 5 y 6, la Oficina informará sin demora a la administración notificante y tomará, en caso necesario, las medidas apropiadas de conformidad con el § 8.

8 Si transcurridos 30 días desde el final del periodo de siete años contados a partir de la fecha de recepción por la Oficina de la información completa pertinente en virtud de los números **9.1A** o **9.2C**, según el caso, y una vez finalizado el periodo de tres años contados desde la fecha de suspensión de conformidad con el número **11.49**, la Oficina no ha recibido aún la información completa descrita en la presente Resolución, procederá a anular las correspondientes asignaciones de frecuencia y se lo comunicará posteriormente a la administración interesada.

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 552 (REV.CMR-15)

Información que debe notificarse

1 Identidad de la red de satélites

a) Identidad de la red de satélites

b) Nombre de la administración notificante

c) Características orbitales

d) Referencia a la información de publicación anticipada

e) Referencia a la solicitud de coordinación

f) Referencia a la notificación, cuando proceda

g) Bandas de frecuencias recogidas en las secciones especiales pertinentes de la red de satélites

h) Primera fecha de puesta en servicio[1]

i) Situación reglamentaria

– red de satélites en funcionamiento (sólo se deben proporcionar los datos del § 2), o

– red de satélites suspendida (sólo se deben proporcionar los datos del § 3)

2 Identidad del vehículo espacial[2] (si la red de satélites notificada está en uso)

a) Número de identidad de la UIT, o

b) Fabricante del vehículo espacial

– Nombre del fabricante del vehículo espacial

– Fecha de ejecución del contrato

– Fecha de entrega

c) Proveedor de los servicios de lanzamiento

– Nombre del proveedor del vehículo de lanzamiento

– Fecha de ejecución del contrato

– Nombre del vehículo de lanzamiento

– Nombre y ubicación de la instalación de lanzamiento

– Fecha de lanzamiento

d) Banda(s) de frecuencia a bordo del vehículo espacial (esto es, las bandas de frecuencias para cada transpondedor susceptibles de recibirse o transmitirse por un transpondedor situado a bordo del vehículo espacial dentro de la banda de frecuencias 21,4-22 GHz)

---

[1] Esta información ya ha sido facilitada por la administración en virtud de lo dispuesto por el Artículo **11** y la Oficina se encargará de su inserción.

[2] Si los datos sobre el vehículo espacial se notifican por primera vez de conformidad con la presente Resolución, se deberán suministrar los datos relativos al «Fabricante del vehículo espacial», el «Proveedor de los servicios de lanzamiento» y la(s) «Banda(s) de frecuencias a bordo del vehículo espacial». Si por el contrario ya se hubieran suministrado los datos sobre el vehículo especial de conformidad con la presente Resolución, se deberá facilitar el número de identificación (basado en el número de notificación de la UIT) dado por la Oficina en ese momento.

3 Información sobre la suspensión (si se suspende la notificación de la red de satélites)

a) Fecha de la suspensión[3]

b) Motivo de la suspensión:

– vehículo espacial trasladado a otra posición orbital, o

– fallo en órbita del vehículo espacial, o

– desorbitado del vehículo espacial,

– otros motivos (especifíquese).

ANEXO 3 A LA RESOLUCIÓN 552 (REV.CMR-15)

Medidas transitorias

1 Para las asignaciones de frecuencias a redes de satélites descritas en el *resuelve* 3 de la presente Resolución, la administración notificante presentará a la Oficina, a más tardar el 17 de agosto de 2012, la información completa correspondiente a la situación operativa al 18 de febrero de 2012, de conformidad con el Anexo 2 a esta Resolución.

2 La información que se ha de presentar de conformidad con el § 1 anterior podrá ir acompañada de una copia del contrato con el fabricante de vehículos espaciales y/o el proveedor de servicios de lanzamiento.

3 Cuando reciba la información del § 1 anterior, la Oficina procederá rápidamente a verificar su integridad. Si la información está completa, la Oficina publicará la información completa en una sección especial de la BR IFIC en el plazo de dos meses. De estar incompleta la información, la Oficina solicitará a la administración notificante que presente la información que falta en el plazo de 30 días.

4 Si la Oficina no recibe la información completa especificada en el § 1 anterior antes de la fecha límite especificada en los § 1 ó 3 *supra*, según el caso, la Oficina cancelará, si procede, las asignaciones de frecuencias a redes de satélites del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz. La Oficina publicará esta información en la BR IFIC.

[3] La Oficina insertará esta información, que ya ha sido proporcionada por la administración con arreglo a las disposiciones del Artículo **11**.

MOD

RESOLUCIÓN 553 (REV.CMR-15)

Medidas reglamentarias adicionales para redes del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3 para la mejora del acceso equitativo a esta banda de frecuencias

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CAMR-92 atribuyó la banda de frecuencias 21,4-22 GHz al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en las Regiones 1 y 3, atribución que entró en vigor el 1 de abril del 2007;

b) que desde 1992 la utilización de la banda de frecuencias ha estado sujeta a un procedimiento provisional de conformidad con la Resolución **525** (**CAMR-92**, **Rev.CMR-03** y **Rev.CMR-07**);

c) que la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3 para el SRS estaba sujeta a la Resolución **507 (Rev.CMR-12)**,

considerando además

a) que la planificación *a priori* en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3 no es necesaria y debe evitarse, dado que restringe el acceso conforme a las hipótesis tecnológicas del momento en que se elabora dicha planificación e impide posteriormente la utilización flexible de acuerdo con la demanda mundial real y los adelantos tecnológicos;

b) que la CMR-12 ha establecido disposiciones definitivas para la utilización de la banda de frecuencias 21,4-22 GHz;

c) que en los Artículos 12 y 44 de la Constitución de la UIT se sientan los principios básicos de la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas y de las órbitas de los satélites geoestacionarios y de otros satélites, habida cuenta de las necesidades de los países en desarrollo;

d) que esos principios se han incorporado en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

e) que todos los países tienen igualdad de derechos en cuanto a la utilización de las frecuencias radioeléctricas atribuidas a los diversos servicios de radiocomunicaciones espaciales y de la órbita de los satélites geoestacionarios y otras órbitas de satélite para estos servicios;

f) que, por consiguiente, un país o un grupo de países con asignaciones de frecuencias al SRS en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz ha de tomar todas las medidas posibles para facilitar la utilización de nuevos sistemas espaciales de otros países o grupos de países;

g) que, de conformidad con el número **23.13** del RR, al diseñar las características de una estación espacial del SRS, se deberán utilizar todos los medios técnicos disponibles para reducir al máximo la radiación sobre el territorio de otros países, a menos que se haya llegado previamente a un acuerdo con dichos países,

reconociendo

a) que el principio «primero en llegar, primero en ser servido» restringe, y a veces impide el acceso a la utilización de ciertas bandas de frecuencias y posiciones orbitales;

b) que los países en desarrollo tienen una desventaja relativa en las negociaciones de coordinación debido a diversas razones, como la falta de recursos y conocimientos técnicos especializados;

c) las diferencias percibidas en la aplicación coherente del Reglamento de Radiocomunicaciones,

reconociendo además

a) que la CMR-12 recibió de la Oficina información sobre las comunicaciones que había recibido la Oficina hasta diciembre de 2011 con asignaciones al SRS en las Regiones 1 ó 3 en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz, y que en el Cuadro siguiente se resumen los datos facilitados por la Oficina y se muestran las variaciones en el número de redes en las distintas fases;

	Información de publicación anticipada	**Solicitud de coordinación**	**Presentación de la notificación**	**Redes en el Registro**	**Resolución 49**	**Puesta en servicio confirmada**
Octubre 2008	605	115	21	2	18	
Septiembre 2009	599	158	24	9	22	18
Marzo 2010	558	199	22	11	20	19
Junio 2010	664	229	22	12	23	19
Enero 2011	703	242	20	7	18	14
Diciembre 2011	890	291	13	8*	16	10*

* Se espera la aclaración de una red. Una red está suspendida en virtud del número **11.49**.

b) que el número de notificaciones de algunas administraciones, que figura en el Cuadro anterior para esta banda de frecuencias, es grande, lo que acaso no resulte realista y sea difícil de implementar en el plazo reglamentario según el Artículo **11**;

c) que el número de notificaciones que se indican en el *reconociendo además a)* anterior, complica el proceso de coordinación de los sistemas del SRS ya presentados o cuya presentación esté prevista por otras administraciones,

resuelve

que, a partir del 18 de febrero de 2012, se aplique el procedimiento especial descrito en el documento adjunto a la presente Resolución para la tramitación de las solicitudes de coordinación de las asignaciones de frecuencia del SRS en las Regiones 1 y 3 en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz, con respecto a las notificaciones de las administraciones que satisfagan los requisitos especificados en el documento adjunto.

ADJUNTO A LA RESOLUCIÓN 553 (REV.CMR-15)

Procedimiento especial de aplicación para las asignaciones a los sistemas del SRS en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3

1 El procedimiento especial descrito en el presente documento adjunto sólo puede aplicarse una vez (con la excepción descrita en el § 3) por una administración o una administración que represente a un grupo de administraciones designadas cuando ninguna de estas administraciones tenga una red en el Registro, notificada según el Artículo **11** o examinada satisfactoriamente según el número **9.34** y publicada con arreglo al número **9.38** para la banda de frecuencias 21,4-22 GHz. En el caso de los países que cumplan con el § 3, también podrá aplicar[1] el procedimiento especial descrito en el presente documento adjunto una administración, cuando ésta tenga redes en el Registro notificadas con arreglo al Artículo **11** o examinadas satisfactoriamente con arreglo al número **9.34** y publicadas con arreglo al número **9.38** para la banda de frecuencias 21,4-22 GHz, pero cuya combinación no incluya la totalidad de su territorio en la zona de servicio. Cada una de las administraciones de un grupo perderá su derecho a aplicar este procedimiento especial a título individual o como miembro de otro grupo.

2 En el caso de que una administración que ya haya presentado una notificación con arreglo a este procedimiento especial, ya sea individualmente o formando parte de un grupo (con la excepción descrita en el § 3 *infra*), presente en una fase posterior una nueva notificación, ésta no podrá acogerse a este procedimiento especial.

3 Para dar respuesta a las preocupaciones de ciertos países con un territorio extenso o territorios dispersos que no puedan cubrirse desde una posición orbital, con arreglo a este procedimiento, la necesidad de dichos países con un territorio extenso se satisfará permitiéndoles aplicar este procedimiento especial a las notificaciones para cubrir sus territorios con un número mínimo absoluto de posiciones orbitales[2] que les permita cubrir la totalidad del territorio en cuestión.

4 Las administraciones que deseen aplicar este procedimiento especial deberán presentar su solicitud a la Oficina con la siguiente información:

a) coordenadas geográficas de un máximo de 20 puntos para determinar la elipse[3] mínima que cubra su territorio nacional[4];

b) la altura sobre el nivel del mar de cada uno de sus puntos;

c) cualquier necesidad especial que deba tenerse en cuenta, en la medida de lo posible.

---

[1] El número de notificaciones no superará el número de posiciones orbitales para las asignaciones nacionales del Plan del Apéndice **30**, deducido el número de posiciones orbitales de dicha administración para las redes que figuren en el Registro, las notificaciones presentadas con arreglo al Artículo **11** y las notificaciones examinadas satisfactoriamente con arreglo al número **9.34** y publicadas con arreglo al número **9.38**.

[2] El número de posiciones orbitales no superará el número de posiciones orbitales para las asignaciones nacionales que figuren en el Plan del Apéndice **30**.

[3] En algunos casos puede ser necesario utilizar haces compuestos para lograr la cobertura necesaria reduciendo al mismo tiempo la cobertura no deseada de las zonas geográficas adyacentes.

[4] Los países que necesiten más de una posición orbital para cubrir su territorio nacional (véase el § 3 *supra*), deberán presentar puntos correspondientes a distintas posiciones orbitales de modo que los polígonos dibujados entre dichos puntos no se superpongan con los de otras posiciones orbitales de la misma administración.

5 Para presentar sus solicitudes con arreglo a § 4 *supra*, las administraciones podrán solicitar la ayuda de la Oficina para que les proponga posiciones orbitales candidatas para la notificación.

6 Cuando reciba la información completa (indicada en § 4 *supra*) de una administración que solicite la ayuda de la Oficina con arreglo a § 5, la Oficina deberá generar en el menor plazo posible la elipse de cobertura mínima y las posiciones orbitales candidatas (de solicitarlas la administración) para la posible presentación. La Oficina deberá enviar esta información a la administración solicitante.

7 Antes de que una administración notifique a la Oficina o ponga en servicio una asignación de frecuencia con arreglo a este procedimiento especial, deberá efectuar la coordinación con otras administraciones, conforme a lo prescrito en el § 10 *infra*.

8 Cuando se reciba la información con arreglo a § 6 *supra*, las administraciones que soliciten ayuda para aplicar este procedimiento especial deberán presentar una información de publicación avanzada y una solicitud de coordinación junto con la oportuna información señalada en el Apéndice **4** de este Reglamento[5].

9 Las administraciones que no soliciten la ayuda de la Oficina podrán presentar una información de publicación anticipada y una solicitud de coordinación junto con la información oportuna señalada en el Apéndice **4** de este Reglamento[5], simultáneamente con la información que se señala en § 4.

10 A la recepción de la información completa remitida con arreglo al § 8 o § 9 *supra*, la Oficina deberá proceder a la mayor brevedad, y antes de hacerlo con las presentaciones aún no tramitadas con arreglo al número **9.34**, a lo siguiente:

a) examinar la información con respecto a su conformidad con el Anexo 1 y § 1 a 3;

b) examinar la información con respecto a su conformidad con el número **11.31**;

c) identificar, de conformidad con el Anexo 2 al presente documento adjunto, a toda administración con la que pueda ser necesario efectuar la coordinación[6];

d) incluir sus nombres en la publicación según *e) infra*;

e) publicar[7], en su caso, la información completa en la BR IFIC en el plazo de 4 meses. Cuando la Oficina no esté en disposición de cumplir el plazo citado, deberá informar periódicamente de tal extremo a las administraciones, explicando los motivos que lo justifican;

f) informar a las administraciones afectadas de su actuación y comunicar los resultados de sus cálculos, llamando la atención sobre la BR IFIC pertinente.

---

[5] Para las notificaciones con arreglo a este procedimiento especial, la información de coordinación será admisible en las mismas fechas que la información de publicación avanzada.

[6] La Oficina deberá identificar asimismo las redes de satélites específicas con las que sea necesario efectuar la coordinación.

[7] De no haberse recibido los pagos de conformidad con las disposiciones del Acuerdo 482 del Consejo, en su versión enmendada, sobre la implementación de la recuperación de costes para las notificaciones de las redes de satélites, la Oficina deberá cancelar la publicación, tras informar a la administración afectada. La Oficina deberá informar a todas las administraciones de esta medida y de que la red especificada en la publicación en cuestión ya no será tenida en cuenta por la Oficina ni otras administraciones. La Oficina deberá enviar un recordatorio a la administración notificante antes de dos meses de la finalización del plazo de pago, de conformidad con el antedicho Acuerdo 482 del Consejo, salvo que el pago ya se haya recibido. (CMR-12)

11 En caso de que la información resulte incompleta, la Oficina deberá recabar con carácter inmediato de la administración afectada todas las aclaraciones necesarias así como la información no facilitada.

12 Las disposiciones de la presente Resolución se suman a las disposiciones de los Artículos **9** y **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones.

ANEXO 1

AL

DOCUMENTO ADJUNTO A LA RESOLUCIÓN 553 (REV.CMR-15)

Parámetros técnicos que se deben utilizar en las notificaciones de redes del SRS de las Regiones 1 y 3 con arreglo al procedimiento especial de esta Resolución

a) El diámetro de la antena de la estación terrena receptora debe encontrarse en el intervalo 45-120 cm. El diagrama de radiación de la antena terminal receptora debe ser conforme con la Recomendación UIT-R BO.1900.

b) La temperatura de ruido de la estación terrena receptora debe encontrarse en el intervalo 145-200 K.

c) La p.i.r.e. de transmisión de la estación espacial deberá encontrarse en el intervalo comprendido entre 43,2 dBW/MHz a 58,2 dBW/MHz[8].

d) La zona de servicio deberá quedar limitada por las fronteras nacionales del país y la elipse de cobertura mínima generada por la Oficina.

e) En el caso de una administración con un territorio extenso o territorios dispersos, que necesite más de una posición orbital para cubrir el territorio de su país, los polígonos dibujados entre los puntos presentados con arreglo al § 4 *supra* para cada una de las posiciones orbitales presentadas no deberán superponerse entre sí ni con zonas de servicio de redes de esta administración examinadas satisfactoriamente con arreglo al número **9.34** y publicadas con arreglo al número **9.38**.

f) La elipse de cobertura mínima, generada a partir de un máximo de 20 puntos con las coordenadas geográficas correspondientes[9].

g) El diagrama de referencia de la estación espacial transmisora deberá ajustarse al de la Fig. 1 *infra*.

h) El máximo error de puntería de la antena de la estación espacial transmisora deberá ser 0,1° en cualquier dirección.

i) El máximo error rotacional de la antena de la estación espacial transmisora deberá ser ±1°.

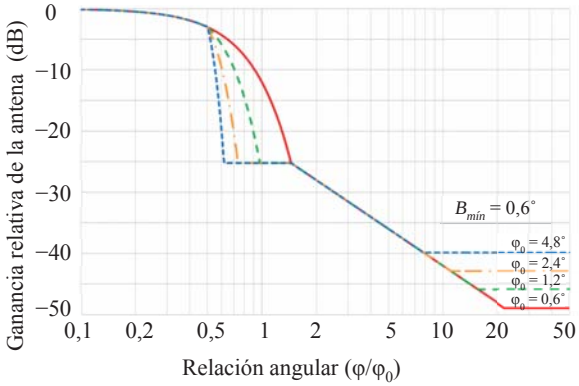
---

8 La máxima dfp producida para grandes ángulos de elevación en la superficie terrestre, en condiciones de espacio libre, no deberá sobrepasar −105 dB(W/(m^2 · MHz)).

9 En algunos casos puede ser necesario utilizar haces compuestos para lograr la cobertura necesaria reduciendo al mismo tiempo la cobertura no deseada en las zonas geográficas adyacentes.

FIGURA 1* (CMR-12)

Diagramas de referencia para las antenas de satélite con régimen de caída rápida en el haz principal



$$G_{máx} = 44{,}45 - 10 \log (\varphi_{01} \cdot \varphi_{02}) \quad \text{dBi} \quad \text{(CMR-12)}$$

Curva A: dB en relación con la ganancia del haz principal

$-12\,(\varphi/\varphi_0)^2$	para $0 \le (\varphi/\varphi_0) \le 0.5$
$-12\left[\dfrac{(\varphi/\varphi_0) - x}{B_{mín}/\varphi_0}\right]^2$	para $0{,}5 < (\varphi/\varphi_0) \le \left(\dfrac{1{,}45B_{mín}}{\varphi_0} + x\right)$
$-25{,}23$	para $\left(\dfrac{1{,}45B_{mín}}{\varphi_0} + x\right) < (\varphi/\varphi_0) \le 1{,}45$
$-(22 + 20 \log \varphi/\varphi_0))$	para $(\varphi/\varphi_0) > 1{,}45$

después de la intersección con la Curva B: Curva B.

Curva B: Ganancia en el eje del haz principal, con signo menos (la Curva B representa ejemplos de cuatro antenas que tienen diferentes valores de φ_0 según se indica en la Fig. 1. Las ganancias en el eje de estas antenas son aproximadamente 39,9, 42,9, 45,9 y 48,9 dBi, respectivamente) (CMR-12)

donde:

φ: ángulo con respecto al eje principal (grados)

φ_0: sección transversal de la anchura de haz a potencia mitad en la dirección considerada (grados)

φ_{01}, φ_{02}: anchura de haz a potencia mitad de los ejes mayor y menor, respectivamente, de un haz elíptico (grados). (CMR-12)

$$x = 0{,}5\left(1 - \frac{B_{min}}{\varphi_0}\right)$$

donde:

$B_{mín} = 0{,}6°$

* La Fig. 1 representa diagramas de ciertos valores de φ_0. (CMR-12)

ANEXO 2

AL

DOCUMENTO ADJUNTO A LA RESOLUCIÓN 553 (REV.CMR-15)

Criterios técnicos para determinar las necesidades de coordinación de las notificaciones con arreglo al procedimiento especial que se ha de aplicar para una asignación a un sistema del SRS en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3

No es preciso coordinar las asignaciones de una estación espacial del SRS con respecto a otras redes del SRS si la dfp producida en condiciones supuestas de propagación en el espacio libre no es superior a los valores de umbral que se indican *infra*, en cualquier sitio dentro de la zona de servicio de la asignación potencialmente afectada:

a) esta máscara se aplicará a las asignaciones de frecuencias sujetas a esta Resolución con respecto a las asignaciones de frecuencias no sujetas a esta Resolución, para las cuales:

– no se ha presentado notificación con arreglo al Artículo **11**; y

– la Oficina no ha recibido información completa con arreglo a la Resolución **552 (Rev.CMR-15)**,

en la fecha de recepción de la información completa conforme a los § 8 y 9 del Adjunto a esta Resolución,

$-146{,}88$	dB(W/(m^2 · MHz))	para	0°	$\leq \theta < 0{,}6°$
$-150{,}2 + 9{,}3\ \theta^2$	dB(W/(m^2 · MHz))	para	0,6°	$\leq \theta < 1{,}05°$
$-140{,}5 + 27{,}2 \log \theta$	dB(W/(m^2 · MHz))	para	1,05°	$\leq \theta < 2{,}65°$
$-138{,}1 + 1{,}3\ \theta^2$	dB(W/(m^2 · MHz))	para	2,65°	$\leq \theta < 4{,}35°$
$-130{,}2 + 26{,}1 \log \theta$	dB(W/(m^2 · MHz))	para	4,35°	$\leq \theta < 9{,}1°$
-105	dB(W/(m^2 · MHz))	para	9,1°	$\leq \theta$

siendo θ la separación orbital geocéntrica nominal mínima, en grados, entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las precisiones respectivas para mantener la estación en el sentido Este-Oeste;

b) esta máscara será aplicada a las asignaciones de frecuencias sujetas a la presente Resolución con respecto a:

– asignaciones de frecuencias sujetas a esta Resolución, o

– asignaciones de frecuencias no sujetas a esta Resolución, para las cuales:

  – se ha presentado notificación conforme al Artículo **11**; o

  – la Oficina ha recibido información completa conforme a la Resolución **552 (Rev.CMR-15)**,

en la fecha de recepción de la información completa con arreglo a los § 8 y 9 del documento adjunto a la presente Resolución,

$-149{,}88$	dB(W/(m^2 · MHz))	para	0°	$\leq \theta < 0{,}6°$
$-153{,}2 + 9{,}3\ \theta^2$	dB(W/(m^2 · MHz))	para	0,6°	$\leq \theta < 1{,}05°$
$-143{,}5 + 27{,}2 \log \theta$	dB(W/(m^2 · MHz))	para	1,05°	$\leq \theta < 2{,}65°$
$-141{,}1 + 1{,}3\ \theta^2$	dB(W/(m^2 · MHz))	para	2,65°	$\leq \theta < 4{,}35°$
$-133{,}2 + 26{,}1 \log \theta$	dB(W/(m^2 · MHz))	para	4,35°	$\leq \theta < 12°$
-105	dB(W/(m^2 · MHz))	para	12°	$\leq \theta$

siendo θ a separación orbital geocéntrica nominal mínima en grados entre las estaciones espaciales deseada e interferente, teniendo en cuenta las precisiones respectivas para mantener la estación en el sentido Este-Oeste.

MOD

RESOLUCIÓN 555 (REV.CMR-15)

Disposiciones reglamentarias adicionales para redes del servicio de radiodifusión por satélite en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3 para mejorar el acceso equitativo a esta banda de frecuencias

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CAMR-92 atribuyó la banda de frecuencias 21,4-22 GHz al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en las Regiones 1 y 3, atribución que entró en vigor el 1 de abril del 2007;

b) que desde 1992 la utilización de la banda de frecuencias ha estado sujeta a un procedimiento provisional de conformidad con la Resolución **525 (CAMR-92, Rev.CMR-03** y **Rev.CMR-07)**;

c) que el Artículo 44 de la Constitución de la UIT establece los principios básicos de la utilización del espectro radioeléctrico y la órbita de los satélites geoestacionarios, así como de otras órbitas de satélites, teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo,

considerando además

a) que la planificación *a priori* para redes del SRS en la banda de frecuencias 21,4-22 GHz en las Regiones 1 y 3 no es necesaria y debe evitarse, dado que restringe el acceso con arreglo a la situación tecnológica del momento en que se elabora dicha planificación y, por lo tanto, impide la utilización flexible de acuerdo con la demanda mundial real y los adelantos tecnológicos;

b) que los acuerdos provisionales para la utilización de las bandas de frecuencias se basaron en el orden de recepción de las solicitudes,

reconociendo

a) que el número de notificaciones realizadas por algunas administraciones en esta banda de frecuencias de frecuencias es extremadamente elevado, lo cual puede no ser realista y puede ser difícil de implementar en los plazos de tiempo reglamentarios del Artículo **11**;

b) que el número de notificaciones (la Oficina ha recibido 291 solicitudes de coordinación hasta diciembre de 2011), incluidas las referidas en el anterior *reconociendo a)*, está limitando las posibilidades de coordinación satisfactoria de los sistemas del SRS ya notificados por otras administraciones o que se ha planificado notificar,

resuelve

1 instar a las administraciones a que hagan todo lo posible por dar cabida a las notificaciones recibidas de otras administraciones con un número reducido de notificaciones, especialmente aquellas con cobertura sobre sus propios territorios;

2 que, para las notificaciones recibidas antes del 18 de febrero de 2012 y tramitadas por la Oficina, para las que aún no haya expirado el plazo reglamentario estipulado en el número **11.44** del RR, las administraciones notificantes puedan modificar las características de las mismas, sin que ello suponga ningún cambio en la fecha de recepción original, dentro de las gamas de frecuencias especificadas en el Anexo 1 al Adjunto a la Resolución **553 (CMR-12)** o el Informe UIT-R BO.2071, a condición de que esas modificaciones no causen más interferencia que los parámetros ya notificados.

ADD

RESOLUCIÓN 556 (CMR-15)

Conversión de todas las asignaciones analógicas que figuran en el Plan y la Lista de los Apéndices 30 y 30A para las Regiones 1 y 3 en asignaciones digitales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la presente Conferencia ha suprimido la nota 26 del Anexo 1 al Apéndice **30**, que expiró el 1 de enero de 2015 y contenía los límites de la densidad de flujo de potencia que han de aplicarse para la protección de las asignaciones analógicas puestas en servicio antes del 17 de octubre de 1997;

b) que las emisiones analógicas consideradas son obsoletas y no se han utilizado en el servicio de radiodifusión por satélite (SRS) ni en el enlace de conexión para el SRS en las bandas de frecuencias sujetas a lo estipulado en el Apéndice **30** y Apéndice **30A**,

reconociendo

a) que debe preservarse la integridad del Plan de la Región 2 y de sus disposiciones asociadas;

b) que debe garantizarse la compatibilidad entre el SRS en las Regiones 1 y 3 y los demás servicios en las tres Regiones,

resuelve

1 que, a partir del 1 de enero de 2017:

1.1 se conviertan todas las asignaciones analógicas (por ejemplo «27M0F8W») que figuran en el Artículo **9A** del Apéndice **30A** y el Artículo **11** del Apéndice **30** y en las Listas para las Regiones 1 y 3, en asignaciones digitales (por ejemplo «27M0G7W»);

1.2 la Oficina actualice la situación de referencia (MPE) del Plan y la Lista para las Regiones y 3 y de otras notificaciones en virtud del Artículo **4** que se encuentran en la fase de aplicación de ese Artículo, según figura en la base de datos principal de los Apéndices **30** y **30A** al 1 de enero de 2017 sin revisar los resultados del examen técnico anterior;

2 que la Oficina siga aplicando el método de cálculo en vigor en relación con las asignaciones analógicas en el Plan para la Región 2.

ADD

RESOLUCIÓN 557 (CMR-15)

Consideración de la posible revisión del Anexo 7 al Apéndice 30 del Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las disposiciones aplicables al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en las bandas de frecuencias 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 están contempladas en el Apéndice **30**;

b) que las redes del servicio fijo por satélite (SFS) funcionan en las bandas de frecuencias 12,5-12,75 GHz en la Región 1, 11,7-12,2 GHz en la Región 2 y 12,2-12,75 GHz en la Región 3;

c) que en el Anexo 7 al Apéndice **30 (Rev.CMR-15)** se especifican restricciones, incluidas restricciones aplicables a la posición orbital,

observando

a) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha realizado un número importante de estudios al preparar las conferencias sobre planificación del SRS y ha elaborado varios Informes y Recomendaciones;

b) que redes del SRS y del SFS de diferentes Regiones pueden coexistir, funcionar simultáneamente y compartir recursos de la órbita en sus respectivas Regiones;

c) que se debe prestar una atención particular a las redes que funcionan con arreglo al régimen actual del Anexo 7 al Apéndice **30**;

d) que el SRS está sujeto a restricciones aplicables a la posición orbital pero no el SFS en la misma banda de frecuencias,

reconociendo

a) que la CMR-2000 elaboró nuevos Planes para las Regiones 1 y 3, asumiendo asignaciones digitales al SRS y a enlaces de conexión;

b) que las redes actuales del SFS que funcionan en las bandas de frecuencias mencionadas en el *considerando b)*, y las redes del SRS instaladas de conformidad con las disposiciones vigentes del Anexo 7 al Apéndice **30**, deberán seguir estando protegidas;

c) que las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz en la Región 3, 11,7-12,5 GHz en la Región 1 y 12,2-12,7 GHz en la Región 2 son muy utilizadas por redes del SRS sujetas a las disposiciones vigentes del Anexo 7 al Apéndice **30 (Rev.CMR-15)** del RR;

d) que las bandas de frecuencias 12,5-12,75 GHz en la Región 1, 11,7-12,2 GHz en la Región 2 y 12,2-12,75 GHz en la Región 3 son muy utilizadas por redes del SFS,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a que considere los resultados de los estudios del UIT-R y adopte las medidas necesarias, según proceda,

invita al UIT-R

a que realice estudios sobre el análisis y la identificación de posibles revisiones, en su caso, de las limitaciones mencionadas en el Anexo 7 al Apéndice **30 (Rev.CMR-15)**, garantizando al mismo tiempo la protección de las asignaciones en el Plan y en la Lista, y el futuro de las redes del SRS mencionadas en el *reconociendo c)* y de las redes del SFS actuales y planificadas mencionadas en el *reconociendo d)*, sin imponer restricciones adicionales a esas redes.

MOD

RESOLUCIÓN 608 (REV.CMR-15)

Uso de la banda de frecuencias de 1 215-1 300 MHz por sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CMR-2000 introdujo una nueva atribución para el servicio de radionavegación por satélite (SRNS) en la banda de frecuencias de 1 260-1 300 MHz;

b) que las bandas de frecuencias de 1 215-1 240 MHz y 1 240-1 260 MHz estaban anteriormente atribuidas al SRNS;

c) que en la banda de frecuencias de 1 215-1 260 MHz, los sistemas SRNS (espacio-Tierra) han funcionado satisfactoriamente durante más de 20 años sin que se haya informado de ninguna interferencia causada a los radares que trabajan en dicha banda de frecuencias;

d) la importancia de la necesidad constante de protección para los sistemas de radiodeterminación que trabajan en la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz,

observando

a) la Recomendación UIT-R M.1902 «Características y criterios de protección de las estaciones terrenas receptoras del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funcionan en la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz»;

b) el Informe UIT-R M.2284 «Compatibility of radio-navigation satellite service (space-to-Earth) systems and radars operating in the frequency band 1 215-1 300 MHz»,

observando además

que en las disposiciones del número **5.329**, adoptado por la CMR-03, se tendrá en cuenta el funcionamiento del SRNS (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias de 1 215-1 300 MHz y se protegerán los sistemas de radiolocalización que trabajan en dicha banda de frecuencias, además de la protección ya provista para los sistemas del servicio de radionavegación en los países enumerados en el número **5.331**,

reconociendo

1 que el UIT-R realizó estudios relativos a la protección de los sistemas de radiodeterminación que funcionan en la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz y que estos estudios deben continuar en virtud de las Cuestiones UIT-R pertinentes, tales como la Cuestión UIT-R 62/5 y la Cuestión UIT-R 217/4, a fin de elaborar, según proceda, una Recomendación UIT-R;

2 que hasta el final de la CMR-2000 la única condición impuesta a la utilización del SRNS en la banda de frecuencias 1 215-1 260 MHz era no causar interferencia perjudicial al servicio de radionavegación en Argelia, Alemania, Austria, Bahrein, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Burundi, Camerún, China, Croacia, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos, Francia, Grecia, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Kenya, la ex Rep. Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Luxemburgo, Malí, Mauritania, Noruega, Omán, Pakistán, Países Bajos, Portugal, Qatar, Serbia y Montenegro*, Senegal, Eslovenia, Somalia, Sudán**, Sri Lanka, Suecia, Suiza y Turquía. Además, se aplicó el número **5.43**,

resuelve

que no se impongan limitaciones, excepto las ya existentes antes de la CMR-2000 (véase el *reconociendo* 2), a la utilización de las asignaciones de frecuencia del SRNS (espacio-Tierra) que se hayan puesto en servicio en la banda de frecuencias 1 215-1 260 MHz hasta el 2 de junio de 2000,

encarga al Secretario General

que comunique el contenido de esta Resolución a la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) para que adopte las medidas que considere oportunas e invite a la OACI a participar activamente en las tareas de estudio mencionadas en el *reconociendo* 1.

---

* *Nota de la Secretaría*: Serbia y Montenegro se convirtieron en sendos estados independientes en 2006.

** *Nota de la Secretaría:* Sudán se dividió en dos Estados independientes en 2011 (Sudán y Sudán del Sur).

MOD

RESOLUCIÓN 646 (REV.CMR-15)

Protección pública y operaciones de socorro

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el término «Radiocomunicaciones para la protección pública» hace alusión a las radiocomunicaciones utilizadas por las instituciones y organizaciones responsables del mantenimiento del orden público, la protección de vidas y bienes y la intervención ante situaciones de emergencia;

b) que el término «Radiocomunicaciones para operaciones de socorro» hace alusión a las radiocomunicaciones utilizadas por las instituciones y organizaciones encargadas de atender a una grave interrupción del funcionamiento de la sociedad, y que constituye una seria amenaza generalizada para la vida humana, la salud, la propiedad o el medio ambiente, ya sea causada por un accidente, la naturaleza o una actividad humana, y tanto si se produce repentinamente o como resultado de procesos complejos a largo plazo;

c) que las necesidades de telecomunicaciones y radiocomunicaciones de las instituciones y organizaciones encargadas de la protección pública, con inclusión de las encargadas de las situaciones de emergencia y de las operaciones de socorro, que son vitales para el mantenimiento del orden público, la protección de vidas y bienes, y la intervención ante situaciones de emergencia y operaciones de socorro, son cada vez mayores;

d) que muchas administraciones desean promover la interoperabilidad y el interfuncionamiento entre sistemas utilizados para la protección pública y las operaciones de socorro (PPDR), tanto a nivel nacional como trasfronterizas, en situaciones de emergencia y operaciones de socorro;

e) que los sistemas actuales para aplicaciones de PPDR soportan principalmente aplicaciones de voz y datos en banda estrecha y banda ampliada;

f) que aunque los sistemas de banda estrecha y banda ampliada seguirán utilizándose para satisfacer las necesidades de PPDR, existe una necesidad creciente de aplicaciones de banda ancha para ofrecer capacidades de datos y multimedios mejoradas, que requieren velocidades de datos mayores y mayor capacidad, y que puede ser necesario poner a disposición una cantidad de espectro adecuada a escala nacional para dar respuesta a estas necesidades crecientes;

g) que diversas organizaciones de normalización están desarrollando nuevas tecnologías para aplicaciones de PPDR de banda ancha, por ejemplo, las tecnologías de Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) que soportan velocidades superiores de datos y mayor capacidad para aplicaciones PPDR, y que estas tecnologías también se emplean para dar respuesta a las necesidades de instituciones y organismos de PPDR;

h) que el continuo desarrollo de nuevas tecnologías y sistemas, tales como las IMT y los Sistemas de Transporte Inteligente (ITS) pueden apoyar o complementar además las aplicaciones avanzadas de PPDR;

i) que algunos sistemas comerciales terrenales y de satélite complementan a los sistemas especializados en apoyo de la PPDR y que la utilización de soluciones comerciales sería la respuesta al desarrollo de la tecnología y a las demandas del mercado;

j) que las administraciones pueden tener distintas necesidades operacionales y requisitos de espectro para la PPDR, dependiendo de la situación;

k) que un método basado en gamas de frecuencias[1] mundiales y/o regionales puede permitir a las administraciones alcanzar esa armonización y al mismo tiempo seguir satisfaciendo las necesidades nacionales de planificación,

reconociendo

a) los beneficios de la homogeneización del espectro tales como:

– el mayor potencial para la interoperabilidad;

– una orientación clara en materia de normalización,

– un mayor volumen de equipos que se traduzca en economías de escala, equipos más económicos y en una amplia disponibilidad de equipos;

– la mejora de la gestión y la planificación del espectro;

– una ayuda internacional más efectiva en caso de catástrofe y situaciones de emergencia; y

– la mayor coordinación internacional y la mayor circulación de equipos;

b) que la distinción organizativa entre las actividades de protección pública y las operaciones de socorro son cuestiones que las administraciones deben determinar a nivel nacional;

c) que la planificación nacional del espectro para PPDR debe realizarse mediante cooperación y consultas bilaterales con otras administraciones afectadas, a las que se ayudará con los mayores niveles de armonización del espectro;

d) que el Convenio de Tampere sobre el suministro de recursos de telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro en caso de catástrofe (Tampere, 1998), Tratado Internacional depositado ante el Secretario General de las Naciones Unidas, y las correspondientes Resoluciones e Informes de la Asamblea General de las Naciones Unidas son también aplicables a este respecto;

e) que la Resolución 36 (Rev. Guadalajara 2010) de la Conferencia de Plenipotenciarios insta a los Estados Miembros que son parte del Convenio de Tampere a que adopten todas las disposiciones necesarias para la aplicación del Convenio de Tampere y colaboren estrechamente con el coordinador de las operaciones, según lo previsto en el citado Convenio;

---

[1] En el contexto de la presente Resolución, por «gama de frecuencias» se entiende un intervalo de frecuencias en la cual se prevé que los equipos de radiocomunicaciones puedan funcionar, pero limitado a bandas de frecuencias específicas de acuerdo con las condiciones y necesidades nacionales.

f) que la Recomendación UIT-R M.1637 contiene directrices para facilitar la circulación mundial de los equipos de radiocomunicaciones en situaciones de emergencia y operaciones de socorro;

g) que la Recomendación UIT-R M.2009 identifica normas de la interfaz radioeléctrica aplicables a las actividades de PPDR;

h) que el Informe UIT-R M.2291 contiene detalles de las capacidades de las tecnologías de IMT para satisfacer los requisitos de los sistemas y aplicaciones que soportan las operaciones PPDR de banda ancha;

i) que el Informe UIT-R M.2377 describe los sistemas y aplicaciones que soportan las operaciones de protección pública y operaciones de socorro (PPDR) en banda estrecha, banda ampliada y banda ancha;

j) que las instituciones y organismos de PPDR tienen inicialmente un conjunto mínimo de necesidades, entre otras, la interoperabilidad, la seguridad y fiabilidad de las comunicaciones, la capacidad suficiente para dar respuesta a emergencias, el acceso prioritario a la utilización de los sistemas no especializados, la rapidez de la respuesta, la capacidad para tratar múltiples llamadas de grupo y la posibilidad de dar cobertura a zonas amplias, tal como se describe en el Informe UIT-R M.2377 y en el Informe UIT-R M.2291;

k) que, el Informe UIT-R BT.2299 presenta una recopilación de las pruebas que demuestran que la radiodifusión terrenal desempeña un papel importante en la difusión de información a la población en situaciones de emergencia;

l) que la Recomendación UIT-R M.2015 contiene disposiciones de frecuencia de PPDR armonizadas a escala regional, así como disposiciones de frecuencia de administraciones específicas[2];

m) que en caso de catástrofe, si la mayoría de las redes terrenales han sido destruidas o dañadas, podría recurrirse a redes de aficionados, redes de satélites y otras no situadas en tierra para prestar los servicios de telecomunicaciones necesarios para ayudar en las actividades de PPDR;

n) que la cantidad de espectro necesario habitualmente para la protección pública varía considerablemente según el país y que en algunos países ya se utilizan ciertas cantidades de espectro para aplicaciones de PPDR;

o) que en caso de catástrofe o emergencia, es posible que se necesite acceder con carácter temporal a espectro adicional para operaciones de PPDR;

p) que no todas las frecuencias dentro de una gama de frecuencia común identificada estarán disponibles para su uso por las PPDR en cada país;

q) que la identificación de gamas de frecuencias comunes, dentro de las cuales puedan funcionar los equipos, podría facilitar la interoperabilidad y/o el interfuncionamiento, gracias a la cooperación y consulta mutua, especialmente en las situaciones de emergencia y operaciones de socorro en caso de desastres de carácter nacional, regional y transfronterizo;

---

[2] Por ejemplo, algunos países de la Región 3 han adoptado partes de las gamas de frecuencias 138-174 MHz, 351-370 MHz y 380-400 MHz para aplicaciones de PPDR de banda estrecha y de las gamas de frecuencias 174-205 MHz y 1 447-1 467 MHz para aplicaciones de PPDR de banda ancha.

r) que cuando se produce un desastre, las instituciones y los organismos encargados de la PPDR suelen ser las primeras unidades de auxilio en el lugar de los hechos, utilizando sus sistemas de comunicaciones habituales, y adicionalmente otras instituciones y organizaciones también pueden implicarse en esas operaciones de socorro;

s) que algunos países de la Región 1 han identificado determinadas partes de la gama de frecuencias 694-791 MHz para la implantación de la PPDR de banda ancha;

t) que algunos países de la Región 1 han identificado ciertas partes de la gama de frecuencias de 790-862 MHz para la implantación de la PPDR de banda ancha;

u) las disposiciones enunciadas en los números **5.266** y **5.267** y en la Resolución **205 (Rev.CMR-15)**;

v) que los servicios de ayudas a la meteorología y de meteorología por satélite funcionan sobre una base mundialmente armonizada en la banda de frecuencias 400,15-406 MHz;

w) que el servicio de radioastronomía funciona a título primario en la banda de frecuencias 406,1-410 MHz y que puede haber operaciones PPDR adyacentes a esa banda de frecuencias,

observando

a) que muchas administraciones seguirán utilizando distintas bandas de frecuencia por debajo de 1 GHz para sistemas y aplicaciones de PPDR en banda estrecha y podrán decidir utilizar las mismas gamas para los futuros sistemas de PPDR;

b) que algunas administraciones también utilizan algunas bandas de frecuencias por encima de 1 GHz para las aplicaciones de PPDR;

c) que las aplicaciones que exigen grandes zonas de cobertura y que dan una buena disponibilidad de la señal tendrán cabida generalmente en bandas de frecuencias inferiores;

d) que muchas administraciones han hecho importantes inversiones en sistemas de PPDR;

e) que la flexibilidad permite a las instituciones y organismos encargados de las operaciones de socorro utilizar sistemas de radiocomunicaciones actuales y futuros a fin de facilitar sus actividades humanitarias;

f) que las catástrofes y las situaciones de emergencia exigen la intervención no sólo de las instituciones y organismos encargados de la PPDR, sino también de las agencias y organizaciones humanitarias;

g) que la PPDR de banda ancha puede implantarse y operar en las bandas de frecuencias identificadas para las IMT;

h) los beneficios de la cooperación entre países para la eficaz prestación de ayuda humanitaria en caso de catástrofes, en particular teniendo en cuenta los requisitos operativos especiales de las actividades que se realizan a escala internacional;

i) las necesidades de los países, especialmente las de los países en desarrollo[3], en cuanto a equipos de comunicaciones rentables;

j) que la utilización de tecnologías basadas en los protocolos Internet está consolidada,

[3] Teniendo en cuenta, por ejemplo, la versión más reciente del Manual UIT-D sobre operaciones de socorro.

destacando

a) que las gamas de frecuencias objeto de la parte resolutiva de esta Resolución están atribuidas a diversos servicios conforme a las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, y actualmente son intensamente utilizadas por los servicios fijo, móvil, móvil por satélite y de radiodifusión;

b) que las aplicaciones PPDR en las gamas indicadas en los *resuelve* 2 y 3 están destinadas a funcionar en el servicio móvil atribuido a título primario conforme a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones;

c) que las administraciones deben tener flexibilidad para:

determinar

– la cantidad de espectro que deben poner a disposición a escala nacional para la PPDR en las gamas indicadas en la parte resolutiva de la presente Resolución, a fin de atender a sus necesidades nacionales particulares;

– la necesidad y oportunidad de poner a disposición las bandas de frecuencias utilizadas para la PPDR, así como las condiciones de su utilización, incluidas las indicadas en la presente Resolución y en la Recomendación UIT-R M.2015, a fin de atender a las situaciones nacionales o regionales particulares[4];

d) que no son aplicables a la PPDR los números **1.59** y **4.10** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

e) que las administraciones pueden adoptar sus disposiciones de frecuencias para la componente terrenal de las IMT a partir de las detalladas en la Recomendación UIT-R M.1036,

resuelve

1 alentar a las administraciones a utilizar gamas de frecuencias armonizadas para la PPDR, en la mayor medida posible, teniendo en cuenta las necesidades nacionales y regionales, y teniendo también presente la necesidad de consultas y cooperación con otros países afectados;

2 alentar a las administraciones a considerar partes de la gama de frecuencias 694-894 MHz, como se indica en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2015, al efectuar la planificación nacional de sus aplicaciones de PPDR, sobre todo de banda ancha, en aras de una armonización, habida cuenta de los *destacando c)* y *e)*;

3 alentar además a las administraciones a considerar también partes de las siguientes gamas de frecuencias armonizadas a nivel regional para sus aplicaciones de PPDR:

– en la Región 1: 380-470 MHz;

– en la Región 3: 406,1-430 MHz, 440-470 MHz y 4 940-4 990 MHz;

4 que se incluya en la Recomendación UIT-R M.2015 la disposición de frecuencias para PPDR en las gamas de frecuencias especificadas en los *resuelve* 2 y 3 y las disposiciones de frecuencias para PPDR de los países;

---

[4] Por ejemplo, algunos países de la Región 1 han identificado ciertas partes de la gama de frecuencias 694-862 MHz para las aplicaciones PPDR en banda ancha.

5 que la utilización de las gamas de frecuencias para la PPDR en los *resuelve* 2 y 3 anteriores, así como la utilización de las disposiciones de frecuencias para PPDR de los países, descritas en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.2015, no deben causar interferencia inaceptable, ni imponer restricciones a la utilización de estas gamas de frecuencias por aplicaciones de los servicios a los que estén atribuidas dichas gamas en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

6 alentar a las administraciones a satisfacer las necesidades temporales de frecuencias, además de lo que pueda normalmente preverse en acuerdos con administraciones interesadas, para situaciones de emergencia y operaciones de socorro;

7 alentar a las administraciones a facilitar la circulación transfronteriza de los equipos de radiocomunicaciones destinados a su utilización en situaciones de emergencia y de ayuda en caso de catástrofe, a través de la cooperación y consultas mutuas, sin afectar a la legislación nacional;

8 que las administraciones alienten a las instituciones y organizaciones de PPDR a utilizar las Recomendaciones UIT-R pertinentes a la hora de planificar la utilización del espectro e introducir nuevas tecnologías y sistemas destinados a la PPDR;

9 alentar a las administraciones a que continúen trabajando estrechamente con su propia comunidad de PPDR a fin de seguir perfeccionando los requisitos operativos para dichas actividades de PPDR,

invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

1 a continuar sus estudios técnicos y formular recomendaciones relativas a la aplicación técnica y operativa, según proceda, con el fin de satisfacer las necesidades de aplicaciones de radiocomunicaciones para PPDR y que tengan en cuenta las capacidades, la evolución, y cualquier requisito de transición resultante, de los sistemas existentes, en particular los de muchos países en desarrollo, para las operaciones nacionales e internacionales;

2 a examinar y revisar la Recomendación UIT-R M.2015 y otras Recomendaciones e Informes UIT-R pertinentes, según proceda.

MOD

RESOLUCIÓN 647 (REV.CMR-15)

Aspectos de las radiocomunicaciones, incluidas directrices sobre gestión del espectro para la alerta temprana, la predicción, detección y mitigación de los efectos de las catástrofes y las operaciones de socorro relacionadas con las emergencias y las catástrofes

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las catástrofes naturales han destacado la importancia de tomar medidas eficaces para atenuar sus efectos, tales como la predicción, la detección y la alerta a través de una utilización coordinada y efectiva del espectro de frecuencias radioeléctricas;

b) el papel general que desempeña la UIT en las comunicaciones de emergencia, no sólo en la esfera de las radiocomunicaciones sino también en el ámbito de las normas técnicas, para facilitar la interconexión y la compatibilidad de las redes utilizadas para vigilar y gestionar desde el principio y durante las situaciones de emergencia y de catástrofe, y como parte integrante de los objetivos de desarrollo de las telecomunicaciones establecidos en el Plan de Acción de Hyderabad;

c) que se ha instado a las administraciones a que tomen todas las medidas posibles para facilitar el rápido despliegue y la utilización eficaz de recursos de telecomunicación destinados a la alerta temprana, las emergencias, la mitigación de los efectos de las catástrofes y las operaciones de socorro, reduciendo y, cuando sea posible, suprimiendo las barreras reglamentarias e intensificando la cooperación mundial, regional y transfronteriza entre Estados;

d) que la utilización efectiva de las telecomunicaciones/tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los primeros momentos de una emergencia y a lo largo de toda su duración es esencial para predecir y detectar las catástrofes, dar alerta temprana, atenuar las consecuencias de las catástrofes y gestionarlas, así como para las operaciones y estrategias de socorro, y tienen una función esencial en la seguridad y la protección del personal de socorro en el terreno;

e) las necesidades particulares de los países en desarrollo y en especial las de las personas que viven en zonas de alto riesgo expuestas a las catástrofes o en zonas remotas;

f) el trabajo realizado por el Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT para normalizar el protocolo de alerta común (CAP) mediante la aprobación de una Recomendación CAP específica,

reconociendo

a) que el Convenio de Tampere sobre el suministro de recursos de telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro (Tampere, 1998)[1], tratado internacional depositado ante el Secretario General de las Naciones Unidas, exhorta a los Estados signatarios a que, de ser posible y de conformidad con las leyes nacionales, formulen y apliquen las medidas que faciliten la disponibilidad de los recursos de telecomunicaciones para este tipo de operaciones;

b) el Artículo 40 de la Constitución de la UIT «Prioridad de las telecomunicaciones relativas a la seguridad de la vida humana»;

c) el Artículo 46 de la Constitución «Llamadas y mensajes de socorro»;

d) la Resolución 34 (Rev. Dubái, 2014) de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones sobre la función de las telecomunicaciones/TIC en la preparación, la alerta temprana, el salvamento, las operaciones de socorro y la respuesta en situaciones de catástrofe, y la mitigación de sus efectos así como la Cuestión 5/2 del Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la UIT «Utilización de las TIC para la preparación, mitigación y respuesta en caso de catástrofe»;

e) la Resolución 36 (Rev. Guadalajara, 2010) de la Conferencia de Plenipotenciarios sobre las telecomunicaciones/TIC al servicio de la asistencia humanitaria;

f) la Resolución 136 (Rev. Busán, 2014) de la Conferencia de Plenipotenciarios sobre la utilización de las telecomunicaciones/TIC en el control y la gestión de situaciones de emergencia y catástrofes para la alerta temprana, la prevención, la mitigación y las operaciones de socorro;

g) la Resolución UIT-R 55 sobre estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT para la predicción y detección de catástrofes, la atenuación de las consecuencias de las catástrofes y las operaciones de socorro;

h) que la Resolución **646 (Rev.CMR-15)** versa sobre la categoría más amplia de protección pública y operaciones de socorro (PPDR), así como a la armonización de las bandas/gamas de frecuencias para soluciones de PPDR[2];

i) que, dependiendo de las circunstancias, las necesidades operativas y los requisitos de espectro en casos de emergencias y operaciones de socorro pueden ser distintas para algunas administraciones;

j) que, para que las telecomunicaciones sean eficaces en las etapas iniciales de intervención de la asistencia humanitaria en las operaciones de socorro, es importante contar con una disponibilidad inmediata de espectro para la utilización de equipos de radiocomunicaciones de emergencia e información de contacto de la administración en relación con operaciones de socorro,

---

[1] No obstante, son varios los países que no han ratificado el Convenio de Tampere.

[2] La Resolución **646 (Rev.CMR-15)** comprende una serie de *considerandos* en los que se estipula que el término «Radiocomunicaciones para la protección pública» hace alusión a las radiocomunicaciones utilizadas por las instituciones y organizaciones encargadas del mantenimiento del orden público, la protección de vidas y bienes y la intervención ante situaciones de emergencia; y que el término «Radiocomunicaciones para operaciones de socorro» hace alusión a las radiocomunicaciones utilizadas por las instituciones y organizaciones encargadas de atender a una grave interrupción del funcionamiento de la sociedad, que constituye una seria amenaza generalizada para la vida humana, la salud, la propiedad o el medio ambiente, ya sea causada por un accidente, la naturaleza o una actividad humana, y tanto si se produce repentinamente o como resultado de procesos complejos a largo plazo.

consciente

de los avances logrados por los organismos regionales de todo el mundo, y en particular por los organismos regionales de telecomunicaciones, en lo que respecta a las cuestiones ligadas a la planificación de las comunicaciones y a la respuesta en casos de emergencia,

reconociendo además

a) que el UIT-R ha elaborado un Manual sobre emergencias y operaciones de socorro en caso de catástrofe, así como diversos Informes y Recomendaciones relativos a las emergencias y operaciones de socorro en caso de catástrofe y los recursos de radiocomunicaciones;

b) que las disposiciones pertinentes de la Resolución **644 (Rev.CMR-12)** se integraron en la presente Resolución y que, en consecuencia, la CMR-15 ha suprimido la Resolución **644 (Rev.CMR-12)**; las versiones anteriores de la Resolución siguen estando disponibles en el sitio web de la UIT para fines de referencia[3],

observando

a) los numerosos puntos comunes entre esta Resolución y la Resolución **646 (Rev.CMR-15)** sobre la protección pública y las operaciones de socorro;

b) que, cuando se produce una catástrofe, los organismos encargados de las operaciones de socorro suelen ser los primeros en llegar al lugar de los hechos y utilizan sus sistemas habituales de comunicaciones, pero que en la mayoría de los casos, otras instituciones y organizaciones también pueden participar en las operaciones de socorro;

c) que resulta indispensable llevar a cabo con carácter inmediato acciones sobre la gestión del espectro, incluida la coordinación y compartición de frecuencias y la reutilización del espectro en las zonas afectadas por la catástrofe;

d) que la planificación nacional del espectro para las situaciones de emergencia y las operaciones de socorro debe tomar en consideración la necesidad de cooperación y consultas bilaterales con otras administraciones afectadas, a las que se ayudará con la armonización del espectro, así como a la existencia de directrices acordadas para la gestión del espectro relativas a las operaciones de socorro y la planificación para las emergencias;

e) que en caso de catástrofe, los medios de radiocomunicaciones podrían resultar destruidos o dañados y las autoridades nacionales de reglamentación podrían no estar en condiciones de prestar los servicios de gestión del espectro necesarios para la instalación de sistemas radioeléctricos destinados a las operaciones de socorro;

f) que disponer de información, como la identificación de los coordinadores de las administraciones encargados de las operaciones de socorro, las frecuencias disponibles en cada administración en las que podrían funcionar equipos, y cualquier otra instrucción o procedimiento pertinente puede facilitar la compatibilidad y el interfuncionamiento gracias a la cooperación y consulta mutuas, especialmente en las situaciones de emergencia y operaciones de socorro en caso de catástrofes de carácter nacional, regional y transfronterizo,

---

[3] http://www.itu.int/go/PPDR.

observando además

a) que debe concederse flexibilidad a los organismos e instituciones encargados de las operaciones de socorro para que puedan hacer uso de los sistemas de radiocomunicaciones actuales y futuros, de forma que se facilite la ejecución de sus operaciones humanitarias;

b) que interesa a las administraciones y a los organismos e instituciones encargados de las operaciones de socorro tener acceso a información actualizada sobre la planificación nacional del espectro para emergencias y operaciones de socorro,

teniendo en cuenta

que la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) ha creado y mantiene una base de datos[4] con la información de contacto de las administraciones, las frecuencias/bandas de frecuencias disponibles para los servicios terrenales y espaciales, y demás información o instrucciones pertinentes para las situaciones de emergencia en dichas administraciones,

resuelve

1 que el UIT-R, a través de sus Comisiones de Estudio, continúe estudiando los aspectos de las radiocomunicaciones/TIC relacionados con la alerta temprana, la predicción, detección y mitigación de los efectos de las catástrofes y las operaciones de socorro, teniendo en cuenta la Resolución UIT-R 55;

2 alentar a las administraciones a que comuniquen a la BR información actualizada de contacto de las administraciones y, de ser posible, las frecuencias o bandas de frecuencias que puedan utilizarse en situaciones de emergencia y en operaciones de socorro;

3 reiterar a las administraciones la importancia que reviste disponer de la información actualizada mencionada en el *resuelve* 2 anterior para su utilización en las primeras etapas de intervención de la asistencia humanitaria en las operaciones de socorro en situaciones de catástrofe,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que respalde a las administraciones en su trabajo para la aplicación de las Resoluciones 36 (Rev. Guadalajara, 2010) y 136 (Rev. Busán, 2014) y del Convenio de Tampere;

2 coordinar las actividades relativas a la aplicación de la presente Resolución y las de la Resolución **646 (Rev.CMR-15)** para minimizar posibles duplicaciones;

3 que siga prestando asistencia a los Estados Miembros en sus actividades de preparación para las comunicaciones de emergencia mediante el mantenimiento de una base de datos[5] de información de las administraciones para situaciones de emergencia, que comprende la información de contacto y puede incluir las frecuencias disponibles;

4 facilitar el acceso en línea a la base de datos por las administraciones, autoridades reguladoras nacionales, agencias y organizaciones de socorro en caso de catástrofe, y en particular el Coordinador del Socorro de Emergencia de Naciones Unidas, con arreglo a los procedimientos operativos desarrollados para las situaciones de catástrofe;

---

4 Se puede acceder a la base de datos en http://www.itu.int/ITU-R/go/res647.

5 Se puede acceder a la base de datos en http://www.itu.int/ITU-R/go/res647.

5 que colabore con la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de los Asuntos Humanitarios y otras organizaciones, según proceda, para la formulación y divulgación de procedimientos operativos normalizados y prácticas pertinentes de gestión del espectro aplicables en casos de catástrofe;

6 que colabore, cuando proceda, con el Grupo de Trabajo de las Naciones Unidas sobre Telecomunicaciones en Situaciones de Emergencia (WGET) y el grupo encargado de las frecuencias radioeléctricas y las normas de radiocomunicaciones del Grupo de Telecomunicaciones de Emergencia de las Naciones Unidas (ETC), que lidera el Programa Mundial de Alimentos (PMA);

7 que tome en consideración todas las actividades pertinentes en los otros dos Sectores y en la Secretaría General y colabore con ellos según proceda;

8 que informe a las siguientes Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones sobre los avances logrados en relación con la aplicación de esta Resolución,

invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a seguir realizando, de acuerdo con el *resuelve* 1, los estudios necesarios para la formulación y el mantenimiento de directrices adecuadas para la gestión del espectro aplicables a las operaciones de emergencia y de socorro en caso de catástrofes,

invita al Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones y al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones

a colaborar estrechamente con el Director de la BR para garantizar que se adopte un enfoque armonioso y coherente en la elaboración de estrategias para situaciones de emergencia y de catástrofe,

insta a las administraciones

a que participen en las actividades de preparación de las comunicaciones de emergencia descritas anteriormente y proporcionen a la BR su información y, en concreto, la información de contacto actualizada en relación con las radiocomunicaciones de emergencia y operaciones de socorro para su inclusión en la base de datos, teniendo en cuenta la Resolución UIT-R 55.

ADD

RESOLUCIÓN 655 (CMR-15)

Definición de escala de tiempo y difusión de señales horarias a través de sistemas de radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) se encarga de definir el servicio de frecuencias patrón y de señales horarias y el servicio de frecuencias patrón y de señales horarias por satélite para la difusión de señales horarias a través de sistemas de radiocomunicaciones;

b) que la Oficina Internacional de Pesos y Medidas (BIPM) es responsable de establecer y mantener el segundo del Sistema Internacional de Unidades (SI), así como de difundirlo a través de la escala de tiempo de referencia;

c) que la definición de la escala de tiempo de referencia y la difusión de señales horarias a través de sistemas de radiocomunicaciones revisten una importancia particular para las aplicaciones y los equipos que requieren un tiempo trazable con respecto al tiempo de referencia,

considerando además

a) que el UIT-R es una organización miembro del Comité Consultivo de Tiempo y Frecuencia (CCTF) y que participa en la Conferencia General de Pesos y Medidas (CGPM) en calidad de observador;

b) que la BIPM es Miembro de Sector del UIT-R y participa en las actividades pertinentes de dicho Sector,

observando

a) que la escala de tiempo de referencia a nivel internacional constituye la base jurídica del patrón horario para numerosos países y es, de hecho, la escala de tiempo utilizada en la mayoría de los países;

b) que las señales horarias difundidas se utilizan no sólo en el ámbito de las telecomunicaciones, sino también en muchas industrias y en prácticamente todas las esferas de actividad humana;

c) que las señales horarias se difunden tanto a través de sistemas de comunicaciones alámbricas, abarcados por las Recomendaciones del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T), como a través de los sistemas de distintos servicios de radiocomunicaciones (espaciales y terrenales), incluido el servicio de frecuencias patrón y de señales horarias, del que es responsable el UIT-R,

reconociendo

a) que el número **26.1** estipula que «se prestará especial atención a la posibilidad de extender este servicio a las zonas del mundo que estén insuficientemente servidas»;

b) que el número **26.6** establece que «para la selección de las características técnicas de sus emisiones de frecuencias patrón y señales horarias, las administraciones se inspirarán en las Recomendaciones UIT-R pertinentes»;

c) que la vigente definición de la escala de tiempo de referencia internacional UTC es el resultado de la labor completada en 1970 por el Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR) de la UIT, en estrecha colaboración con la CGPM;

d) que la Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones de 1979 (CAMR-79) de la UIT incluyó el UTC en el Reglamento de Radiocomunicaciones, y que desde entonces el UTC, de conformidad con la enérgica recomendación de la Resolución 5 de la CGPM (1975), se ha utilizado como la principal escala de tiempo para las redes de telecomunicaciones (alámbricas e inalámbricas) y para otras aplicaciones y equipos relacionados con el tiempo,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

1 a reforzar la cooperación entre el UIT-R y la BIPM, el Comité Internacional de Pesos y Medidas (CIPM), la CGPM y otras organizaciones pertinentes, y a entablar un diálogo acerca de los conocimientos técnicos especializados de cada organización;

2 a proseguir y ampliar el estudio, en cooperación con las organizaciones internacionales pertinentes, las industrias interesadas y distintos grupos de usuarios, a través de la participación de los Miembros, acerca de los distintos aspectos de las escalas de tiempo de referencia actual y potenciales, incluidas sus repercusiones y aplicaciones;

3 a proporcionar asesoramiento sobre el contenido y la estructura de las señales horarias que difundirán los sistemas de radiocomunicaciones, basándose en los conocimientos técnicos especializados de las organizaciones pertinentes;

4 a elaborar uno o varios informes, en los que figuren los resultados de los estudios y una o varias propuestas para determinar la escala de tiempo de referencia y tratar otras cuestiones mencionadas en los apartados 1, 2 y 3 *supra*,

resuelve

que, hasta la CMR-23, el UTC, tal y como se describe en la Recomendación UIT-R TF.460-6 siga utilizándose y, para la mayoría de los fines prácticos asociados con el Reglamento de Radiocomunicaciones, el UTC es equivalente a la hora solar media en el meridiano origen (0° de longitud), anteriormente expresada en GMT,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que invite a las organizaciones internacionales pertinentes, entre ellas, la Organización Marítima Internacional (OMI), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la CGPM, el CIPM, la BIPM, el Servicio Internacional de Rotación de la Tierra y Sistemas de Referencia (IERS), la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (IUGG), la Unión Radiocientífica Internacional (URSI), la Organización Internacional de Normalización (ISO), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Unión Astronómica Internacional (UAI), a participar en los trabajos mencionados en el *resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT*;

2 que informe a la CMR-23 acerca de los progresos relativos a la presente Resolución,

invita al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones

a ayudar a la participación de los países en desarrollo en las reuniones, con los recursos presupuestarios aprobados,

invita a las administraciones

a participar en los estudios mediante la presentación de contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la OMI, la OACI, la CGPM, el CIPM, la BIPM, el IERS, la UIGG, la URSI, la ISO, la OMM y la UAI.

ADD

RESOLUCIÓN 656 (CMR-15)

Posible atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) para sondas de radar en vehículos espaciales en la gama de frecuencias alrededor de 45 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la gama de frecuencias de 40-50 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión;

b) que la gama de frecuencias de 40,98 a 41,015 MHz está atribuida al servicio de investigación espacial a título secundario;

c) que las notas de los países en el Cuadro de Atribución de Frecuencias para la gama de frecuencias de 40-50 MHz proporcionan atribuciones a título primario a los servicios de navegación aeronáutica y radiolocalización en ciertas partes del mundo;

d) que se prevé que los radares en vehículos espaciales sean empleados solamente en zonas deshabitadas o escasamente pobladas del planeta, especialmente en desiertos y campos de hielo polares, y solo de noche, de 3.00 a 6.00 hora local;

e) que la Recomendación UIT-R RS.2042-0 describe las características técnicas y operativas típicas de los sistemas de sonda de radar en vehículos espaciales que utilizan la banda de frecuencias 40-50 MHz que deberían emplearse en los estudios de interferencia y compatibilidad,

reconociendo

a) que los sensores activos por radiofrecuencia en vehículos espaciales pueden proporcionar información única sobre las propiedades físicas de la Tierra y de otros planetas;

b) que la teledetección activa a bordo de vehículos espaciales requiere gamas de frecuencia específicas dependiendo de los fenómenos físicos que se observarán;

c) que existe el interés de utilizar sensores activos en vehículos espaciales alrededor de la gama de frecuencias de 40-50 MHz para realizar medidas de la subsuperficie de la Tierra con el fin de proporcionar mapas de radar de las capas difusoras del subsuelo destinados a localizar hielo/agua/yacimientos;

d) que para efectuar las mediciones periódicas en todo el mundo de los depósitos de agua subsuperficial se necesitan sensores activos en vehículos espaciales;

e) que la gama de frecuencias de 40-50 MHz es preferible para satisfacer todos los requisitos de las sondas de radar a bordo de vehículos espaciales,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

a considerar los resultados de los estudios sobre necesidades de espectro para una posible nueva atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) para sondas de radar aerotransportadas en la gama de frecuencias alrededor de 45 MHz, teniendo en cuenta la protección de los servicios establecidos, y a que tome las medidas apropiadas,

invita al UIT-R

1 a que lleve a cabo estudios sobre las necesidades de espectro y la compartición entre el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y los servicios de radiolocalización, fijo, móvil, de radiodifusión y de investigación espacial en la gama de frecuencias 40-50 MHz;

2 a que finalice los estudios, teniendo en cuenta la utilización actual de la banda de frecuencias atribuida, con el fin de presentar, en el momento oportuno, los fundamentos técnicos para los trabajos de la CMR-23,

invita a las administraciones

a que participen activamente en estos estudios mediante la presentación de contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

a que señale esta Resolución a la atención de las organizaciones internacionales y regionales interesadas.

ADD

RESOLUCIÓN 657 (CMR-15)

Necesidades de espectro y protección de sensores meteorológicos espaciales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las observaciones meteorológicas espaciales están adquiriendo cada vez mayor importancia para detectar eventos de actividad solar que pudieran afectar a servicios esenciales para la economía, seguridad y protección de las administraciones;

b) que esas observaciones se hacen también desde plataformas situadas en tierra, en el aire o en el espacio;

c) que algunos de los sensores funcionan recibiendo emisiones naturales de bajo nivel del Sol o de la atmósfera terrestre, por lo que pueden sufrir interferencia perjudicial a niveles que serían tolerables para otros sistemas radioeléctricos;

d) que la tecnología de sensores meteorológicos espaciales ha sido perfeccionada y se han emplazado sistemas operativos sin tener muy en cuenta las reglamentaciones del espectro nacionales o internacionales, ni la posible necesidad de protección contra la interferencia,

reconociendo

a) que ninguna banda de frecuencias ha sido documentada de ninguna manera en el Reglamento de Radiocomunicaciones para aplicaciones de sensores meteorológicos espaciales;

b) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) tiene una Cuestión de Estudio UIT-R 256/7 para estudiar las características técnicas y operativas, las frecuencias necesarias y designación del servicio radioeléctrico apropiado para sensores meteorológicos espaciales;

c) que en cualquier medida reglamentaria relativa a aplicaciones de sensores meteorológicos espaciales se deben tener en cuenta los servicios titulares que ya estén funcionando en las bandas de frecuencias que interesen,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

a que considere las disposiciones reglamentarias necesarias para proteger a los sensores meteorológicos espaciales que funcionen en el servicio radioeléctrico debidamente designado que se determinará durante los estudios del UIT-R, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R y sin imponer nuevas restricciones a los servicios existentes,

invita al UIT-R

1 a documentar, a tiempo para la CMR-19, las características técnicas y operacionales de los sensores meteorológicos espaciales;

2 a determinar, a tiempo para la CMR-19, las designaciones de servicio radioeléctrico apropiadas para los sensores meteorológicos espaciales;

3 a llevar a cabo, a tiempo para la CMR-23, los estudios de compartición que sean necesarios para los sistemas existentes que funcionen en las bandas de frecuencias utilizadas por los sensores meteorológicos espaciales, con el objeto de determinar la protección reglamentaria que pueda proporcionarse, sin imponer nuevas restricciones a los servicios existentes,

invita a las administraciones

a participar activamente en los estudios y suministrar las características técnicas y operativas de los sistemas en cuestión, mediante la presentación de contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), y de otras organizaciones internacionales y regionales interesadas.

ADD

RESOLUCIÓN 658 (CMR-15)

Atribución de la banda de frecuencias 50-54 MHz al servicio de aficionados en la Región 1

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que conviene que las bandas de frecuencias para los servicios de radiocomunicaciones estén armonizadas total o parcialmente en aras de la interoperatividad internacional;

b) que es necesario establecer las condiciones de compartición, cuando se estudian bandas de frecuencias con el fin de efectuar atribuciones adicionales a servicios,

observando

a) que la banda de frecuencias 50-54 MHz está atribuida al servicio de aficionados a título primario en la Región 2 y en la Región 3;

b) que el número **5.169** del Reglamento de Radiocomunicaciones prevé una atribución alternativa al servicio de aficionados a título primario en varios países de la Región 1;

c) que el número **5.162A** del Reglamento de Radiocomunicaciones prevé una atribución adicional al servicio de radiolocalización a título secundario en varios países, exclusivamente para la explotación de radares de perfil del viento, de conformidad con la Resolución **217 (CMR-97)**;

d) que la banda de frecuencias 47-68 MHz está atribuida a título primario al servicio de radiodifusión en la Región 1, y esta banda de frecuencias o parte de ella, está atribuida al servicio móvil a título primario en varios países de la Región 1;

e) que el número **5.167** del Reglamento de Radiocomunicaciones y otras notas pertinentes relativas a esta banda de frecuencias proporcionan atribuciones sustitutivas y adicionales a título primario a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados de los estudios que se indican a continuación y a adoptar las medidas oportunas, incluida la atribución de espectro,

invita al UIT-R

1 a estudiar las necesidades de espectro del servicio de aficionados en la Región 1 en la banda de frecuencias 50-54 MHz;

2 a, teniendo en cuenta los resultados de los mencionados estudios, estudiar la compartición entre el servicio de aficionados y los servicios fijo, móvil, de radiolocalización y de radiodifusión, con el fin de garantizar la protección de estos servicios.

ADD

RESOLUCIÓN 659 (CMR-15)

Estudios para atender las necesidades del servicio de operaciones espaciales de satélites de la órbita de los satélites no geoestacionarios con misiones de corta duración

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el término «misión de corta duración» utilizado en esta Resolución se refiere a una misión con un límite de su periodo de validez típicamente de no más de 3 años;

b) que el Informe UIT-R SA.2312 recoge ejemplos de estos satélites y de sus características técnicas;

c) que el Informe UIT-R SA.2348 proporciona una visión general de la práctica y de los procedimientos actualmente utilizados para la notificación de redes espaciales de este tipo de satélites;

d) que a la vista del aumento del número de este tipo de satélites, puede crecer la demanda de atribuciones adecuadas al servicio de operaciones espaciales;

e) que es importante garantizar que cualquier operación de un satélite mediante señales de radiofrecuencia no cause interferencia perjudicial a otros sistemas y servicios;

f) que las bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz se utilizan para una amplia variedad de aplicaciones terrenales y espaciales, que algunas de dichas bandas de frecuencias son muy utilizadas y que cualquier nueva atribución al servicio de operaciones espaciales en estas bandas de frecuencias no debe restringir indebidamente los servicios existentes;

g) que algunos satélites de servicios distintos a los de aficionados han utilizado frecuencias para seguimiento, telemedida y telemando en las bandas de frecuencias 144-146 MHz y 435-438 MHz, que están atribuidas al servicio de aficionados por satélite, y que esa utilización no es conforme con los números **1.56** y **1.57**;

h) que de conformidad con el número **1.23**, las funciones de seguimiento, telemedida y telemando de los satélites se proporcionarán normalmente en el marco del servicio en el que funciona la estación espacial;

i) que estos satélites tienen restricciones en términos de una potencia a bordo y una ganancia de antena reducidas, como se describe en el Informe UIT-R SA.2312;

j) que el ancho de banda actualmente utilizada por estos satélites para seguimiento, telemedida y telemando por debajo de 1 GHz es, por lo general, de 0,1 MHz o menos, tal como se describe en el Informe UIT-R SA.2312,

considerando además

a) que estos satélites pueden ofrecer un medio asequible de acceso a los recursos orbitales (espectro y órbitas) para los nuevos operadores en el espacio;

b) que las dimensiones y la masa de estos satélites han sido algunos de los principales factores de su éxito entre los nuevos países que se aventuran en el espacio;

c) que el control y seguimiento fiable de los satélites es un factor importante para la gestión de los desechos espaciales,

reconociendo

a) que las atribuciones existentes al servicio de operaciones espaciales por debajo de 1 GHz a las que se aplica el número **9.21** no son adecuadas para los satélites descritos en los *considerando a)* y *b)*;

b) que existen otras bandas de frecuencias por debajo de 1 GHz ya atribuidas al servicio de operaciones espaciales a las que no se aplica el número **9.21**;

c) las disposiciones de los números **5.266** y **5.267** y la Resolución **205 (Rev.CMR-15)**,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados de los estudios del UIT-R y adoptar las medidas necesarias, según proceda, siempre y cuando los resultados de los estudios mencionados en el *invita al UIT-R* siguiente estén completos y hayan recibido el acuerdo de las Comisiones de Estudio del UIT-R,

invita al UIT-R

1 a estudiar los requisitos de espectro para seguimiento, telemedida y telemando del servicio de operaciones espaciales para el creciente número de satélites no OSG con misiones de duración corta, teniendo en cuenta el número **1.23**;

2 a evaluar la idoneidad de las atribuciones existentes al servicio de operaciones espaciales en los rangos de frecuencia por debajo de 1 GHz teniendo en cuenta el *reconociendo a)* y el uso actual;

3 a realizar, si los estudios de las atribuciones actuales al servicio de operaciones espaciales indican que no pueden satisfacerse los requisitos al amparo de los *invita al UIT-R* 1 y 2, estudios de compartición y compatibilidad y estudios sobre técnicas de mitigación para proteger los servicios existentes, dentro de banda de frecuencias y en bandas de frecuencias adyacentes, a fin de considerar posibles atribuciones nuevas o actualizadas al servicio de operaciones espaciales en las gamas de frecuencias 150,05-174 MHz y 400,15-420 MHz,

invita a los Estados Miembros y a los Miembros de Sector, los asociados y las instituciones académicas del UIT-R

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

MOD

RESOLUCIÓN 705 (REV.CMR-15)

Protección mutua de los servicios de radiocomunicación que funcionan en la banda de frecuencias 70-130 kHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que varios servicios de radiocomunicación, incluyendo los sistemas de radionavegación utilizados por los servicios marítimo y aeronáutico, funcionan en las bandas de frecuencias comprendidas entre 70 y 130 kHz;

b) que al ser la radionavegación un servicio de seguridad, deberían adoptarse todas las medidas prácticas acordes con el Reglamento de Radiocomunicaciones para evitar la interferencia perjudicial en cualquier sistema de radionavegación;

c) que el UIT-R ha observado que los usuarios de sistemas de radionavegación por impulsos en fase en la banda de frecuencias 90-110 kHz no reciben protección fuera de la banda, pero que pueden beneficiarse de la radiación de sus señales fuera del ancho de banda ocupado,

advirtiendo

que los estudios del UIT-R muestran:

– que para los sistemas de radionavegación de onda continua en las bandas de frecuencias 70-90 kHz y 110-130 kHz, la relación de protección debe ser de 15 dB en la banda de paso del receptor de ±7 Hz a 3 dB;

– que los sistemas de radionavegación por impulsos en fase requieren una relación de protección de 15 dB en la banda de frecuencias 90-110 kHz;

– que estos sistemas de radionavegación por impulsos mejorarían con unas relaciones de protección de 5 dB y de 0 dB para separaciones de 10 a 15 kHz y de 15 a 20 kHz, entre las frecuencias de la señal deseada y de la señal interferente, respectivamente,

advirtiendo además

que el UIT-R ha recomendado el intercambio de información entre las autoridades que explotan los sistemas de radionavegación en la banda de frecuencias 90-110 kHz y las que explotan otros sistemas en la banda de frecuencias 70-130 kHz con emisiones de alto grado de estabilidad,

reconociendo

a) que los servicios de radiocomunicaciones distintos del de radionavegación que funcionan en las bandas de frecuencias 70-90 kHz y 110-130 kHz cumplen funciones esenciales que pueden verse afectadas;

b) las disposiciones de los números **4.5**, **4.10**, **5.60** y **5.62**,

resuelve que las administraciones

1 al asignar frecuencias a los servicios en las bandas de frecuencias 70-90 kHz, 90-110 kHz y 110-130 kHz, consideren la posibilidad de degradación mutua con otras estaciones que funcionan de acuerdo con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y apliquen medidas de protección;

2 utilicen las Recomendaciones UIT-R pertinentes y favorezcan el intercambio de información entre las autoridades que explotan sistemas de radionavegación en la banda de frecuencias 90-110 kHz y las que explotan otros sistemas en la banda de frecuencias 70-130 kHz con emisiones de alto grado de estabilidad, para contribuir a evitar posibles problemas de interferencia;

3 favorezcan el intercambio de consultas, tanto en el plano nacional como internacional, entre los organismos explotadores de los sistemas de radionavegación que utilizan la banda de frecuencias 90-110 kHz y los de otros sistemas que utilizan la banda de frecuencias 70-130 kHz,

pide al UIT-R

que continúe los estudios sobre esta materia, en particular sobre el desarrollo de criterios y normas técnicas que permitan el desarrollo de operaciones compatibles dentro de las bandas de frecuencias atribuidas.

MOD

RESOLUCIÓN 739 (REV.CMR-15)

Compatibilidad entre el servicio de radioastronomía y los servicios espaciales activos en ciertas bandas de frecuencias adyacentes o próximas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que se han efectuado atribuciones primarias en bandas de frecuencias adyacentes o próximas al servicio de radioastronomía y a diversos servicios espaciales, tales como el servicio fijo por satélite (SFS), el servicio de radionavegación por satélite (SRNS), el servicio móvil por satélite (SMS) y el servicio de radiodifusión por satélite (SRS), en adelante denominados «servicios espaciales activos»;

b) que, en muchos casos, las frecuencias utilizadas por el servicio de radioastronomía (SRA) se eligen para estudiar fenómenos naturales que producen emisiones radioeléctricas en frecuencias determinadas por las leyes de la naturaleza, por lo que no es posible desplazar la frecuencia para evitar o reducir los problemas de interferencia;

c) que el Informe UIT-R SM.2091 ofrece una metodología para la realización de estudios de compatibilidad entre pares de bandas de frecuencias de servicios espaciales activos y el servicio de radioastronomía, y un marco para la documentación de los resultados;

d) que el Informe UIT-R SM.2091 ofrece también los resultados de los estudios de compatibilidad entre el servicio de radioastronomía y un servicio espacial activo en ciertas bandas de frecuencias adyacentes o próximas;

e) que la consulta adecuada entre administraciones puede desembocar en el desarrollo de soluciones innovadoras y en una rápida instalación de los sistemas;

f) que, por motivos técnicos u operativos, para proteger al SRA contra los servicios activos en determinadas bandas de frecuencias puede ser necesario imponer a las emisiones no esenciales límites más estrictos que los límites generales que figuran en el Apéndice **3**,

observando

a) que no debe encargarse a la Oficina de Radiocomunicaciones la realización de exámenes técnicos que aumenten su carga de trabajo;

b) que un procedimiento de consultas como el que figura en esta Resolución, no supondría una carga adicional para la Oficina;

c) que en la Recomendación UIT-R M.1583 se describe una metodología, basada en el concepto de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe), para calcular la interferencia causada por las emisiones no deseadas procedentes de los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) del SMS o del SRNS a las estaciones de radioastronomía;

d) que en la Recomendación UIT-R S.1586 se describe una metodología, basada en el concepto de dfpe, para calcular la interferencia producida por las emisiones no deseadas procedentes de los sistemas de satélites no OSG del SFS a las estaciones de radioastronomía;

e) que la metodología descrita en estas Recomendaciones puede emplearse también para estudiar el caso de los sistemas no OSG en el SRS;

f) que en la Recomendación UIT-R RA.1631 figuran los diagramas de antena que han de utilizarse en los análisis de compatibilidad, basándose en el concepto de dfpe, entre sistemas no OSG y estaciones del SRA;

g) que en la Recomendación UIT-R RA.1513 se establecen los niveles aceptables de pérdida de datos para las observaciones de radioastronomía y se estipula, en particular, que el porcentaje de pérdida de datos causada por cualquier sistema debe ser inferior al 2%;

h) que algunos de los resultados documentados en el Informe UIT-R SM.2091 pueden emplearse como niveles umbral para iniciar el procedimiento de consulta;

i) que el resultado satisfactorio de una consulta entre las administraciones afectadas permitiría garantizar que se toman en consideración los intereses de los servicios activos y de radioastronomía;

j) que las medidas adoptadas por los servicios espaciales activos para proteger las estaciones de radioastronomía contra la interferencia podría dar lugar a un aumento de los costes y/o una reducción de las capacidades de dichos servicios;

k) que, por el contrario, si no se adoptan dichas medidas podría incurrirse en costes operativos adicionales y en una reducción de la eficacia operativa para las estaciones de radioastronomía implicadas;

l) que la aplicación de medidas adicionales para reducir la interferencia en la estación de radioastronomía podría aumentar los costes de explotación y reducir la eficacia de las observaciones;

m) que, por el contrario, si no se aplican dichas medidas, podría incurrirse en costes adicionales en los servicios espaciales activos y en una reducción de la capacidad del servicio,

reconociendo

a) que las emisiones no deseadas producidas por las estaciones de los servicios espaciales activos pueden causar interferencia inadmisible a las estaciones del SRA;

b) que aunque algunas emisiones no deseadas de los transmisores de las estaciones espaciales pueden controlarse mediante métodos minuciosos de diseño y procedimientos adecuados de prueba, otras emisiones no deseadas, como las emisiones no esenciales de banda estrecha, generadas por mecanismos físicos incontrolables y/o impredecibles, pueden detectarse únicamente tras el lanzamiento del vehículo espacial;

c) que es difícil evaluar con certeza los niveles de las emisiones no deseadas antes del lanzamiento;

d) que es necesario asegurar una repartición equitativa de las restricciones para conseguir la compatibilidad entre los servicios espaciales activos y el SRA;

e) que en caso de que aparezcan dificultades para satisfacer los niveles que figuran en el Anexo 1, podría recurrirse a un procedimiento de consulta para resolverlas,

resuelve

1 que las administraciones tomen todas las medidas que consideren oportunas para garantizar que, en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía que funcione en las correspondientes bandas de frecuencias identificadas en el Anexo 1, cualquier estación espacial o sistema de satélites diseñados y construidos para funcionar en las bandas de frecuencias del citado Anexo cumpla los valores en él indicados;

2 que si durante la construcción y antes del lanzamiento se determina que, tras haber considerado todos los medios procedentes, las emisiones no deseadas producidas por la estación espacial o el sistema de satélites no pueden satisfacer los valores indicados en el Anexo 1, la administración que notificó la estación espacial o el sistema de satélites se comunique lo antes posible con la administración que explota la estación de radioastronomía para confirmarle que se ha cumplido el *resuelve* 1 y para que las administraciones en cuestión inicien un proceso de consulta con el fin de llegar a una solución mutuamente aceptable;

3 que si tras el lanzamiento de la estación espacial, una administración que explota una estación de radioastronomía constata que, debido a circunstancias inesperadas, la estación espacial o el sistema de satélites no satisface los valores de las emisiones no deseadas indicados en el Anexo 1 en dicha estación de radioastronomía, se comunique con la administración que notificó la estación espacial o el sistema de satélites para que dicha administración confirme que se ha cumplido el *resuelve* 1 y las administraciones en cuestión inicien entonces un proceso de consulta para determinar todas las medidas que podrían adoptarse para llegar a una solución mutuamente aceptable;

4 que las estaciones de radioastronomía que han de tenerse en cuenta al aplicar los *resuelve* 1, 2 y 3 sean las que funcionan en las bandas de frecuencias identificadas en el Anexo 1 y que han sido notificadas antes de la fecha de recepción de la información para la publicación anticipada de la estación espacial o del sistema de satélites al que se aplica esta Resolución;

5 que las estaciones espaciales o los sistemas de satélites considerados en aplicación de los *resuelve* 1 a 4 son aquellos que se han diseñado para funcionar en las bandas de frecuencias de los servicios espaciales enumeradas en los Cuadros del Anexo 1 y sobre los cuales la Oficina recibió la información para la publicación anticipada (API) tras la entrada en vigor de las Actas Finales de la Conferencia pertinente, tal y como se especifica en dichos Cuadros;

6 que el objetivo del proceso de consulta de los *resuelve* 1, 2 y 3 es llegar a una solución mutuamente aceptable, basándose para ello en el Informe UIT-R SM.2091 y en cualquier otra Recomendación UIT-R que consideren pertinente las administraciones en cuestión;

7 que la Oficina no realice ningún examen ni llegue a ninguna conclusión con respecto a esta Resolución en virtud de los Artículos **9** u **11**,

invita a las administraciones

1 a adoptar todas las medidas convenientes y viables, desde la fase de diseño, para reducir al mínimo las emisiones no deseadas procedentes de estaciones espaciales previstas para funcionar en una o varias atribuciones a un servicio espacial, a fin de no rebasar los niveles umbral de las emisiones no deseadas identificados en el Anexo 1 en cualquier estación de radioastronomía;

2 a adoptar todas las medidas posibles, desde la fase de diseño, para minimizar la sensibilidad de las estaciones de radioastronomía a la interferencia y a tener en cuenta la necesidad de aplicar medidas de reducción de dicha interferencia.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 739 (REV.CMR-15)

Niveles umbral para las emisiones no deseadas

El Cuadro 1-1 muestra los niveles umbral de las emisiones no deseadas aplicables a las estaciones espaciales geoestacionarias, expresados en valores de la densidad de flujo de potencia (dfp) producida en el emplazamiento de una estación de radioastronomía en un ancho de banda de referencia.

El Cuadro 1-1 muestra los niveles umbral de las emisiones no deseadas en la cuarta, sexta y octava columnas (valores correspondientes al ancho de banda de referencia incluida en la columna adyacente) que deben respetar las estaciones espaciales geoestacionarias que funcionan en las bandas de frecuencias indicadas en la segunda columna en el emplazamiento de las estaciones de radioastronomía que funcionan en la banda de frecuencias indicada en la tercera columna.

El Cuadro 1-2 muestra los niveles umbral de las emisiones no deseadas correspondientes a las estaciones espaciales de un sistema no geoestacionario, expresados en valores de la densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) producida en el emplazamiento de una estación de radioastronomía en un ancho de banda de referencia por todas las estaciones espaciales de un sistema de satélites no geoestacionario visibles desde la estación de radioastronomía en cuestión, niveles no superables durante un porcentaje de tiempo determinado en la totalidad del cielo.

Todas las estaciones espaciales de un sistema de satélites no geoestacionario que funcionan en las bandas de frecuencias indicadas en la segunda columna deben respetar, en el emplazamiento de las estaciones de radioastronomía que funcionan en la banda de frecuencias señalada en la tercera columna, los valores de dfpe de las columnas cuarta, sexta y octava del Cuadro 1-2 (para los correspondientes anchos de banda de referencia indicadas en la columna adyacente). El valor de la dfpe, en una estación de radioastronomía determinada, se calculará mediante el diagrama de antena y la máxima ganancia de antena del SRA especificada en la Recomendación UIT-R RA.1631-0. Las Recomendaciones UIT-R S.1586 y UIT-R M.1583 contienen instrucciones para calcular los valores de la dfpe. Los ángulos de elevación de las estaciones de radioastronomía que se utilizan para calcular los valores de dfpe son los que superan el ángulo $\theta_{mín}$ de elevación mínima del radiotelescopio. A falta de dicha información, se tomará un valor de 5º. La Nota(1) del Cuadro 1-2 indica el porcentaje del tiempo durante el cual no debe rebasarse el nivel de la dfpe.

En algunas secciones del Informe UIT-R SM.2091 se indican los niveles de emisiones no deseadas en las bandas de frecuencias del servicio de radioastronomía que determinados sistemas de satélite no sobrepasan por estar así diseñados.

CUADRO 1-1

Valores umbral de la dfp de las emisiones no deseadas procedentes de una estación espacial geoestacionaria en el emplazamiento de una estación de radioastronomía

Servicio espacial	Banda de frecuencias del servicio espacial	Banda de frecuencias del servicio de radioastronomía	Mediciones del continuum, antena de una sola parábola		Mediciones de líneas espectrales, antena de una sola parábola		VLBI		Condición de aplicación: la Oficina recibe la API tras la entrada en vigor de las Actas Finales de la:
			dfp(1)	Ancho de banda de referencia	dfp(1)	Ancho de banda de referencia	dfp(1)	Ancho de banda de referencia	
	(MHz)	(MHz)	(dB(W/m²))	(MHz)	(dB(W/m²))	(kHz)	(dB(W/m²))	(kHz)	
SMS (espacio-Tierra)	387-390	322-328,6	–189	6,6	–204	10	–177	10	CMR-07
SRS SMS (espacio-Tierra)	1 452-1 492 1 525-1 559	1 400-1 427	–180	27	–196	20	–166	20	CMR-03
SMS (espacio-Tierra) SMS (espacio-Tierra)	1 525-1 559 1 613,8-1 626,5	1 610,6-1 613,8	NA	NA	–194	20	–166	20	CMR-03
SRNS (espacio-Tierra)	1 559-1 610	1 610,6-1 613,8	NA	NA	–194	20	–166	20	CMR-07
SRS SFS (espacio-Tierra)	2 655-2 670	2 690-2 700	–177	10	NA	NA	–161	20	CMR-03
SFS (espacio-Tierra)	2 670-2 690	2 690-2 700 (en las Regiones 1 y 3)	–177	10	NA	NA	–161	20	CMR-03
	(GHz)	(GHz)	–	–	–	–	–	–	
SRS	21,4-22,0	22,21-22,5	–146	290	–162	250	–128	250	CMR-03 para VLBI y CMR-07 en otro caso

NA: No aplicable; no se efectúan mediciones de este tipo en esta banda de frecuencias.

(1) Integrada en la ancho de banda de referencia, con un tiempo de integración de 2 000 s.

CUADRO 1-2

Valores umbral de la dfpe[1] de las emisiones no deseadas procedentes de todas las estaciones de un sistema de satélites no OSG en el emplazamiento de una estación de radioastronomía

Servicio espacial	Banda de frecuencias del servicio espacial	Banda de frecuencias del servicio de radioastronomía	Mediciones del continuum, antena de una sola parábola		Mediciones de líneas espectrales, antena de una sola parábola		VLBI		Condición de aplicación: la Oficina recibe la API tras la entrada en vigor de las Actas Finales de la:
			dfpe[2]	Ancho de banda de referencia	dfpe[2]	Ancho de banda de referencia	dfpe[2]	Ancho de banda de referencia	
	(MHz)	(MHz)	(dB(W/m^2))	(MHz)	(dB(W/m^2))	(kHz)	(dB(W/m^2))	(kHz)	
SMS (espacio-Tierra)	137-138	150,05-153	–238	2,95	NA	NA	NA	NA	CMR-07
SMS (espacio-Tierra)	387-390	322-328,6	–240	6,6	–255	10	–228	10	CMR-07
SMS (espacio-Tierra)	400,15-401	406,1-410	–242	3,9	NA	NA	NA	NA	CMR-07
SMS (espacio-Tierra)	1 525-1 559	1 400-1 427	–243	27	–259	20	–229	20	CMR-07
SRNS (espacio-Tierra)[3]	1 559-1 610	1 610,6-1613,8	NA	NA	–258	20	–230	20	CMR-07
SMS (espacio-Tierra)	1 525-1 559	1 610,6-1 613,8	NA	NA	–258	20	–230	20	CMR-07
SMS (espacio-Tierra)	1 613,8-1 626,5	1 610,6-1 613,8	NA	NA	–258	20	–230	20	CMR-03

NA: No aplicable; no se efectúan mediciones de este tipo en esta banda de frecuencias.

(1) Los valores umbral de la dfpe no se deben superar durante periodos superiores al 2% del tiempo.

(2) Integrada en la ancho de banda de referencia, con un tiempo de integración de 2 000 s.

(3) La presente Resolución no es aplicable a las asignaciones actuales y futuras al sistema de radionavegación por satélite GLONASS/GLONASS-M en la banda de frecuencias 1 559-1 610 MHz, independientemente de la fecha de recepción de la correspondiente información de coordinación o notificación, según el caso. Así pues, la protección del servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 1 610,6-1 613,8 MHz queda garantizada y seguirá siendo conforme al acuerdo bilateral entre la Federación de Rusia, la Administración notificante del sistema GLONASS/GLONASS-M, y la IUCAF, además de los ulteriores acuerdos bilaterales con otras administraciones.

MOD

RESOLUCIÓN 741 (REV.CMR-15)

Protección del servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 4 990-5 000 MHz contra las emisiones no deseadas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las emisiones no deseadas procedentes de estaciones espaciales del servicio de radionavegación por satélite (SRNS) que funcionan en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz pueden causar interferencias al servicio de radioastronomía (SRA) en la banda de frecuencias 4 990-5 000 MHz;

b) que la CMR-2000 decidió introducir un límite provisional de densidad de flujo de potencia (dfp) en la banda de frecuencias 4 990-5 000 MHz para proteger el SRA e invitó al UIT-R a efectuar estudios para revisar este límite;

c) que los requisitos de protección para el SRA figuran en las Recomendaciones UIT-R RA.769 y UIT-R RA.1513, y son diferentes para los sistemas de satélite geoestacionario (OSG) y no OSG,

observando

a) que la Recomendación UIT-R M.1583 ofrece una metodología basada en el concepto de dfp equivalente (dfpe) para calcular la interferencia causada por las emisiones no deseadas procedentes de sistemas no OSG del servicio móvil por satélite o del SRNS a las estaciones de radioastronomía;

b) que la Recomendación UIT-R RA.1631 define los diagramas de antena y la máxima ganancia de la antena que se debe utilizar para los análisis de la compatibilidad entre los sistemas no OSG y las estaciones del SRA basados en el concepto de dfpe;

c) que la Recomendación UIT-R RA.1513 recomienda los niveles aceptables de pérdida de datos para observaciones de radioastronomía, indicando en particular que el porcentaje de pérdida de datos causado por cualquier sistema debe ser inferior al 2%;

d) que al terminar la CMR-03 la Oficina de Radiocomunicaciones examinó todos los sistemas del SRNS sobre los que había recibido la información completa de coordinación o notificación, según el caso, para la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz, y revisó sus conclusiones respecto al cumplimiento del número **5.443B**, teniendo en cuenta la información adicional recibida según el *resuelve* 4,

resuelve

1 que para no causar interferencia perjudicial al SRA en la banda de frecuencias 4 990-5 000 MHz, la dfp producida en esta banda de frecuencias por cualquier red del SRNS OSG que funcione en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz no rebase el valor de –171 dB(W/m^2) en una banda de 10 MHz, en cualquier estación de radioastronomía;

2 que para no causar interferencia perjudicial al SRA en la banda de frecuencias 4 990-5 000 MHz, en todo el cielo y para elevaciones superiores al ángulo mínimo de elevación operativo $\theta_{mín}$[1] especificado para el radiotelescopio, la dfpe producida en esta banda de frecuencias por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema del SRNS no OSG que funcione en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz no rebase el valor de –245 dB(W/m^2) en una banda de 10 MHz, en cualquier estación de radioastronomía, durante más del 2% del tiempo, según la metodología de la Recomendación UIT-R M.1583-1 y utilizando una antena de referencia, con el diagrama de radiación y la ganancia máxima descritos en la Recomendación UIT-R RA.1631-0;

3 que los límites mencionados en los *resuelve* 1 y 2 se apliquen a los sistemas del SRNS a partir del 3 de junio de 2000;

4 que las administraciones que prevean explotar un sistema del SRNS OSG o no OSG en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz, sobre el que se haya recibido información completa de coordinación o notificación, según el caso, en la Oficina después del 2 de junio de 2000, comuniquen a la Oficina el valor del nivel máximo de la dfp al que se refiere el *resuelve* 1 o el valor del nivel máximo de la dfpe al que se refiere el *resuelve* 2, según el caso.

[1] Hasta la adopción de una definición de $\theta_{mín}$ por el UIT-R y la publicación de datos notificados de observatorios de radioastronomía, ha de suponerse para los cálculos un valor de 5°.

MOD

RESOLUCIÓN 748 (REV.CMR-15)

Compatibilidad entre el servicio móvil aeronáutico (R) y el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la atribución de la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz al servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio) se limita a los enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) del servicio móvil por satélite (SMS);

b) que la banda de frecuencias 5 000-5 150 MHz está actualmente atribuida al servicio móvil aeronáutico (R) por satélite (SMA(R)S), sujeta al acuerdo obtenido en virtud del número **9.21,** y al servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA);

c) que la CMR-07 atribuyó la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz al servicio móvil aeronáutico (SMA) a título primario, sujeto a lo dispuesto en el número **5.444B**;

d) que la Organización de Aviación Civil Internacional está definiendo las características técnicas y operativas de nuevos sistemas del SMA(R) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz;

e) que se ha demostrado la compatibilidad de un sistema del SMA(R), para utilización por aeronaves en tierra en los aeropuertos, con el SFS en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz;

f) que, en estudios del UIT-R, se ha examinado la posible compartición entre las distintas aplicaciones del SMA y el SFS en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz;

g) que la actual banda de frecuencias 117,975-137 MHz actualmente atribuida al SMA(R) se está saturando en determinadas partes del mundo, por lo que no podría soportar además las aplicaciones de superficie en aeropuertos;

h) que esta nueva atribución se destina a apoyar la introducción de aplicaciones y conceptos de gestión del tráfico aéreo que requieren una gran cantidad de datos, y que soportará enlaces de datos para el transporte de datos aeronáuticos vitales para la seguridad,

reconociendo

a) que, en la banda de frecuencias 5 030-5 091 MHz, ha de darse prioridad al sistema de aterrizaje por microondas (MLS) de conformidad con el número **5.444**;

b) que la OACI publica normas aeronáuticas internacionales reconocidas para los sistemas del SMA(R);

c) que la Resolución **114 (Rev.CMR-15)** se aplica a las condiciones de compartición entre el SFS y el SRNA en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz,

observando

a) que el número de estaciones terrenas transmisoras del SFS necesarias puede ser limitado;

b) que la utilización de la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz por el SMA(R) ha de garantizar la protección de la utilización actual o planificada de esta banda de frecuencias por el SFS (Tierra-espacio);

c) que los estudios del UIT-R describen métodos para garantizar la compatibilidad entre el SMA(R) y el SFS en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz, y que se ha demostrado la compatibilidad para el sistema del SMA(R) del *considerando e)*,

resuelve

1 que los sistemas del SMA(R) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz no causen interferencia perjudicial a los sistemas del SRNA, ni reclamarán protección contra los mismos;

2 que los sistemas del SMA(R) en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz se ajusten a los requisitos de las SARP publicadas en el Anexo 10 del Convenio de la OACI sobre la Aviación Civil Internacional y a los requisitos de la Recomendación UIT-R M.1827-1 a fin de garantizar la compatibilidad con los sistemas del SFS en esa banda de frecuencias;

3 que, a fin de cumplir lo dispuesto en el número **4.10**, se establezca la distancia de coordinación respecto de las estaciones del SFS en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz garantizando que las señales recibidas por la estación del SMA(R) procedentes de transmisiones del SFS no rebasen –143 dB(W/MHz), y que para determinar la atenuación de transmisión se utilicen los métodos descritos en las Recomendaciones UIT-R P.525-2 y UIT-R P.526-13,

invita

1 a las administraciones a facilitar los criterios técnicos y operativos necesarios para los estudios de compartición del SMA(R), y a participar activamente en dichos estudios;

2 a la OACI y a otras organizaciones a participar activamente en dichos estudios,

encarga al Secretario General

que informe a la OACI sobre esta Resolución.

MOD

RESOLUCIÓN 749 (REV.CMR-15)

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 (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las características de propagación favorables de la banda de frecuencias 470-862 MHz pueden proporcionar soluciones económicas para la cobertura, incluso de amplias zonas con baja densidad de población;

b) que el funcionamiento de estaciones de radiodifusión y estaciones base del servicio móvil en la misma zona geográfica puede causar problemas de compatibilidad;

c) que muchas comunidades están especialmente desatendidas en comparación con los centros urbanos;

d) que algunas aplicaciones auxiliares de la radiodifusión comparten la banda de frecuencias 470-862 MHz con el servicio de radiodifusión en las tres Regiones y se espera que continúen funcionando en esta banda de frecuencias;

e) que es necesario proteger adecuadamente los sistemas de la radiodifusión de televisión terrenal y otros sistemas en esta banda de frecuencias,

reconociendo

a) que en el Artículo **5** del Reglamento de Radiocomunicaciones, la banda de frecuencias 790-862 MHz, o partes de la misma, están atribuidas y son utilizadas a título primario por varios servicios, incluida la radiodifusión;

b) que el Acuerdo GE06 se aplica en los países de la Región 1, con excepción de Mongolia, y en Irán (República Islámica del) en las bandas de frecuencias 174-230/470-862 MHz;

c) que se prevé que la transición de la televisión analógica a la digital dará lugar a situaciones en las que la banda de frecuencias 790-862 MHz será utilizada para las transmisiones terrenales analógicas y digitales y que durante el periodo de transición la demanda de espectro puede resultar incluso mayor que la correspondiente a la utilización exclusiva de sistemas de radiodifusión analógica;

d) que la transición a la televisión digital puede dar lugar a oportunidades de aprovechamiento del espectro para nuevas aplicaciones;

e) que el calendario de transición a la televisión digital variará probablemente de unos países a otros;

f) que la utilización de espectro por los distintos servicios debería tener en cuenta la necesidad de que se realicen estudios de compartición;

g) que el hecho de que el Reglamento de Radiocomunicaciones identifique una banda de frecuencias determinada para las IMT no impide la utilización de la misma por otras aplicaciones de los servicios a los que está atribuida y no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

h) que el Acuerdo GE06 contiene disposiciones para el servicio de radiodifusión terrenal y para otros servicios terrenales, incluido un Plan para la televisión digital y la Lista de otros servicios terrenales primarios;

i) que en el Acuerdo GE06 se estipula que el 16 de junio de 2015 es la fecha en que el periodo de transición terminó para la banda de frecuencias 470-862 MHz, lo que significa que las asignaciones que estaban en el Plan analógico ya no están protegidas ni causarán interferencias inaceptables en países que son Miembros Contratantes del Acuerdo;

j) que los estudios realizados por el UIT-R con arreglo a la Resolución **749 (CMR-07)** han demostrado que las consecuencias potenciales del efecto acumulado de la interferencia causada por estaciones base, que individualmente no provocan la necesidad de coordinación con la radiodifusión, podrían ser considerables; por otra parte, las posibles consecuencias de la interferencia acumulada podrían ser menos significativas en la práctica;

k) que el UIT-R emprendió estudios con miras a elaborar y completar Recomendaciones e Informes exhaustivos, de conformidad con la Resolución **224 (Rev.CMR-07)**, en los que debe tomarse en consideración el efecto acumulado de la interferencia,

reconociendo también

a) que la banda de frecuencias 790-862 MHz, que forma parte de una banda de frecuencias más amplia, está atribuida al servicio móvil en la Región 3 (incluido Irán (República Islámica del)) desde 1971 (antes de la CMR-07);

b) que el Acuerdo GE06, en sus Anexos correspondientes, establece la relación entre el servicio de radiodifusión digital terrenal, por un lado, y otros servicios terrenales primarios, por otro lado, incluido el servicio de radionavegación aeronáutica en los países mencionados en el número **5.312**;

c) que la CMR-07, en virtud del número **5.316B**, atribuyó la banda de frecuencias 790-862 MHz en la Región 1 al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario, y esta atribución entrará en vigor el 17 de junio de 2015 y estará sujeta a la obtención del acuerdo con arreglo al número **9.21** con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica en los países mencionados en el número **5.312**;

d) que la banda de frecuencias 790-862 MHz en la Región 1 y la banda de frecuencias 790-806 MHz en la Región 3 fueron identificadas por la CMR-07 para su utilización por las administraciones que desean implantar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT), mientras que la banda de frecuencias 806-960 MHz en la Región 3 fue identificada para las IMT por la CMR-2000;

e) que para los Miembros Contratantes del Acuerdo GE06, la utilización de estaciones del servicio móvil en relación con los servicios de radiodifusión también está sujeta a la aplicación satisfactoria de los procedimientos del citado Acuerdo GE06;

f) que la coordinación entre servicios terrenales (fijo, móvil y de radiodifusión) en la banda de frecuencias 790-862 MHz entre Irán (República Islámica del), por una parte, y los demás países de la Región 3, por otra, es un asunto que debe dejarse a las administraciones interesadas, sobre la base de negociaciones bilaterales o multilaterales, si así lo acuerdan esas administraciones,

observando

a) que en la Resolución UIT-R 57 se definen los principios que han de aplicarse al proceso de desarrollo de las IMT-Avanzadas y que este proceso comenzó después de la CMR-07;

b) que en la banda de frecuencias 790-862 MHz se aplica la Resolución **224 (Rev.CMR-15)**,

haciendo hincapié

a) en que la utilización de la banda de frecuencias 470-862 MHz por el servicio de radiodifusión y otros servicios primarios también está contemplada en el Acuerdo GE06;

b) en que deberán tenerse en cuenta las necesidades de los diversos servicios a los que está atribuida esta banda de frecuencias, entre ellos los servicios móvil, de radionavegación aeronáutica (de conformidad con el número **5.312**), fijo y de radiodifusión,

teniendo en cuenta

que los resultados de los estudios llevados a cabo por el UIT-R con arreglo a la Resolución **749 (CMR-07)** indican que es necesario proteger algunos otros servicios terrenales primarios contra del servicio móvil en la Región 1,

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 1 a la presente Resolución, las administraciones que implanten el servicio móvil en la Región 1 busquen un acuerdo en virtud del número **9.21** con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica en los países mencionados en el número **5.312** del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2 que, para la Región 1 e Irán (República Islámica del):

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 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;

3.2 la interferencia de canal adyacente sea abordada entre las administraciones implicadas utilizando criterios mutuamente acordados o los criterios contenidos en las Recomendaciones pertinentes del UIT-R (véanse también las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT-R BT.1368, UIT-R BT.1895 y UIT-R BT.2033, cuando se trate de compartición con el servicio de radiodifusión), según proceda;

invita a las administraciones

a seguir contribuyendo a los estudios realizados por el UIT-R de conformidad con el *reconociendo k)* anterior,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que aplique la presente Resolución y tome las medidas pertinentes.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 749 (REV.CMR-15)

Criterio para identificar las posibles administraciones afectadas con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica en los países indicados en el número 5.312

Para identificar las administraciones posiblemente afectadas, al aplicar el procedimiento de búsqueda de acuerdo de conformidad con el número **9.21** para el servicio móvil con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica que funciona en los países mencionados en el número **5.312**, como estipulan el número **5.316B**, deben utilizarse las distancias de coordinación (entre la estación base del servicio móvil y la estación del SRNA potencialmente afectada) que se indican a continuación.

Al aplicar el número **5.316B**, las administraciones notificantes pueden indicar en la notificación que envíen a la BR la lista de administraciones con las que ya han alcanzado un acuerdo bilateral. La BR deberá tenerla en cuenta para determinar las administraciones con las que se requiere coordinación de conformidad con el número **9.21**.

1 Caso en el que el servicio móvil funciona de acuerdo con la disposición de frecuencias en la que las estaciones base transmiten sólo en la banda de frecuencias 791-821 MHz y reciben sólo en la banda de frecuencias 832-862 MHz

Estación del SRNA	Código de tipo de sistema	Distancias de coordinación para las estaciones base receptoras del SM (km)	Distancias de coordinación para las estaciones base transmisoras del SM (km)
RNCA (receptor en el suelo)	AA8	–	70/125/175**
SRL 2 (Tipo 2) (receptor en aeronave)	BC	70/150*	-
SRL 1 (Tipos 1 y 2) (receptor en el suelo)	AB	70/125/175**	-

* Se debe utilizar el primer valor cuando la administración notificante indica en el formulario de notificación que se supone que el valor de la p.i.r.e. combinada de todos los equipos de usuario que funcionan simultáneamente con la estación base notificada no rebasa los 21 dBm en 1 MHz. En los demás casos debe utilizarse el segundo valor.

** 90% ≤ Trayecto terrestre ≤ 100% / 50% ≤ Trayecto terrestre < 90% / 0% ≤ Trayecto terrestre < 50%.

2 Otros casos

Estación del SRNA	Código de tipo de sistema	Distancias de coordinación para las estaciones base receptoras del SM (km)	Distancias de coordinación para las estaciones base transmisoras del SM (km)
RNCA	AA8	50	125/175*
SRL 2 (Tipo 1) (receptor en aeronave)	BD	410	432
SRL 2 (Tipo 1) (receptor en el suelo)	BA	50	250/275*
SRL 2 (Tipo 2) (receptor en aeronave)	BC	150	432
SRL 2 (Tipo 2) (receptor en el suelo)	AA2	50/75*	300/325*
SRL 1 (Tipos 1 y 2) (receptor en el suelo)	AB	125/175*	400/450*
Otros tipos de estación terrenal del SRNA	No aplicable	125/175*	400/450*
Otros tipos de estaciones a bordo de aeronave del SRNA	No aplicable	410	432

* 50% ≤ Trayecto terrestre ≤ 100% / 0% ≤ Trayecto terrestre < 50%.

MOD

RESOLUCIÓN 750 (REV.CMR-15)

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

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que se han efectuado atribuciones primarias a diversos servicios espaciales, tales como el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), el servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) y el servicio entre satélites, y/o a servicios terrenales, como el servicio fijo, el servicio móvil y el servicio de radiolocalización, en adelante denominados «servicios activos», en bandas de frecuencias adyacentes o próximas a las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (pasivo) sujetas a las disposiciones del número **5.340**;

b) que las emisiones no deseadas de los servicios activos pueden causar interferencia inaceptable a los sensores del SETS (pasivo);

c) que por motivos técnicos y operativos, los límites generales del Apéndice 3 pueden resultar insuficientes para proteger al SETS (pasivo) en determinadas bandas de frecuencias;

d) que, en muchos casos, las frecuencias que emplean los sensores del SETS (pasivo) se eligen para estudiar fenómenos naturales que producen emisiones radioeléctricas en frecuencias determinadas por las leyes de la naturaleza, por lo que resulta imposible desplazar la frecuencia para evitar o reducir los problemas de interferencia;

e) que la banda de frecuencias 1 400-1 427 MHz se utiliza para medir la humedad del suelo, además de la salinidad en la superficie marina y la biomasa vegetal;

f) que es imprescindible proteger a largo plazo el SETS en las bandas de frecuencias 23,6-24 GHz, 31,3-31,5 GHz, 50,2-50,4 GHz, 52,6-54,25 GHz y 86-92 GHz para las predicciones meteorológicas y la gestión de catástrofes y que deben efectuarse mediciones simultáneamente en diversas frecuencias para aislar y extraer cada una de las contribuciones;

g) que, en muchos casos, las bandas de frecuencias adyacentes o próximas a las de los servicios pasivos se utilizan y seguirán utilizándose para diversas aplicaciones de los servicios activos;

h) que es necesario asegurar un reparto equitativo de las restricciones para lograr la compatibilidad entre los servicios activos y pasivos en bandas de frecuencias adyacentes o próximas,

observando

a) que en el Informe UIT-R SM.2092 figuran los estudios sobre la compatibilidad entre los servicios activos y pasivos pertinentes que funcionan en bandas de frecuencias adyacentes y próximas;

b) que en el Informe UIT-R RS.2336 figuran los estudios sobre la compatibilidad entre los sistemas IMT en las bandas de frecuencias 1 375-1 400 MHz y 1 427-1 452 MHz y los sistemas del SETS (pasivo) en la banda de frecuencias 1 400-1 427 MHz;

c) que el Informe UIT-R F.2239 contiene los resultados de los estudios que abarcan diversas situaciones hipotéticas entre el servicio fijo que funciona en la banda de frecuencias 81-86 GHz y/o 92-94 GHz, y el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) que funciona en la banda de frecuencias 86-92 GHz;

d) que la Recomendación UIT-R RS.1029 contiene los criterios de interferencia aplicables a la teledetección pasiva por satélite,

observando además

que, a los efectos de la presente Resolución:

– las comunicaciones punto a punto se definen como comunicaciones radioeléctricas establecidas por un enlace entre dos estaciones ubicadas en puntos fijos específicos, por ejemplo un radioenlace;

– las comunicaciones punto a multipunto se definen como comunicaciones radioeléctricas establecidas por enlaces entre una única estación ubicada en un punto fijo específico (también denominada «estación central») y varias estaciones ubicadas en puntos fijos específicos (también denominadas «estaciones cliente»),

reconociendo

1 que en los estudios que figuran en el Informe UIT-R SM.2092 no se contemplan los enlaces de comunicaciones punto a multipunto del servicio fijo en las bandas de frecuencias 1 350-1 400 MHz y 1 427-1 452 MHz;

2 que en la banda de frecuencias 1 427-1 452 MHz, pueden ser necesarias medidas de mitigación, como disposiciones de canales, mejores filtros y/o bandas de guarda, con el fin de cumplir con los límites de emisiones no deseadas de las estaciones IMT en el servicio móvil que se especifica en el Cuadro 1.1 de la presente Resolución;

3 que en la banda de frecuencias 1 427-1 452 MHz, que generalmente la calidad de funcionamiento de las estaciones móviles de las IMT es mejor que la proporcionada por las especificaciones de equipos definidas por las organizaciones de normalización pertinentes, lo cual podrá tenerse en cuenta para cumplir con los límites especificados en el Cuadro 1-1, véanse también las Secciones 4 y 5 del Informe UIT-R RS.2336,

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;

2 instar a las administraciones a que adopten todas las medidas razonables para garantizar que las emisiones no deseadas de las estaciones de los servicios activos en las bandas de frecuencias y los servicios consignados en el Cuadro 1-2 que figura a continuación no rebasen los valores máximos recomendados que figuran en dicho Cuadro, habida cuenta de que los sensores del SETS (pasivo) efectúan mediciones a escala mundial que resultan útiles a todos los países, incluso a los que no explotan dichos sensores;

3 que la Oficina de Radiocomunicaciones no deberá realizar exámenes ni formular conclusión alguna en lo que respecta al cumplimiento de la presente Resolución con arreglo a los Artículos **9** u **11**.

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]**
1 400- 1 427 MHz	1 427-1 452 MHz	Móvil	–72 dBW en los 27 MHz de la banda del SETS (pasivo) para estaciones base IMT –62 dBW en los 27 MHz de la banda del SETS (pasivo) para estaciones móviles IMT[2, 3]
23,6-24,0 GHz	22,55-23,55 GHz	Entre satélites	–36 dBW en cualquier porción de 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) del SES respecto de los cuales la Oficina reciba la información completa para la publicación anticipada antes del 1 de enero de 2020, y –46 dBW en cualquier porción de 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para los sistemas no OSG del SES para los cuales la Oficina reciba la información completa para la publicación anticipada a partir del 1 de enero de 2020, inclusive.
31,3-31,5 GHz	31-31,3 GHz	Fijo (salvo las estaciones sobre plataforma a gran altitud – HAPS)	Para las estaciones que se pongan en servicio después del 1 de enero de 2012: –38 dBW en cualquier porción de 100 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo). Este límite no se aplica a las estaciones autorizadas antes del 1 de enero de 2012
50,2-50,4 GHz	49,7-50,2 GHz	Fijo por satélite (Tierra-espacio)[4]	Para las estaciones que se pongan en servicio después de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CMR-07: –10 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones terrenas con una ganancia de antena mayor o igual que 57 dBi –20 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) de las estaciones terrenas con una ganancia de antena menor que 57 dBi
50,2-50,4 GHz	50,4-50,9 GHz	Fijo por satélite (Tierra-espacio)[4]	Para las estaciones que se pongan en servicio después de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CMR-07: –10 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones terrenas con una ganancia de antena mayor o igual que 57 dBi –20 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones terrenas con una ganancia de antena menor que 57 dBi
52,6-54,25 GHz	51,4-52,6 GHz	Fijo	Para las estaciones que se pongan en servicio después de la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CMR-07: –33 dBW en cualquier porción de 100 MHz de la banda pasiva

[1] El nivel de potencia de las emisiones no deseadas corresponde aquí al nivel medido en el puerto de la antena.

[2] Este límite no se aplica a estaciones móviles de los sistemas IMT respecto de los cuales la Oficina de Radiocomunicaciones ha recibido la notificación con la información correspondiente antes del 28 de noviembre de 2015. Para estos sistemas, se aplica −60 dBW/ 27 MHz como valor recomendado.

[3] El nivel de potencia de emisiones no deseadas corresponde aquí al nivel medido con la estación móvil transmitiendo con una potencia media de salida de 15 dBm.

[4] Los límites se aplican en condiciones de cielo despejado. En caso de desvanecimiento, las estaciones terrenas podrán rebasar estos límites siempre y cuando empleen el control de potencia para el enlace ascendente.

CUADRO 1-2

Banda atribuida al SETS (pasivo)	**Banda atribuida a los servicios activos**	**Servicio activo**	**Niveles de potencia máximos recomendados de las emisiones no deseadas de las estaciones de los servicios activos en un ancho de banda determinado de la banda atribuida al SETS (pasivo)**[1]
1 400-1 427 MHz	1 350-1 400 MHz	Radiolocalización[2]	–29 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo)
		Fijo	–45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para los sistemas punto a punto
		Móvil	–60 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones del servicio móvil, salvo las estaciones de radioenlaces transportables, –45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo)para estaciones de radioenlaces transportables
	1 427-1 429 MHz	Operaciones espaciales (Tierra-espacio)	–36 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo)
	1 427-1 429 MHz	Móvil, salvo móvil aeronáutico	–60 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones del servicio móvil, salvo las estaciones IMT y las estaciones de radioenlaces transportables[3] –45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones de radioenlaces transportables
		Fijo	–45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para los sistemas punto a punto
	1 429-1 452 MHz	Móvil	–60 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones del servicio móvil, salvo las estaciones IMT, las estaciones de radioenlaces transportables y las estaciones de telemedida aeronáutica –45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones de radioenlaces transportables –28 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para estaciones de telemedida aeronáutica[3]
		Fijo	–45 dBW en los 27 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para los sistemas punto a punto
31,3-31,5 GHz	30,0-31,0 GHz	Fijo por satélite (Tierra-espacio)[4]	–9 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones terrenas con ganancia de antena mayor o igual que 56 dBi –20 dBW en los 200 MHz de la banda atribuida al SETS (pasivo) para las estaciones terrenas con ganancia de antena inferior a 56 dBi
86-92 GHz[5]	81-86 GHz	Fijo	–41 – 14(f – 86) dBW/100 MHz para 86,05 ≤ f ≤ 87 GHz –55 dBW/100 MHz para 87 ≤ f ≤ 91,95 GHz donde f es la frecuencia central del ancho de banda de referencia de 100 MHz expresado en GHz
	92-94 GHz	Fijo	–41 – 14(92 – f) dBW/100 MHz para 91 ≤ f ≤ 91,95 GHz –55 dBW/100 MHz para 86,05 ≤ f ≤ 91 GHz donde f es la frecuencia central del ancho de banda de referencia de 100 MHz expresado en GHz

Notas relativas al Cuadro 1-2:

[1] El nivel de potencia de emisiones no deseadas corresponde aquí al nivel medido en el puerto de la antena.

[2] Por potencia media se entiende la potencia total medida en el puerto de la antena (o su equivalente) en la banda de frecuencias 1 400-1 427 MHz, promediada durante un periodo de unos 5 s.

[3] La banda de frecuencias 1 429-1 435 MHz está también atribuida al servicio móvil aeronáutico en ocho administraciones de la Región 1 a título primario, exclusivamente para la telemedida aeronáutica dentro de sus respectivos territorios (número **5.342**).

[4] Los niveles máximos recomendados se aplican en condiciones de cielo despejado. En caso de desvanecimiento, las estaciones terrenas podrán rebasar estos límites siempre y cuando empleen el control de potencia para el enlace ascendente.

[5] Se podrán determinar otros niveles máximos de las emisiones no deseadas a partir de los diferentes casos que figuran en el Informe UIT-R F.2239 para la banda de frecuencias 86-92 GHz.

ADD

RESOLUCIÓN 759 (CMR-15)

Estudios técnicos sobre la coexistencia del servicio de radiolocalización y los servicios de aficionados, aficionados por satélite y radioastronomía en la banda de frecuencias 76-81 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la banda de frecuencias 77,5-78 GHz está atribuida a los servicios de aficionados y de aficionados por satélite a título primario;

b) que la banda de frecuencias 77,5-78 GHz está atribuida al servicio de radioastronomía (SRA) a título secundario;

c) que la presente Conferencia ha atribuido la banda de frecuencias 77,5-78 GHz al servicio de radiolocalización a título primario;

d) que en virtud del número **5.149**, se insta a las administraciones a que, al hacer asignaciones a estaciones de otros servicios a los que está atribuida la banda de frecuencias 76-86 GHz, que no sean de radioastronomía, tomen todas las medidas prácticamente posibles para proteger el SRA contra las interferencias perjudiciales,

observando

a) que la atribución de la banda de frecuencias 76-81 MHz al servicio de radiolocalización se utiliza para aplicaciones de radar de corto alcance y que las estaciones de radar puede utilizar toda la banda de frecuencias de 76-81 GHz;

b) que los parámetros técnicos de los radares para aplicaciones en vehículos figuran en la Recomendación UIT-R M.2057;

c) que los estudios de compartición entre el servicio de aficionados, de aficionados por satélite y de radioastronomía y el servicio de radiolocalización se han limitado a los radares en vehículos que se describen en el Informe UIT-R M.2322,

reconociendo

a) que las administraciones pueden beneficiarse de la disponibilidad de estudios y directrices sobre la protección del servicio de radioastronomía en la banda de frecuencias 76-81 GHz;

b) que la protección del SRA, de conformidad con el *considerando d)*, puede requerir medidas adicionales en algunos países, tales como la determinación de zonas específicas de exclusión en torno a los emplazamientos del SRA,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

a llevar a cabo estudios que ayuden a las administraciones a velar por la compatibilidad entre las aplicaciones de los servicios de aficionados, de aficionados por satélite y de radioastronomía y las aplicaciones del servicio de radiolocalización en la banda de frecuencias 76-81 GHz teniendo en cuenta los que se han completado en el Informe UIT-R M.2322, y a elaborar Recomendaciones e Informes UIT-R, según corresponda.

ADD

RESOLUCIÓN 760 (CMR-15)

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 (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las características de propagación favorables de la banda de frecuencias 694-790 MHz pueden proporcionar soluciones rentables para la cobertura;

b) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha realizado estudios con arreglo a la Resolución **232 (CMR-12)** sobre la compatibilidad entre el servicio móvil y otros servicios actualmente atribuidos en la banda de frecuencias 694-790 MHz;

c) que es necesario proteger adecuadamente todos los servicios primarios en la banda de frecuencias 694-790 MHz y en las bandas de frecuencias adyacentes;

d) que el Informe UIT-R BT.2339 contiene información sobre la compartición cocanal y la compatibilidad entre la radiodifusión de televisión digital terrenal y las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) en la banda de frecuencias 694-790 MHz en la zona de planificación GE06, que las administraciones pueden utilizar a la hora de establecer sus acuerdos bilaterales;

e) que la banda de frecuencias 645-862 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA) en los países indicados en el número **5.312**;

f) que en algunos países las aplicaciones auxiliares a la radiodifusión y la elaboración de programas están utilizando la banda de frecuencias 470-862 MHz o partes de la misma y se espera que continúen funcionando;

g) que en algunos países la implantación de las IMT en la banda de frecuencias 694-790 MHz puede afectar a la disponibilidad de frecuencias para las aplicaciones auxiliares a la radiodifusión y la elaboración de programas,

reconociendo

a) que en el Artículo **5** del Reglamento de Radiocomunicaciones, la banda de frecuencias 694-790 MHz, o partes de la misma, están atribuidas y son utilizadas a título primario por varios servicios;

b) que el Acuerdo GE06 se aplica a todos los países de la Región 1, excepto Mongolia, y a Irán (República Islámica del) en las bandas de frecuencias 174-230/470-862 MHz;

c) que en la banda de frecuencias 694-790 MHz es de aplicación la Resolución **224 (Rev.CMR-15)**;

d) que la CMR-12, mediante su Resolución **232 (CMR-12)**, atribuyó la banda de frecuencias 694-790 MHz en la Región 1 al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario a condición de obtener el acuerdo con arreglo al número **9.21** con respecto al SRNA en los países mencionados en el número **5.312**, y solicitó a la presente Conferencia que especificase las condiciones técnicas y reglamentarias, según el caso, aplicables a la atribución al servicio móvil habida cuenta de los estudios realizados por el UIT-R;

e) que la identificación de una determinada banda de frecuencias para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones no impide la utilización de esa banda de frecuencias para otras aplicaciones de los servicios a los que está atribuida y no establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

f) que la interferencia generada y recibida dentro de un determinado país es un asunto de índole nacional que debe ser tratado por cada administración como un asunto nacional;

g) que la interferencia de canal adyacente generada en un país y que afecta a un país vecino deben solucionarla ambos países;

h) que en la Recomendación UIT-R M.2090 se establecen los límites de emisiones no deseadas específicos de las estaciones móviles IMT que funcionan en la banda de frecuencias 694-790 MHz para facilitar la protección de los servicios existentes en la banda de frecuencias 470-694 MHz en la Región 1;

i) que la Recomendación UIT-R M.1036 contiene las disposiciones de frecuencias para la implantación de la componente terrenal de las IMT en las bandas de frecuencias identificadas para las IMT en el Reglamento de Radiocomunicaciones, y que contiene también disposiciones de frecuencias para la banda de frecuencias 694-960 MHz;

j) que los estudios realizados por el UIT-R con arreglo a la Resolución **232 (CMR-12)** han demostrado que las consecuencias potenciales del efecto acumulado de la interferencia causada por estaciones base, que individualmente no provocan la necesidad de coordinación con la radiodifusión, podrían ser considerables, y que, en la práctica, las posibles consecuencias de la interferencia acumulada podrían ser menos significativas;

k) que ya se han alcanzado acuerdos de coordinación bilaterales que las administraciones utilizarán como acuerdo con arreglo al número **9.21** con respecto al SRNA en los países indicados en el número **5.312**;

l) que, en la Región 1, un cierto número de países dispone de aplicaciones auxiliares a la radiodifusión y la elaboración de programas que proporcionan herramientas destinadas a la elaboración de contenido diario para el servicio de radiodifusión,

observando

a) que, si bien algunas administraciones pueden decidir utilizar total o parcialmente la banda de frecuencias 694-790 MHz para las IMT, otros países pueden seguir explotando otros servicios a los que también está atribuida la banda de frecuencias;

b) que el calendario de implantación de las IMT en la banda de frecuencias 694-790 MHz probablemente variará de un país a otro;

c) que en partes de la Región 1 se ha llevado a cabo con éxito la modificación del Plan Digital GE06 en la banda de frecuencias 470-790 MHz, o se prevé hacerlo, a fin de armonizar la utilización de la banda de frecuencias 694-790 MHz para las IMT, mientras que en otras partes de la Región 1 aún no se ha empezado;

d) que para las transmisiones en el servicio móvil podría utilizarse también una inscripción digital en el Plan GE06 en las condiciones estipuladas en el § 5.1.3 del Acuerdo GE06;

e) que en algunos países las aplicaciones auxiliares a la radiodifusión y la elaboración de programas pueden utilizar partes de la banda de frecuencias 694-790 MHz;

f) que son necesarios estudios UIT-R adicionales sobre posibles soluciones para la armonización mundial/regional de bandas de frecuencias y/o gamas de sintonización para el periodismo electrónico (ENG)[1] y que la Resolución UIT-R 59 ofrece el marco para dichos estudios,

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 e Irán (República Islámica del):

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 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)**;

3 que, con respecto a la interferencia de canal adyacente entre el servicio móvil en la banda de frecuencias 694-790 MHz y el servicio de radiodifusión en la banda de frecuencias 470-694 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;

3.2 la interferencia de canal adyacente sea abordada entre las administraciones implicadas utilizando criterios mutuamente acordados o los criterios contenidos en las Recomendaciones UIT-R pertinentes (véanse también las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT-R BT.1368, UIT-R BT.1895 y UIT-R BT.2033, así como la Recomendación UIT-R M.2090, cuando se trate de compartición con el servicio de radiodifusión), según proceda,

invita al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

1 a considerar la información recibida sobre la implantación de las IMT en la banda de frecuencias 694-790 MHz y a elaborar Informes UIT-R, según proceda;

---

[1] En la Resolución UIT-R 59, ENG comprende todos los servicios auxiliares a la radiodifusión, tales como el periodismo electrónico terrenal, la producción electrónica en el terreno, la radiodifusión de TV en exteriores, los micrófonos inalámbricos y la producción y radiodifusión de radio en exteriores.

2 a proseguir los estudios sobre la implantación de las aplicaciones auxiliares a la radiodifusión y la elaboración de programas de acuerdo con la Resolución UIT-R 59,

invita al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

a colaborar con el Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones para prestar asistencia a los países en desarrollo que desean aplicar la nueva atribución al servicio móvil con objeto de ayudar a esas administraciones a determinar las modificaciones de las inscripciones del Acuerdo GE06 en función de sus necesidades,

invita a las administraciones

1 a comunicar al UIT-R información sobre la implantación de las IMT en la banda de frecuencias 694-790 MHz, incluida, por ejemplo, la aplicación de medidas de reducción de la interferencia;

2 a establecer comunicaciones bilaterales para eliminar toda posible interferencia acumulada, según proceda;

3 a considerar la posibilidad de utilizar las aplicaciones auxiliares de la radiodifusión y la elaboración de programas en las partes de la banda de frecuencias 694-790 MHz que no utilizan otras aplicaciones del servicio móvil o de otros servicios primarios,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que aplique la presente Resolución y tome las medidas pertinentes.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 760 (CMR-15)

Criterios para identificar las posibles administraciones afectadas en la banda de frecuencias 694-790 MHz con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica de los países indicados en el número 5.312

Para identificar a las administraciones afectadas al aplicar el procedimiento de búsqueda de acuerdo de conformidad con el número **9.21** por el servicio móvil (SM) con respecto al servicio de radionavegación aeronáutica (SRNA) que funciona en los países mencionados en el número **5.312**, deben utilizarse las distancias de coordinación (entre la estación base del SM y la estación del SRNA potencialmente afectada) que se indican a continuación.

Las administraciones notificantes pueden indicar en la notificación que envían a la Oficina de Radiocomunicaciones (BR) la lista de administraciones con las que ya han alcanzado un acuerdo bilateral. La BR deberá tenerla en cuenta para determinar las administraciones con las que se requiere coordinación de conformidad con el número **9.21**.

1 Caso en que el servicio móvil funciona de acuerdo con planes de atribución de frecuencias en los que las estaciones base transmiten sólo en la banda de frecuencias 758-788 MHz y reciben señales sólo en la banda de frecuencias 703-733 MHz

CUADRO 1

Estación del SRNA	Código de tipo de sistema	Distancias de coordinación para las estaciones base receptoras del SM (km)	Distancias de coordinación para las estaciones base transmisoras del SM (km)
RSBN (receptor en tierra)	AA8	–	70/125/175*

* 90% ≤ trayecto terrestre ≤ 100% / 50% ≤ trayecto terrestre < 90% / 0% ≤ trayecto terrestre < 50%.

2 Otros casos

CUADRO 2

Estación del SRNA	Código de tipo de sistema	Distancias de coordinación para las estaciones base receptoras del SM (km)**	Distancias de coordinación para las estaciones base transmisoras del SM (km)
RSBN	AA8	50	125/175*
RLS 2 (tipo 1) (receptor a bordo de aeronave)	BD	410	432
RLS 2 (tipo 1) (receptor en tierra)	BA	50	250/275*
RLS 2 (tipo 2) (receptor a bordo de aeronave)	BC	150	432
RLS 2 (tipo 2) (receptor en tierra)	AA2	50/75*	300/325*
RLS 1 (tipos 1 y 2) (receptor en tierra)	AB	125/175*	400/450*
Otras estaciones terrenas del SRNA	No se aplica	125/175*	400/450*
Otras estaciones a bordo de aeronaves del SRNA	No se aplica	410	432

* 50% ≤ trayecto terrestre ≤ 100% / 0% ≤ trayecto terrestre < 50%.

** Las distancias de coordinación para las estaciones base receptoras del SM se basan en la protección de las estaciones del SRNA contra las estaciones del servicio móvil y no garantizan la protección de las estaciones base receptoras del SM contra las estaciones del SRNA.

ADD

RESOLUCIÓN 761 (CMR-15)

Compatibilidad de las telecomunicaciones móviles internacionales y el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en las Regiones 1 y 3

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

observando

a) la Recomendación UIT-R M.1459, «Criterios de protección aplicables a los sistemas de telemedida del servicio móvil aeronáutico y técnicas de reducción de la interferencia para facilitar la compartición con los servicios de radiodifusión por satélites geoestacionarios de los servicios de radiodifusión y móvil por satélite en las bandas de frecuencias 1 452-1 525 MHz y 2 310-2 360 MHz»;

b) que los estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ofrecen información útil sobre el nivel de densidad de flujo de potencia (dfp) para proteger las estaciones terrenas del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) que podría utilizarse con fines de coordinación,

reconociendo

a) que la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz está atribuida a título primario al SRS (sonora) y al servicio móvil (SM);

b) que las condiciones de compartición entre el SRS (sonora) y el SM se rigen actualmente por el número **9.11** del RR;

c) que la aplicación del número **9.11** del RR no ofrece estabilidad a largo plazo para el funcionamiento de las telecomunicaciones móviles internacionales (IMT), debido a que, si se acordase su coordinación, sólo estarían protegidos los sistemas IMT que entrasen en servicio en los próximos tres años, y solamente durante esos tres años;

d) que se han sometido solicitudes de coordinación para el SRS (sonora) en la banda de frecuencias 1 467-1 492 MHz a la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT, y que además se ha planificado el lanzamiento de algunos sistemas de satélite del SRS (sonora) antes de la CMR-19,

teniendo en cuenta

a) que actualmente no hay límite de dfp para la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en el Artículo **21** del RR para proteger el SM (protección de zona de servicio);

b) que en la presente Conferencia no se llegó a un acuerdo sobre los resultados de los estudios técnicos y reglamentarios llevados a cabo hasta la fecha sobre la compartición de la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz por las IMT y el SRS;

c) que no hay límite de dfp en la frontera para sistemas IMT, y que los sistemas IMT que se desplieguen en esa banda de frecuencias deberán aplicar el procedimiento de coordinación del número **9.19** del RR para proteger los sistemas del SRS (sonora) desplegados en países vecinos,

reconociendo además

a) que esta Conferencia ha identificado la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz para las IMT en todo el mundo;

b) que deben completarse estudios de compatibilidad para establecer criterios de compartición apropiados entre el SRS (sonora) y el SM en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz,

resuelve invitar al UIT-R

1 a que realice a tiempo para la CMR-19 los estudios reglamentarios y técnicos apropiados con miras a garantizar la compatibilidad de las IMT y el SRS (sonora) en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz en las Regiones 1 y 3, teniendo en cuenta los requisitos operacionales de las IMT y el SRS (sonora);

2 a que prepare, entre otras, las medidas reglamentarias que podrían adoptarse, sobre la base de los estudios realizados con arreglo al *resuelve invitar al UIT-R* 1 *supra*, para facilitar la estabilidad a largo plazo de las IMT y el SRS (sonora) en la banda de frecuencias 1 452-1 492 MHz,

invita a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a examinar los resultados anteriormente mencionados y a adoptar las medidas que estime necesarias, según proceda,

invita a los Estados Miembros

1 a participar activamente en las actividades del UIT-R con respecto a los estudios anteriormente mencionados;

2 en la Región 1, a utilizar las orientaciones de los estudios del UIT-R para determinar la necesidad de coordinación bilateral entre los sistemas IMT y las estaciones terrenas del SRS teniendo en cuenta el *observando b)*, hasta que la CMR-19 defina las condiciones técnicas y reglamentarias para esta coordinación bilateral;

3 en la Región 3, a utilizar las orientaciones de los estudios del UIT-R para determinar la necesidad de coordinación bilateral para proteger las estaciones terrenas del SRS teniendo en cuenta el observando *b)*, hasta que la CMR-19 defina las condiciones técnicas y reglamentarias para esta coordinación bilateral,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que, en el marco del punto 9.1 del orden del día, informe a la CMR-19 sobre los resultados de los estudios mencionados en el *resuelve invitar al UIT-R* 1.

ADD

RESOLUCIÓN 762 (CMR-15)

Aplicación de criterios de densidad de flujo de potencia para evaluar el potencial de interferencia perjudicial con arreglo al número 11.32A para las redes del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 6 GHz y 10/11/12/14 GHz no sujetas a un Plan

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las bandas de frecuencias 6 GHz y 10/11/12/14 GHz, no sujetas a un Plan, se utilizan ampliamente con satélites en funcionamiento cada 2 ó 3 grados en torno a la órbita de los satélites geoestacionarios;

b) que en la actualidad hay un gran número de redes de satélites presentadas al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT para dichas bandas de frecuencias;

c) que los factores antes citados han desembocado en importantes dificultades para que las administraciones introduzcan nuevas redes de satélites;

d) que disponer de criterios más precisos para evaluar la probabilidad de interferencia perjudicial con arreglo al número **11.32A** permitiría reducir los requisitos de protección indebidos para las asignaciones respecto de las nuevas asignaciones;

e) que, debido a la congestión en dichas bandas de frecuencias y a los avances tecnológicos y de las aplicaciones en estas bandas de frecuencias, se observa que la implantación de satélites en la práctica utiliza de hecho unos parámetros técnicos relativamente homogéneos;

f) que la utilización de parámetros técnicos más homogéneos facilitará la utilización eficiente del espectro y la introducción de nuevas redes;

g) que el empleo de umbrales de densidad de flujo de potencia (dfp) para identificar las necesidades de coordinación fomentará la utilización de unos parámetros técnicos más homogéneos y promoverá la utilización eficaz del espectro,

resuelve

1 que, para las redes de satélites que funcionan en las bandas de frecuencias 5 725-5 850 MHz (Región 1), 5 850-6 725 MHz y 7 025-7 075 MHz (Tierra-espacio) con una separación orbital nominal en la órbita de los satélites geoestacionarios de más de 7°, las asignaciones a una red de satélites del servicio fijo por satélite (SFS) no pueden causar interferencia perjudicial a otras redes del SFS si la dfp producida en la posición de la órbita de los satélites geoestacionarios de la otra red del SFS, suponiendo condiciones de propagación en el espacio libre, no rebasa los –204,0 dB(W/(m^2 . Hz))*;

2 que, en las bandas de frecuencias 10,95-11,2 GHz, 11,45-11,7 GHz, 11,7-12,2 GHz (Región 2), 12,2-12,5 GHz (Región 3), 12,5-12,7 GHz (Regiones 1 y 3) y 12,7-12,75 GHz (espacio-Tierra), las asignaciones a una red de satélites del SFS o del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) no sujetas a un Plan con una separación orbital nominal en la órbita de los satélites geoestacionarios de más de 6° no pueden causar interferencia perjudicial a otras redes del SFS o del SRS si la dfp producida, suponiendo condiciones de propagación en el espacio libre, no rebasa los valores de umbral que se indican a continuación* en cualquier punto de la zona de servicio de la asignación potencialmente afectada:

$$5{,}8° < \theta \leq 20{,}9° \qquad -187{,}2 + 25\log(\theta/5) \qquad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{Hz))}$$

$$20{,}9° < \theta \qquad -171{,}67 \qquad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{Hz))}$$

siendo θ la separación orbital mínima en la órbita de los satélites geoestacionarios, en grados, entre las estaciones espaciales deseada e interferente teniendo en cuenta la tolerancia de mantenimiento de la posición longitudinal de la estación;

* NOTA: Los umbrales de dfp se calculan a partir de los parámetros que se indican a continuación.

Enlace descendente		**10/11/12 GHz**
Diámetro de la antena de la estación terrena	N/A	0,45-11 m
Diagrama de la antena de la estación terrena	N/A	Lóbulo principal: Según el Apéndice **8**, Sección III Lóbulos laterales: 29-25logθ dBi (Para calcular el umbral de dfp se utilizó la Recomendación UIT-R BO.1213, que se basa en estas características del lóbulo principal y del secundario)
Temperatura de ruido de la estación terrena	N/A	125 K
Rendimiento de la antena de la estación terrena	N/A	70%
ΔT/T equivalente	N/A	6%
Enlace ascendente	**6 GHz**	**14 GHz**
Máxima G/T del satélite	0 dB/K	11 dB/K
ΔT/T equivalente	6%	6%

3 que, para las redes de satélites que funcionan en la banda de frecuencias 13,75-14,5 GHz (Tierra-espacio) con una separación orbital nominal en la órbita de los satélites geoestacionarios de más de 6°, las asignaciones a una red de satélites del SFS no pueden causar interferencia perjudicial a otras redes de satélites del SFS si la dfp producida en la ubicación de la órbita de satélites geoestacionarios nominal de las demás redes del SFS, suponiendo condiciones de propagación en el espacio libre, no rebasa los –208 dB(W/(m^2 · Hz))*;

4 que a partir del 1 de enero de 2017 la Oficina y las administraciones apliquen la presente Resolución,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que incluya en su informe que someta a la consideración de la CMR-19 los resultados de la aplicación de la presente Resolución y las eventuales dificultades que hayan surgido.

ADD

RESOLUCIÓN 763 (CMR-15)

Estaciones a bordo de vehículos suborbitales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el espectro radioeléctrico constituye un recurso limitado;

b) que normalmente se considera que la frontera entre la atmósfera de la Tierra y el espacio está a 100 kilómetros sobre la superficie de la Tierra;

c) que se están desarrollando vehículos, incluidos aeronaves, que pueden volar a altitudes por encima de los 100 km en trayectorias suborbitales;

d) que otros vehículos puedan también funcionar en altitudes por encima de 100 km y utilizar las trayectorias no orbitales;

e) que algunos de estos vehículos alcanzan el espacio y, tras liberar el vehículo espacial, se alejan de él y aterrizan en la Tierra como en el caso de un vuelo espacial suborbital;

f) que las estaciones a bordo de vehículos suborbitales pueden estar utilizando frecuencias atribuidas a servicios terrenales y espaciales para las comunicaciones de telemedida, seguimiento y telemando (TTC) y de voz,

reconociendo

que las disposiciones y procedimientos reglamentarios actuales para los servicios terrenales y espaciales pueden no ser convenientes para el reconocimiento internacional del uso de las asignaciones de frecuencias pertinentes por estaciones a bordo de vehículos suborbitales,

reconociendo además

que no se han estudiado las necesidades de espectro para las comunicaciones de TTC y de voz en estaciones a bordo de vehículos suborbitales,

observando

a) la Cuestión UIT-R 259/5 sobre aspectos operativos y de reglamentación radioeléctrica para aviones que operan en el nivel superior de la atmósfera;

b) que las disposiciones del número **4.10** se pueden aplicar a ciertos aspectos de estas operaciones,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

1 a que lleve a cabo estudios para identificar cualesquiera medidas técnicas y operativas requeridas en relación con las estaciones a bordo de vehículos suborbitales que puedan contribuir a evitar interferencias perjudiciales entre los servicios de radiocomunicaciones;

2 a que lleve a cabo estudios para determinar las necesidades de espectro y, a partir de los resultados de esos estudios, considere un posible futuro punto del orden del día para la CMR-23;

3 a que complete los estudios durante el próximo periodo de estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R),

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que señale la presente Resolución a la atención de las Comisiones de Estudio del UIT-R;

2 que incluya en su informe, que someta a la consideración de la CMR-19, los resultados de los estudios del UIT-R citados en el *resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT* anterior,

invita a las administraciones

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

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Comisión de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS), a la Organización Internacional de la Aviación Civil (OACI) y a otras organizaciones internacionales y regionales interesadas.

ADD

RESOLUCIÓN 764 (CMR-15)

Examen de las repercusiones técnicas y reglamentarias de incorporar por referencia las Recomendaciones UIT-R M.1638-1 y UIT-R M.1849-1 en los números 5.447Fy 5.450A del Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que las bandas de frecuencias 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz están atribuidas mundialmente a título primario al servicio de radiolocalización;

b) que la CMR-03 atribuyó a título primario las bandas de frecuencias 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz al servicio móvil para introducir sistemas de acceso inalámbrico (WAS), incluidas las redes radioeléctricas de área local (RLAN);

c) que la Resolución **229 (Rev.CMR-12)** define las condiciones de utilización de las bandas de frecuencias 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz por el servicio móvil para la implementación de WAS, incluidas las RLAN protegiendo los servicios primarios existentes;

d) que el número **5.447F** dispone que en la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) y que estos servicios no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en las Recomendaciones UIT-R M.1638-0 y UIT-R RS.1632-0;

e) que el número **5.450A** dispone que en la banda de frecuencias 5 470-5 725 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiodeterminación y que los servicios de radiodeterminación no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en la Recomendación UIT-R M.1638-0,

observando

a) que en la Recomendación UIT-R M.1638-0 se identifican las características, y los criterios de protección para estudios de compartición, de los radares de radiolocalización, de radionavegación aeronáutica y meteorológicos que funcionan en la gama de frecuencias 5 250-5 850 MHz;

b) que en la Recomendación UIT-R M.1638-1 se identifican las características, y los criterios de protección para estudios de compartición, de los radares de radiolocalización (salvo los radares meteorológicos en tierra) y de radionavegación aeronáutica que funcionan en las bandas de frecuencias entre 5 250 y 5 850 MHz y que en la Recomendación UIT-R M.1849-1 se identifican los aspectos técnicos y operativos de los radares meteorológicos en tierra;

c) que en la Recomendación UIT-R M.1638-1 se incluyen nuevas características adicionales de los radares que no figuran en la Recomendación UIT-R M.1638-0,

observando además

que, según lo dispuesto en el Anexo 1 a la Resolución **27 (Rev.CMR-12)**, la referencia al material que se incorpore por referencia con carácter obligatorio, debe ser explícita e indicar, en su caso, la parte específica del texto,

resuelve invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

1 a que investigue las repercusiones técnicas y reglamentarias sobre los servicios mencionados en los números **5.447F** y **5.450A** que tendría la referencia en dichas notas a la Recomendación UIT-R M.1638-1 en lugar de a la Recomendación UIT-R M.1638-0, garantizando además que no se imponen restricciones indebidas a los servicios citados en dichas notas;

2 a que investigue las repercusiones técnicas y reglamentarias sobre los servicios mencionados en los números **5.447F** y **5.450A** que tendría la adición en dichas notas de una nueva referencia a la Recomendación UIT-R M.1849-1 garantizando además que no se imponen restricciones indebidas a los servicios referenciados en dichas notas,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que incluya los resultados de estos estudios en el Informe del Director a la CMR-19 para el estudio de las oportunas medidas reglamentarias en respuesta al *resuelve invitar al UIT-R* anterior.

ADD

RESOLUCIÓN 765 (CMR-15)

Establecimiento de límites de potencia en la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el servicio móvil por satélite, el servicio de meteorología por satélite y el servicio de exploración de la Tierra por satélite en las bandas 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que en la actualidad se utilizan sistemas del servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) (Tierra-espacio) y del servicio de meteorología por satélite (MetSat) (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 401-403 MHz y sistemas del servicio móvil por satélite (SMS) (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 399,9-400,05 MHz para la adquisición de datos;

b) que normalmente estos sistemas funcionan con niveles de potencia bajos/moderados;

c) que la Recomendación UIT-R SA.2045 contiene información sobre la calidad de funcionamiento y los criterios de interferencia para los sistemas de adquisición de datos (DCS) en la órbita de los satélites geoestacionarios (OSG) y no OSG pertinentes en la banda de frecuencias 401-403 MHz;

d) que la Recomendación UIT-R SA.2044 contiene información sobre la utilización actual y futura de los DCS no OSG en la banda de frecuencias 401-403 MHz, y sobre la repartición de la banda de frecuencias para proporcionar a todos los DCS acceso equitativo al espectro;

e) que la Recomendación UIT-R SA.2046 proporciona una descripción y los criterios de protección correspondientes contra el ruido de banda ancha y la interferencia de banda estrecha, de un sistema del SMS que utiliza la banda de frecuencias 399,9-400,05 MHz (Tierra-espacio);

f) que esos sistemas SETS, MetSat y SMS son esenciales para la vigilancia y predicción del cambio climático, la supervisión de los océanos, el clima, los recursos hídricos, las previsiones meteorológicas y la asistencia en la protección de la biodiversidad y la mejora de la seguridad marítima;

g) que se ha previsto que sean cada vez más los satélites que utilicen estas bandas de frecuencias sobre todo para el telemando (véase el número **1.135**) (Tierra-espacio) dentro de las atribuciones al SETS, el MetSat o el SMS,

considerando además

a) que los niveles de potencia de salida de las estaciones terrenas indicadas en el *considerando g)* en el puerto de la antena de los enlaces de telemando (Tierra-espacio) pueden ser muy superiores a los niveles de potencia bajos/moderados tradicionalmente utilizados en el funcionamiento de los enlaces de servicio de los sistemas del SETS, el MetSat o el SMS, en las bandas de frecuencias 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz mencionados en el *considerando a)*;

b) que, de conformidad con las Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) que se mencionan en los *considerandos c), d)* y *e)*, las bandas de frecuencias 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz se utilizan en la actualidad principalmente en plataformas de adquisición de datos;

c) que el funcionamiento de los enlaces de telemando mencionados en el *considerando g*) causarían interferencia prejudicial a los receptores bordo de satélites mencionados en el *considerando a)*,

reconociendo

a) que es necesario contar con una reglamentación estable y consolidada a fin de garantizar la continuidad a largo plazo del funcionamiento de los sistemas DCS;

b) que estos sistemas DCS representan un esfuerzo y una inversión a largo plazo;

c) que es necesario garantizar el funcionamiento de los sistemas actuales y futuros que suelen utilizar niveles de potencia bajos o moderados para el SETS, el MetSat y el SMS, indicados en el *considerando a)*;

d) que si en el Reglamento de Radiocomunicaciones se establecen límites de potencia dentro de la banda de frecuencias para las estaciones terrenas del SETS, el MetSat y el SMS, se ganará confianza en la utilización de los sistemas DCS en estas bandas de frecuencias,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a tener en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R y a considerar la posibilidad de establecer límites de potencia en la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el SETS y el MetSat en la banda 401-403 MHz y el SMS en la banda 399,9-400,05 MHz,

invita al UIT-R

a realizar y completar a tiempo para la CMR-19 los estudios técnicos, operativos y reglamentarios necesarios sobre la posibilidad de establecer límites de potencia en la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el SETS y el MetSat en la banda de frecuencias 401-403 MHz y en el SMS en la banda de frecuencias 399,9-400,05 MHz,

invita a las administraciones

a participar activamente en los estudios y a suministrar las características técnicas y operativas de los sistemas en cuestión mediante la presentación de contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y de otras organizaciones internacionales y regionales interesadas.

ADD

RESOLUCIÓN 766 (CMR-15)

Consideración de la posible conversión de título secundario a primario de la atribución al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) y de una atribución a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que los sistemas de adquisición de datos (DCS) funcionan en sistemas del servicio de meteorología por satélite (MetSat) y del servicio de exploración de la Tierra por satélite (SETS) con satélites geoestacionarios y no geoestacionarios (Tierra-espacio) en la banda de frecuencias 401-403 MHz;

b) que los DCS desempeñan un papel esencial en la supervisión y predicción del cambio climático, la supervisión de los océanos y de los recursos hídricos, las previsiones meteorológicas y la asistencia en la protección de la biodiversidad y la mejora de la seguridad marítima;

c) que la mayoría de estos DCS emplean enlaces descendentes de satélite (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz, que aportan mejoras significativas al funcionamiento de los DCS por satélite, tales como la transmisión de información para optimizar la utilización de las plataformas terrenales de adquisición de datos;

d) que, actualmente, la banda de frecuencias 460-470 MHz está atribuida a título secundario al MetSat (espacio-Tierra);

e) que en el número **5.290** se identifican varias administraciones que ya tienen una atribución a título primario al MetSat, a reserva de obtener el acuerdo con arreglo al número **9.21**;

f) que la banda de frecuencias 460-470 MHz está atribuida actualmente a los servicios fijo y móvil a título primario y es ampliamente utilizada por esos servicios;

g) que es necesario proteger los servicios fijo y móvil en la banda de frecuencias 460-470 MHz y no limitar su futuro desarrollo;

h) que, de conformidad con el número **5.289**, las bandas de frecuencias 460-470 MHz y 1 690-1 710 MHz pueden también ser utilizadas para las aplicaciones del SETS distintas de las del MetSat, para las transmisiones espacio-Tierra, a reserva de no causar interferencia perjudicial a las estaciones que funcionan de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias;

i) que en el número **5.286AA** se identifica la banda de frecuencias 450-470 MHz para ser utilizada por administraciones que desean implantar las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT),

considerando además

a) que al menos una administración ha adoptado disposiciones reglamentarias nacionales que establecen un límite de densidad de flujo de potencia (dfp) de –152 dBW/m^2/4 kHz para proteger sistemas de los servicios terrenales;

b) que, a fin de respetar dicho límite, las agencias espaciales han diseñado y están aplicando una solución de espectro ensanchado, con miras a que el funcionamiento de al menos un enlace descendente del DCS por satélite en la banda de frecuencias 460-470 MHz se ajuste al límite de dfp mencionado en el *considerando además a)*,

reconociendo

a) que es necesario que los operadores del SETS y del MetSat dispongan de una reglamentación estable y consolidada para garantizar la continuidad a largo plazo de este servicio de interés público y que, a tal efecto, el funcionamiento en virtud de una atribución a título secundario resulta incongruente;

b) que estos programas espaciales requieren un proyecto y una inversión a largo plazo que comprende varios decenios, desde la aprobación oficial, el desarrollo y la fase de lanzamiento del programa, hasta el momento en que los satélites correspondientes entran en funcionamiento;

c) que las agencias espaciales y meteorológicas están invirtiendo en la continuidad de estos programas, aportando satélites y cargas útiles;

d) que una conversión de título secundario a primario de la atribución al MetSat (espacio-Tierra) y al SETS (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz, junto con la adopción de medidas apropiadas para velar por la protección de los servicios con atribuciones a título primario en esa banda de frecuencias, proporcionará confianza de las administraciones y agencias espaciales que participan en los programas de recogida de datos por satélite, así como de los sectores públicos que financian el desarrollo y el funcionamiento de estos sistemas;

e) que es necesario mantener la prioridad del MetSat con respecto al SETS en la banda de frecuencias 460-470 MHz;

f) que las estaciones terrenas de MetSat y el SETS no reclamarán protección contra las estaciones de los servicios fijo y móvil;

g) que los acuerdos obtenidos con arreglo al número **5.290** siguen en vigor;

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a que, basándose en los resultados de estudios del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R), considere la posibilidad de convertir de título secundario a primario la atribución al MetSat (espacio-Tierra) y añadir una atribución a título primario al SETS (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz proporcionando protección y sin imponer restricciones adicionales a los servicios primarios existentes a los cuales la banda de frecuencias ya está atribuida y en las bandas de frecuencias adyacentes,

invita al UIT-R

1 a realizar y completar, a tiempo para la CMR-19, estudios de compartición y compatibilidad para determinar la viabilidad de la conversión de título secundario a primario del MetSat (espacio-Tierra) y la adición de una atribución a título primario al SETS (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 460-470 MHz, protegiendo los servicios fijos y móviles primarios a los cuales la banda de frecuencias ya está atribuida y manteniendo las condiciones indicadas en el número **5.289**;

2 a completar los estudios, tomando en cuenta la utilización actual de la banda de frecuencias 460-470 MHz por los servicios existentes, para determinar el límite de dfp adecuado que debe ser impuesto al MetSat (espacio-Tierra) y al SETS (espacio-Tierra) para proteger los servicios primarios existentes a los cuales la banda de frecuencias ya está atribuida, considerando que si en los estudios se llega a la conclusión de que un límite de dfp menos restrictivo que el que figura en el *considerando además a)* puede proteger los servicios establecidos, se aplicará el límite de dfp contenido en el *considerando además a)*,

invita a las administraciones

a participar activamente en los estudios y a proporcionar las características técnicas y operativas de los sistemas en cuestión mediante la presentación de contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y demás organizaciones internacionales y regionales interesadas.

ADD

RESOLUCIÓN 767 (CMR-15)

Estudios relativos a la identificación de espectro para su utilización por las administraciones para aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que en la gama de frecuencias 275-1 000 GHz hay varias bandas de frecuencias identificadas para que las utilicen las administraciones para servicios pasivos, tales como el servicio de radioastronomía, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y el servicio de investigación espacial (pasivo);

b) que el número **5.565** establece que la utilización de la gama por encima de 275 GHz por los servicios pasivos no excluye la utilización de esta gama por servicios activos;

c) que se insta a las administraciones que deseen habilitar frecuencias de la gama 275-1 000 GHz para aplicaciones de servicios activos, a que adopten todas las medidas posibles para proteger estos servicios pasivos contra interferencia perjudicial hasta la fecha en que se establezca el Cuadro de atribución de frecuencias para las frecuencias pertinentes;

d) que ya hay dispositivos activos que pueden funcionar en frecuencias superiores a 275 GHz gracias al desarrollo de la tecnología;

e) que el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) ha realizado estudios sobre las características técnicas y de explotación de algunos servicios activos que funcionan en la gama 275-1 000 GHz;

f) que no se han especificado las características técnicas y de explotación de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en bandas de frecuencias por encima de 275 GHz por lo que es necesario realizar estudios adicionales a este respecto;

g) que la Comisión de Estudio 3 del UIT-R ha estudiado las características de propagación en frecuencias superiores a 275 GHz;

h) que se necesitan modelos de propagación para los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en bandas de frecuencias por encima de 275 GHz;

i) que son necesarios estudios de compartición y compatibilidad entre los servicios móvil terrestre, fijos y pasivos identificados por el número **5.565** que funcionan en bandas de frecuencias por encima de 275 GHz,

observando

a) que la Cuestión UIT-R 228-1/3 trata del estudio de cuáles son los modelos de propagación que mejor describen la relación entre los parámetros atmosféricos y las características de las ondas electromagnéticas en un enlace terrenal que funcione a frecuencias por encima de 275 GHz;

b) que la Cuestión UIT-R 235-1/7 trata del estudio de las características técnicas y operativas de los sistemas que funcionan en frecuencias por encima de 275 GHz en el ámbito de los servicios científicos;

c) que la Cuestión UIT-R 237/1 trata del estudio de las características técnicas y de explotación de los servicios activos en la gama de frecuencias 275-1 000 GHz;

d) que la Cuestión UIT-R 256-0/5 trata de los estudios sobre las características técnicas y de explotación del servicio móvil terrestre en la gama de frecuencias 275-1 000 GHz;

e) que la Cuestión UIT-R 257-0/5 trata de los estudios sobre las características técnicas y de explotación de las estaciones del servicio fijo en la gama de frecuencias 275-1 000 GHz;

f) que hay otras organizaciones internacionales que elaboran normas para las gamas de frecuencias adecuadas para los sistemas de comunicaciones de datos de ultraalta velocidad (100 Gbit/s) de las redes inalámbricas de área personal (WPAN);

g) que otros organismos internacionales de normalización han identificado varios sistemas de comunicaciones de datos de ultraalta velocidad,

reconociendo

que hay otros servicios activos, entre ellos el servicio de radiolocalización y el servicio de aficionados, que están desarrollando y efectuando demostraciones de aplicaciones por encima de 275 GHz,

resuelve invitar a la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

a estudiar la identificación para uso por las administraciones para aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R sobre compartición y compatibilidad entre servicios pasivos y activos, así como las necesidades de espectro para esos servicios, sin perjuicio de que se mantenga la protección de los servicios pasivos identificados en el número **5.565**, y a tomar las medidas apropiadas,

invita al UIT-R

1 a identificar las características técnicas y de explotación de los sistemas de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en frecuencias por encima de 275 GHz;

2 a estudiar las necesidades de espectro de los sistemas de los servicios móvil terrestre y fijo, teniendo en cuenta los resultados de los estudios arriba referidos;

3 a elaborar modelos de propagación en la gama de frecuencias 275-450 GHz que permitan realizar estudios de compartición y compatibilidad entre los servicios móvil terrestre, fijo y pasivos en esta gama de frecuencias;

4 a realizar estudios de compartición y compatibilidad entre los servicios móvil terrestre, fijo y pasivos que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz, sin perjuicio de que se mantenga la protección de los servicios pasivos identificados en el número **5.565**;

5 a identificar las bandas de frecuencias que podrían ser utilizadas por sistemas de los servicios móvil terrestre y fijo, teniendo en cuenta los resultados de los estudios referidos en los números 1, 2 y 4 del *invita al UIT-R*, y la protección de los servicios pasivos identificados en el número **5.565**,

alienta a los Estados Miembros, a los Miembros de Sector, a los Asociados y a las Instituciones Académicas

a presentar contribuciones durante el periodo de estudios que valoren la repercusión sobre los servicios identificados, teniendo en cuenta los estudios realizados en virtud de la presente Resolución.

ADD

RESOLUCIÓN 809 (CMR-15)

Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que, de conformidad con el número 118 del Convenio de la UIT, el ámbito general del orden del día de una conferencia mundial de radiocomunicaciones debe establecerse con una antelación de cuatro a seis años y que el orden del día definitivo deberá establecerlo el Consejo dos años antes de la Conferencia;

b) el Artículo 13 de la Constitución de la UIT, sobre competencia y calendario de las conferencias mundiales de radiocomunicaciones, y el Artículo 7 del Convenio, relativo a sus órdenes del día;

c) las Resoluciones y Recomendaciones pertinentes de las anteriores Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones (CAMR) y Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR),

reconociendo

a) que esta Conferencia ha identificado varias cuestiones urgentes que requieren se prosiga su examen en la CMR-19;

b) que, al preparar el presente orden del día, muchos de los puntos propuestos por las administraciones no pudieron incluirse, debiendo posponerse para órdenes del día de futuras conferencias,

resuelve

recomendar al Consejo la celebración de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones en 2019 con una duración de cuatro semanas, y el siguiente orden del día:

1 sobre la base de las propuestas de las administraciones, teniendo en cuenta los resultados de la CMR-15 y del Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia, y con la debida consideración a las necesidades de servicios existentes y futuros en las bandas de frecuencias consideradas, examinar y adoptar las medidas oportunas en relación con los temas siguientes:

1.1 considerar la posibilidad de efectuar una atribución al servicio de aficionados en la banda de frecuencias 50-54 MHz en la Región 1, de conformidad con la Resolución **658 (CMR-15)**;

1.2 considerar posibles límites de potencia dentro de la banda de frecuencias para las estaciones terrenas que funcionan en el servicio móvil por satélite, el servicio de meteorología por satélite y el servicio de exploración de la Tierra por satélite en las bandas de frecuencias 401-403 MHz y 399,9-400,05 MHz, de conformidad con la Resolución **765 (CMR-15);**

1.3 considerar la posibilidad de efectuar la conversión de título secundario a primario de la atribución al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) y una posible atribución a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra), en la banda de frecuencias 460-470 MHz, de conformidad con la Resolución **766 (CMR-15)**;

1.4 considerar los resultados de los estudios con arreglo a la Resolución **557 (CMR-15)**, y examinar y, si procede, revisar las restricciones mencionadas en el Anexo 7 del Apéndice **30 (Rev.CMR-15**) garantizando al mismo tiempo la protección de las asignaciones del Plan y de la Lista y los futuros desarrollos del servicio de radiodifusión por satélite en el Plan, y las redes del servicio fijo por satélite existentes y planificadas, sin imponer restricciones adicionales a esas redes;

1.5 considerar la utilización de las bandas de frecuencias 17,7-19,7 GHz (espacio-Tierra) y 27,5-29,5 GHz (Tierra-espacio) utilizadas por estaciones terrenas en movimiento que se comunican con estaciones espaciales geoestacionarias en el servicio fijo por satélite, y tomar las medidas oportunas, de conformidad con la Resolución **158 (CMR-15)**;

1.6 que considere la posibilidad de formular un marco reglamentario para sistemas de satélite no OSG del SFS que funcionen en las bandas de frecuencias 37,5-39,5 GHz (espacio-Tierra), 39,5-42,5 GHz (espacio-Tierra), 47,2-50,2 GHz (Tierra-espacio) y 50,4-51,4 GHz (Tierra-espacio), de conformidad con la Resolución **159 (CMR-15)**;

1.7 estudiar las necesidades de espectro para seguimiento, telemedida y telemando del servicio de operaciones espaciales para satélites no OSG con misiones de corta duración, a fin de evaluar la adecuación de las atribuciones existentes al servicio de operaciones espaciales y, si es necesario, considerar nuevas atribuciones, de conformidad con la Resolución **659 (CMR-15)**;

1.8 examinar las posibles medidas reglamentarias para la modernización del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) y dar soporte a la introducción de sistemas de satélites adicionales en el SMSSM, de conformidad con la Resolución **359** (**Rev.CMR-15)**;

1.9 considerar, basándose en los resultados de los estudios del UIT-R:

1.9.1 la posibilidad de adoptar medidas reglamentarias en la banda de frecuencias 156-162,05 MHz, para los dispositivos autónomos de radiocomunicaciones marítimas para proteger el SMSSM y el sistema de identificación automática (SIA) de conformidad con la Resolución **362 (CMR-15)**;

1.9.2 la posibilidad de modificar el Reglamento de Radiocomunicaciones, comprendidas las nuevas atribuciones de espectro al servicio móvil marítimo por satélite (Tierra-espacio y espacio-Tierra) preferentemente en las bandas de frecuencias 156,0125-157,4375 MHz y 160,6125-162,0375 MHz del Apéndice **18**, para permitir una nueva componente de satélite del sistema de intercambio de datos en ondas métricas (VDES), garantizando además que esa componente no degrade las actuales componentes terrenales del VDES ni el funcionamiento del SIA y del ASM y no imponga ninguna limitación adicional a los servicios existentes en esas bandas de frecuencias y en las bandas de frecuencias adyacentes indicadas en los *reconociendo d)* y *e)* de la Resolución **360 (Rev.CMR-15)**;

1.10 las necesidades de espectro y la posibilidad de adoptar disposiciones reglamentarias para la introducción y utilización del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Aeronáuticos (GADSS) de conformidad con la Resolución **426 (CMR-15)**;

1.11 adoptar las medidas necesarias, según proceda, para facilitar las bandas de frecuencias armonizadas a escala mundial o regional para dar soporte a los sistemas de radiocomunicaciones entre el tren y las vías dentro de las atribuciones existentes al servicio móvil, de conformidad con la Resolución **236 (CMR-15)**;

1.12 considerar las posibles bandas de frecuencias armonizadas a nivel mundial o regional, en la mayor medida posible, para la implantación de sistemas de transporte inteligentes (ITS) en evolución en atribuciones existentes al servicio móvil de conformidad con la Resolución **237 (CMR-15)**;

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)**;

1.14 considerar, basándose en los estudios del UIT-R, de conformidad con la Resolución **160 (CMR-15),** medidas reglamentarias apropiadas para las estaciones en plataformas a gran altitud (HAPS), dentro de las atribuciones del servicio fijo existentes;

1.15 considerar la identificación de bandas de frecuencias para su utilización por las administraciones para las aplicaciones de los servicios móvil terrestre y fijo que funcionan en la gama de frecuencias 275-450 GHz, de conformidad con la Resolución **767 (CMR-15)**;

1.16 examinar cuestiones relacionadas con sistemas de acceso inalámbrico, incluidas redes radioeléctricas de área local (WAS/RLAN) en las bandas de frecuencias entre 5 150 MHz y 5 925 MHz, y tomar las medidas reglamentarias adecuadas, entre ellas la atribución de espectro adicional al servicio móvil, de conformidad con la nueva Resolución **239 (CMR-15)**;

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 la Resolución **28 (Rev.CMR-15)**, y decidir si se actualizan o no las referencias correspondientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones, con arreglo a los principios contenidos en el Anexo 1 a la Resolución **27 (Rev.CMR-12)**;

3 examinar los cambios y las modificaciones consiguientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones que requieran las decisiones de la Conferencia;

4 de conformidad con la Resolución **95 (Rev.CMR-07**), considerar las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias anteriores para su posible revisión, sustitución o supresión;

5 examinar el Informe de la Asamblea de Radiocomunicaciones presentado de acuerdo con los números 135 y 136 del Convenio, y tomar las medidas adecuadas al respecto;

6 identificar los temas que exigen medidas urgentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones para la preparación de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones;

7 considerar posibles modificaciones y otras opciones para responder a lo dispuesto en la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios: «Procedimientos de publicación anticipada, de coordinación, de notificación y de inscripción de asignaciones de frecuencias de redes de satélite» de conformidad con la Resolución **86 (Rev.CMR-07)** para facilitar el uso racional, eficiente y económico de las radiofrecuencias y órbitas asociadas, incluida la órbita de los satélites geoestacionarios;

8 examinar las peticiones de las administraciones de suprimir las notas de sus países o de que se suprima el nombre de sus países de las notas, cuando ya no sea necesario, teniendo en cuenta la Resolución **26 (Rev.CMR-07**), y adoptar las medidas oportunas al respecto;

9 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, de conformidad con el Artículo 7 del Convenio:

9.1 sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones desde la CMR-15;

9.2 sobre las dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones*; y

9.3 sobre acciones en respuesta a la Resolución **80 (Rev.CMR-07**);

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

resuelve además

poner en funcionamiento la Reunión Preparatoria de la Conferencia,

invita al Consejo

a que ultime el orden del día y tome las disposiciones necesarias para convocar la CMR-19, y a que inicie a la mayor brevedad posible las consultas necesarias con los Estados Miembros,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que tome las medidas necesarias para convocar las sesiones de la Reunión Preparatoria de la Conferencia y elabore un informe a la CMR-19,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a las organizaciones internacionales y regionales interesadas.

---

* Este punto del orden del día se limita estrictamente al Informe del Director, en relación con las dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones y las observaciones de las administraciones.

ADD

RESOLUCIÓN 810 (CMR-15)

Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que, de acuerdo con el número 118 del Convenio de la UIT, el ámbito general del orden del día de la CMR-23 debe establecerse con una antelación de cuatro a seis años;

b) el Artículo 13 de la Constitución de la UIT, relativo a las cuestiones de competencia y calendario de las conferencias mundiales de radiocomunicaciones, y el Artículo 7 del Convenio relativo a sus órdenes del día;

c) las Resoluciones y Recomendaciones pertinentes de las anteriores Conferencias Administrativas Mundiales de Radiocomunicaciones (CAMR) y Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones (CMR),

resuelve expresar la siguiente opinión

que se incluyan los siguientes puntos en el orden del día preliminar de la CMR-23:

1 tomar las medidas adecuadas con respecto a los temas urgentes que solicitó específicamente la CMR-19;

2 basándose en las propuestas de las administraciones y en el Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia, y teniendo en cuenta los resultados de la CMR-19, considerar y tomar las medidas adecuadas con respecto a los temas siguientes:

2.1 considerar las posibles necesidades de espectro y las medidas reglamentarias necesarias para respaldar la modernización del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) y la aplicación de la navegación electrónica, de conformidad con la Resolución **361 (CMR-15)**;

2.2 a realizar y completar, a tiempo para la CMR-23, estudios para una posible nueva atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) para sondas de radar aerotransportadas en la gama de frecuencias alrededor de 45 MHz, teniendo en cuenta la protección de los servicios establecidos, de conformidad con la Resolución **656 (CMR-15)**;

2.3 de acuerdo con la Resolución **657 (CMR-15)**, examinar los resultados de estudios relativos a las características técnicas y operativas, las necesidades de espectro y designaciones apropiadas de servicio radioeléctrico para sensores meteorológicos espaciales, a fin de proporcionar el reconocimiento y protección adecuados en el Reglamento de Radiocomunicaciones sin imponer nuevas restricciones a los servicios existentes;

2.4 estudiar necesidades de espectro y posibles nuevas atribuciones al servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 37,5-39,5 GHz (Tierra-espacio), de conformidad con la Resolución **161 (CMR-15)**;

2.5 examinar la utilización del espectro y las necesidades de espectro de los servicios existentes en la banda de frecuencias 470-960 MHz en la Región 1 y considerar posibles medidas reglamentarias para la banda de frecuencias 470-694 MHz en la Región 1 a partir del examen previsto en la Resolución **235 (CMR-15)**;

3 examinar las Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R) revisadas incorporadas por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones comunicadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones de acuerdo con la Resolución **28 (Rev.CMR-15)**, y decidir si se actualizan o no las referencias correspondientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones con arreglo a los principios contenidos en el Anexo 1 a la Resolución **27 (Rev.CMR-12)**;

4 examinar los cambios y las modificaciones consiguientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones que exijan las decisiones de la Conferencia;

5 de acuerdo con la Resolución **95 (Rev.CMR-07)**, examinar las Resoluciones y Recomendaciones de anteriores conferencias para su posible revisión, sustitución o supresión;

6 examinar el Informe de la Asamblea de Radiocomunicaciones presentado de acuerdo con los números 135 y 136 del Convenio y tomar las medidas oportunas al respecto;

7 identificar los temas que exigen medidas urgentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;

8 considerar las posibles modificaciones, y otras opciones, como consecuencia de la Resolución 86 (Rev. Marrakech, 2002) de la Conferencia de Plenipotenciarios: «Procedimientos de publicación anticipada, de coordinación, de notificación y de inscripción de asignaciones de frecuencias de redes de satélite» de conformidad con la Resolución **86 (Rev.CMR-07)** para facilitar la utilización racional, eficaz y económica de las frecuencias radioeléctricas y toda órbita asociada, incluida la órbita de los satélites geoestacionarios;

9 examinar las peticiones de las administraciones de suprimir las notas de sus países o de que se suprima el nombre de sus países de las notas, cuando ya no sea necesario, teniendo en cuenta la Resolución **26 (Rev.CMR-07)**, y adoptar las medidas oportunas al respecto;

10 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT, de acuerdo con el Artículo 7 del Convenio;

10.1 sobre las actividades del UIT-R desde la CMR-19;

10.2 sobre las dificultades o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones; y

10.3 sobre las medidas tomadas en respuesta a la Resolución **80 (Rev.CMR-07)**;

11 recomendar al Consejo de la UIT puntos para su inclusión en el orden del día de la siguiente CMR, de acuerdo con el Artículo 7 del Convenio,

invita al Consejo

a que examine las opiniones indicadas en la presente Resolución,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que tome las medidas necesarias para convocar las sesiones de la Reunión Preparatoria de la Conferencia y que elabore un informe a la CMR-23,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a los organismos internacionales y regionales interesados.

MOD

RESOLUCIÓN 901 (REV.CMR-15)

Determinación de la separación del arco orbital para la que será necesaria la coordinación entre dos redes de satélites que funcionen en un servicio espacial no sujeto a ningún Plan

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CMR-2000 adoptó el concepto de arco de coordinación en el Apéndice **5** para simplificar la coordinación entre las redes del servicio fijo por satélite (SFS) en algunas bandas de frecuencias entre 3,4 GHz y 30 GHz;

b) que en las bandas de frecuencias por debajo de 3,4 GHz las redes del servicio móvil por satélite (SMS) tienen normalmente que establecer la coordinación con otras redes con zonas de servicio superpuestas que funcionan en cualquier sitio del arco visible;

c) que la aplicación de este concepto se limitó a las gamas de frecuencias para las cuales el UIT-R ha recibido un gran número de notificaciones de satélites SFS;

d) que muchas redes y sistemas de satélite están proponiendo el uso de bandas de alta frecuencia para las que aún no se requiere el arco de coordinación;

e) que la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB) adoptó una Regla de Procedimiento en el número **9.36** que extendió el concepto de arco de coordinación al SFS y al servicio de radiodifusión por satélite (SRS), no sujetos a ningún Plan, y en todas las bandas de frecuencias por encima 3,4 GHz hasta que la CMR-03 realice una revisión;

f) que el uso del arco de coordinación reduce considerablemente el volumen de información que hay que comunicar a la Oficina de Radiocomunicaciones en la Sección D del Anexo 2 al Apéndice **4**;

g) que el concepto de arco de coordinación podría reducir la carga de trabajo de la Oficina en la identificación de las administraciones afectadas;

h) que el concepto de arco de coordinación podría ser válido para todas las estaciones espaciales geoestacionarias que funcionan en cualquier servicio de radiocomunicación espacial por encima de 3,4 GHz que no esté sujeto a ningún Plan, pero que se pueden necesitar diferentes valores para diferentes servicios y bandas de frecuencias;

i) que no han finalizado los estudios del UIT-R para otros servicios y para bandas de frecuencias por encima de 17,3 GHz, excepto las gamas de 17,7-20,2 GHz y 29,5-30 GHz para el SFS;

j) que el concepto de arco de coordinación podría facilitar la introducción de servicios de satélite por encima de 17,3 GHz después de que los estudios hayan llegado a conclusiones sobre el valor o los valores apropiados del arco de coordinación,

reconociendo

que la utilización del concepto de arco de coordinación en las bandas de frecuencias en las que es aplicable no ha presentado ninguna dificultad,

observando

la Recomendación UIT-R S.1780 «Coordinación entre redes del servicio fijo por satélite y redes del servicio de radiodifusión por satélite en la órbita de los satélites geoestacionarios en la banda de frecuencias 17,3-17,8 GHz»,

observando además

que la CMR-07 ha incorporado parcialmente la Regla de Procedimiento mencionada en el *considerando e)* y ha extendido provisionalmente el arco de coordinación de ±8° para el SFS en las bandas de frecuencias por encima de 17,3 GHz, y ha adoptado provisionalmente un valor alternativo de ±16° para el arco de coordinación aplicable al SRS en las bandas de frecuencias del Cuadro 5-1 del Apéndice **5**,

resuelve

recomendar que una futura conferencia competente examine los resultados de los estudios del UIT-R para la aplicación de valores del arco de coordinación a otras bandas de frecuencias y a otros servicios, según proceda, y considere su inclusión en el Apéndice **5**,

invita al UIT-R

1 a realizar estudios sobre la aplicabilidad del concepto de arco de coordinación para los servicios de radiocomunicaciones espaciales, aún no abordados en este Reglamento;

2 a recomendar, según proceda, la separación orbital requerida para dar lugar a la coordinación entre servicios y en los servicios de satélite en las bandas de frecuencias superiores a 3,4 GHz en el caso de las redes de satélite geoestacionarios (OSG) no sujetas a un Plan y a las que aún no se ha aplicado el concepto de arco de coordinación especificado en el número **9.7** (OSG/OSG) del Cuadro 5-1 (Apéndice **5**) en los puntos 1) a 8) de la columna de bandas de frecuencias y que se rigen por las disposiciones de la Sección II del Artículo **9**,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que comunique los resultados de los estudios a la RRB, y a la próxima conferencia competente, una vez aprobadas las Recomendaciones.

MOD

RESOLUCIÓN 903 (REV.CMR-15)

Medidas transitorias para determinados sistemas del servicio de radiodifusión por satélite o del servicio fijo por satélite en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la CMR-07 ha revisado los límites de densidad de flujo de potencia procedente de estaciones espaciales que figuran en el Cuadro **21-4** del Artículo **21**, para la banda de frecuencias 2 500-2 90 MHz;

b) que la utilización de la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz en la Región 2 y las bandas de frecuencias 2 500-2 535 MHz y 2 655-2 690 MHz en la Región 3 por el servicio fijo por satélite (SFS) está limitada a los sistemas nacionales y regionales, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21** (véanse los números **5.415** y **5.2.1**);

c) que la utilización de la banda de frecuencias 2 520-2 670 MHz por el servicio de radiodifusión por satélite (SRS) está limitada a los sistemas nacionales y regionales, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21** (véanse los números **5.416** y **5.2.1**);

d) que en el número **5.384A**, la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz es una de las identificadas para las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223 (Rev.CMR-15)**;

e) que, debido a la categoría de las atribuciones nacionales y regionales específicas otorgadas a determinados servicios espaciales y a la identificación ciertas bandas de frecuencias para las administraciones que deseen introducir las IMT, convendría aplicar cuanto antes los límites revisados que figuran en el Cuadro **21-4** del Artículo **21** para la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz;

f) que en el punto 1.9 del orden del día de la CMR-07 se exige que no se impongan restricciones indebidas a los servicios a los que está atribuida la banda de frecuencias,

resuelve

1 que, en la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz, las estaciones espaciales de las redes de satélites enumeradas en el Anexo 1 a la presente Resolución no debería rebasar los valores de dfp siguientes:

-152 dB(W/m^2)	para	$\delta < 5°$
$-152 + 0{,}75(\delta - 5)$ dB(W/m^2)	para	$5° \leq \delta \leq 25°$
-137 dB(W/m^2)	para	$\delta > 25°$

en cualquier ancho de banda de 4 kHz, siendo δ el ángulo de incidencia respecto al plano horizontal. No se aplican los límites estipulados en el Cuadro **21-4**;

2 que, para los sistemas distintos de los mencionados en el *resuelve* 1, los números **5.418** y la Resolución **539 (Rev.CMR-15)**, la Oficina deberá examinar toda información de coordinación y notificación relativa a las disposiciones de los números **9.35** y **11.31** (respectivamente) para las asignaciones de frecuencias al SFS o al SRS recibidas por la Oficina después del 14 de noviembre de 2007, de acuerdo con los límites de dfp para la banda de frecuencias 2 500-2 690 MHz del Cuadro **21-4** del Artículo **21**,

encarga a la Oficina

que se aplique los *resuelve* 1 y 2.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 903 (REV.CMR-15)

Administración notificante	**Nombre de la estación espacial**	**Posición orbital**	**Sección Especial de la solicitud de coordinación**	**Fecha de recepción de la información de publicación anticipada**
IND	INSAT-2(74)	74,00 E	CR/C/1311 y CR/C/1311 M1	07.08.85
IND	INSAT-2(83)	83,00 E	CR/C/1312 y CR/C/1312 M1	07.08.85
IND	INSAT-2(93.5)	93,50 E	CR/C/1313 y CR/C/1313 M1	07.08.85

MOD

RESOLUCIÓN 906 (REV.CMR-15)

Presentación electrónica de notificaciones para los servicios terrenales a la Oficina de Radiocomunicaciones e intercambio de datos entre administraciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que la Oficina de Radiocomunicaciones utiliza desde septiembre de 1994 el formato electrónico para la presentación de notificaciones relativas a los servicios terrenales de conformidad con el Artículo **11** y los Planes anexos a los Acuerdos Regionales;

b) que, desde el 8 de diciembre de 1998, las necesidades del horario de radiodifusión por ondas decamétricas, de conformidad con el Artículo **12**, se presentan exclusivamente en formato electrónico;

c) que, desde el 3 de junio de 2001, en los servicios espaciales se utiliza exclusivamente el formato electrónico para presentar a la Oficina de Radiocomunicaciones todas las notificaciones e información conexa, en virtud de los Artículos **9** y **11**;

d) que, desde enero de 2009, se utiliza exclusivamente el formato electrónico para presentar las notificaciones relativas a los servicios terrenales a través de la interfaz web segura de la UIT WISFAT (Interfaz web para la notificación de asignaciones/adjudicaciones de frecuencia a servicios terrenales), de conformidad con la Carta Circular CR/297;

e) que la CRR-06 decidió que todas las notificaciones en aplicación de los Artículos 4 y 5 del Acuerdo Regional GE06 se presenten únicamente en formato electrónico;

f) que la preparación de las notificaciones para los servicios terrenales en formato electrónico permite a las administraciones confirmar los datos, antes de presentarlos, utilizando las herramientas informáticas de la Oficina de Radiocomunicaciones;

g) que la presentación de las notificaciones para los servicios terrenales en formato electrónico evita que la Oficina de Radiocomunicaciones tenga que transcribir los datos, reduce las posibilidades de errores y simplifica el trabajo que tiene que hacer la Oficina de Radiocomunicaciones para procesar la información;

h) que la presentación de las notificaciones para servicios terrenales únicamente en formato electrónico podría implicar la necesidad de una formación apropiada para utilizar las herramientas informáticas de la Oficina de Radiocomunicaciones, especialmente en los países en desarrollo y en los menos adelantados;

i) que la presentación de las notificaciones para servicios terrenales exclusivamente en formato electrónico posiblemente obligue a algunas administraciones a adaptar sus procedimientos nacionales y a dotarse de recursos electrónicos adecuados;

j) que la información en formato electrónico puede emplearse para cumplir los requisitos de las administraciones en relación con las bases de datos y facilitar el intercambio de información entre las administraciones y con la Oficina de Radiocomunicaciones;

k) que las administraciones tienen el derecho soberano de establecer acuerdos bilaterales relacionados con cuestiones de coordinación transfronteriza, en particular la definición del formato para el intercambio mutuo de información;

l) que las administraciones reconocen la importancia y la necesidad de presentar a la Oficina de Radiocomunicaciones las notificaciones en formato electrónico para los servicios terrenales,

considerando además

a) que la utilización del formato electrónico para la presentación de las notificaciones para los servicios terrenales a la Oficina de Radiocomunicaciones tiende a reducir costos y permite una mejor publicación de datos;

b) que la Oficina de Radiocomunicaciones pone a disposición de las administraciones, sin costo alguno para éstas, programas informáticos para las notificaciones relativas a los servicios terrenales (TerRaNotices) mediante la distribución de su Circular Internacional de Información sobre Frecuencias de la BR (BR IFIC) para Servicios Terrenales;

c) que en la Resolución 9 (Rev. Dubái, 2014), relativa a la participación de los países, en particular los países en desarrollo, en la gestión del espectro, la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2014 (CMDT-14) reconoce la importancia de facilitar el acceso a la documentación relativa a las radiocomunicaciones a fin de facilitar la labor de los administradores del espectro de frecuencias radioeléctricas;

d) que en la Decisión 12 (Rev. Busán, 2014) «Acceso gratuito en línea a las publicaciones de la UIT» la Conferencia de Plenipotenciarios encarga al Secretario General que prepare un Informe de carácter permanente sobre la venta de programas informáticos y bases de datos de la UIT, y que presente ese Informe al Consejo, que decidirá sobre nuevas normas para mejorar el acceso a las publicaciones, programas informáticos y bases de datos de la Unión;

e) que el sistema de gestión automática del espectro facilitaría, entre otras cosas, la gestión y supervisión del espectro en el plano nacional, la coordinación entre las administraciones y la notificación a la Oficina de Radiocomunicaciones;

f) que la Recomendación UIT-R SM.1370 proporciona directrices de diseño para la elaboración de sistemas de gestión automática del espectro a nivel nacional;

g) que los datos utilizados en la gestión del espectro nacional para la coordinación internacional y la notificación han quedado reflejados en el Apéndice **4** del Reglamento de Radiocomunicaciones y la Recomendación UIT-R SM.1413;

h) que el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones ha establecido un grupo de trabajo para examinar los sistemas de información de la Oficina de Radiocomunicaciones que se utilizan para la presentación y tramitación de las notificaciones de servicios terrenales y espaciales;

i) la dificultad que encuentran muchos países, especialmente los países en desarrollo y menos desarrollados, para participar en las actividades de los Seminarios Mundiales de Radiocomunicaciones y en las reuniones de las Comisiones de Estudio encargados de los servicios terrenales,

resuelve

1 instar a las administraciones a que aceleren la transición hacia la utilización del formato electrónico y los servicios electrónicos para la presentación de las notificaciones a la Oficina de Radiocomunicaciones y para el intercambio de datos de coordinación entre ellas;

2 que las administraciones consideren la posibilidad de utilizar el formato establecido por el UIT-R las notificaciones electrónicas para el intercambio de información entre administraciones,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que mejore, según sea necesario, la especificación del formato electrónico y programas informáticos conexos que se utilizará para la presentación de las notificaciones relativas a los servicios terrenales;

2 que brinde asistencia a toda administración que lo solicite, en el uso del formato electrónico para la presentación de las notificaciones relativas a los servicios terrenales;

3 que preste asistencia a los países en desarrollo y menos adelantados durante la implantación de servicios electrónicos para la presentación de las notificaciones electrónicas a la Oficina de Radiocomunicaciones y para el intercambio de datos de coordinación entre las administraciones;

4 que incluya en los seminarios de radiocomunicaciones y talleres regionales la formación adecuada sobre la utilización del formato electrónico y programas informáticos conexos para la presentación de las notificaciones relativas a los servicios terrenales.

MOD

RESOLUCIÓN 907 (REV.CMR-15)

Utilización de medios electrónicos modernos de comunicación para la correspondencia administrativa relativa a la publicación anticipada, la coordinación y la notificación de redes de satélites, especialmente las relacionadas con los Apéndices 30, 30A y 30B, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

que la utilización de medios electrónicos de comunicación para la correspondencia administrativa relativa a la publicación anticipada, la coordinación y la notificación de redes de satélites, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía facilitaría la labor de la Oficina de Radiocomunicaciones y de las administraciones, y puede mejorar el proceso de coordinación y notificación disminuyendo la cantidad de correspondencia duplicada,

observando

que la Decisión 5 (Rev. Busán, 2014) de la Conferencia de Plenipotenciarios, indica en el párrafo 28 del Anexo 2 la propuesta de «*suprimir en la medida de lo posible las comunicaciones por telefax y correo postal tradicional entre la Unión y los Estados Miembros y reemplazarlas por métodos electrónicos de comunicación modernos*»,

reconociendo

que las administraciones podrían emplear el tiempo ahorrado en la reducción de la correspondencia administrativa para efectuar la coordinación,

resuelve

1 que se utilicen siempre que sea posible los medios electrónicos de comunicación para la correspondencia administrativa entre las administraciones y la Oficina de Radiocomunicaciones en relación con la publicación anticipada, la coordinación, la notificación y el registro, en particular las relacionadas con los Apéndices **30**, **30A** y **30B**para redes de satélites, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía;

2 que, siempre que sea posible, se utilice la expresión «medios electrónicos modernos» cada vez que aparezcan los términos «telegrama», «télex» o «fax» en las disposiciones relativas a la publicación anticipada, la coordinación, la notificación y el registro de redes de satélites, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía, incluidas las disposiciones contenidas en los Apéndices **30**, **30A** y **30B**;

3 que se sigan utilizando otros medios de comunicación tradicionales a menos que la administración informe a la Oficina de su voluntad de dejar de utilizarlos,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que proporcione a las administraciones los medios técnicos necesarios para garantizar la seguridad en la correspondencia electrónica entre las administraciones y la Oficina de Radiocomunicaciones;

2 que informe a las administraciones de la disponibilidad de esos medios y del programa de aplicación correspondiente;

3 que acuse recibo de toda la correspondencia electrónica, automáticamente;

4 que informe a la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la experiencia adquirida en la aplicación de la presente Resolución, con objeto de introducir, si procede, las consiguientes modificaciones al Reglamento de Radiocomunicaciones,

insta a las administraciones

a que utilicen entre ellas, en la medida de lo posible, los modernos medios electrónicos de comunicación para la correspondencia administrativa en relación con la publicación anticipada, la coordinación y la notificación de redes de satélites, en particular las relacionadas con los Apéndices **30**, **30A** y **30B**, estaciones terrenas y estaciones de radioastronomía, reconociendo la posibilidad de seguir utilizando otros medios de comunicación cuando sea necesario (véase también el *resuelve* 3).

MOD

RESOLUCIÓN 908 (REV.CMR-15)

Presentación y publicación en formato electrónico de las notificaciones de redes de satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el volumen de la información de publicación anticipada (API), de solicitudes de coordinación, de notificaciones y de comunicaciones con arreglo a los Apéndices **30**, **30A** y **30B** para redes o sistemas de satélites ha ido en aumento en los últimos años;

b) que se requiere un importante esfuerzo para mantener las bases de datos pertinentes;

c) que la presentación en formato electrónico sin papel de las notificaciones y comentarios, si fuera necesario, de redes de satélites facilitaría el acceso directo y universal a esa información y limitaría la carga de trabajo para las administraciones y la Oficina en lo que concierne a la tramitación de esas notificaciones,

observando

a) que, a través de las Cartas Circulares CR/363 y CR/376, la Oficina informó a las administraciones de que a partir del 1 de marzo de 2015 estaría disponible una aplicación web (SpaceWISC) para la presentación y publicación de notificaciones API para las redes o sistemas de satélites sujetos a coordinación así como para los correspondientes comentarios de las administraciones;

b) que, a través de la Circular Administrativa CR/360, la Oficina informó a las administraciones de que se ha creado una nueva modalidad de distribución por la web de la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias, BR IFIC (servicios espaciales) en DVD-ROM en formato ISO, que permite acceder a los datos sin demora en la fecha de publicación de la BR IFIC y ofrece a las administraciones la posibilidad de obtener una copia local segura del DVD-ROM de la BR IFIC (servicios espaciales),

resuelve

que las administraciones presenten todas las notificaciones de redes de satélites y comentarios, si fuera necesario, utilizando un método electrónico seguro y sin papel, una vez que se les informe de la puesta en marcha de los mecanismos para dicha presentación electrónica de las notificaciones de redes o sistemas de satélites, y que se les garantice la seguridad de tales mecanismos,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que ponga en marcha un medio electrónico seguro sin papel para la presentación y publicación electrónica de las notificaciones de redes o sistemas de satélites , habida cuenta de las condiciones indicadas en el *resuelve* de esta Resolución;

2 que estudie y aplique un procedimiento unificado para la presentación electrónica tanto de notificaciones de redes de satélites como de su correspondencia conexa.

ADD

RESOLUCIÓN 958 (CMR-15)

Estudios urgentes necesarios para la preparación de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el orden del día de la presente Conferencia incluía el examen de los puntos para el orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 (CMR-19);

b) que el orden del día de la presente Conferencia incluía el examen de los puntos para el orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2023 (CMR-23);

c) que se han determinado puntos para el orden del día de la CMR-19 en la Resolución **809 (CMR-15)**;

d) que se han determinado puntos para el orden del día de la CMR-23 en la Resolución **810 (CMR-15)**,

resuelve

completar los estudios sobre los temas definidos en la presente Resolución y su Anexo,

invita al UIT-R

con carácter urgente, a completar los estudios solicitados en la presente Resolución,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que informe sobre esos estudios en el marco del punto 9.1 del orden del día de la CMR-19, según proceda, sobre la base de los resultados de los estudios.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 958 (CMR-15)

Estudios urgentes necesarios para la preparación de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019

1) Estudios relativos a la transmisión inalámbrica de potencia (TIP) para vehículos eléctricos encaminados a:

a) evaluar el efecto de la TIP en los vehículos eléctricos en los servicios de radiocomunicaciones;

b) estudiar las gamas de frecuencias armonizadas adecuadas que permitirían reducir al mínimo el efecto de la TIP en los vehículos eléctricos en los servicios de radiocomunicaciones;

esos estudios deberían tener en cuenta que la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) están aprobando normas destinadas a la armonización mundial y regional de tecnologías TIP para vehículos eléctricos.

2) Estudios para examinar:

a) si se necesitan medidas adicionales para limitar las transmisiones de enlace ascendente de los terminales a los terminales autorizados, de conformidad con el número **18.1**;

b) posibles métodos que ayuden a las administraciones a gestionar el funcionamiento no autorizado de terminales de estaciones terrenas implantados en su territorio, como herramienta de orientación para su programa nacional de gestión del espectro, de conformidad con la Resolución UIT-R 64 (AR-15).

3) Estudios sobre los aspectos técnicos y de funcionamiento de las redes y sistemas radioeléctricos así como las necesidades de espectro, incluyendo el posible uso armonizado del espectro para apoyar la implantación de infraestructuras de comunicación de banda estrecha y banda ancha de tipo máquina, para elaborar Recomendaciones, Informes y/o Manuales, según el caso, y para adoptar las medidas apropiadas dentro del ámbito de los trabajos del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT.

RECOMENDACIONES

MOD

RECOMENDACIÓN 75 (REV.CMR-15)

Estudio de la frontera entre los dominios fuera de banda y no esencial de los radares primarios que utilizan magnetrones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el principal objetivo del Apéndice **3** es especificar el nivel máximo permitido de las emisiones no deseadas en el dominio no esencial;

b) que los dominios fuera de banda y no esencial de las emisiones se definen en el Artículo **1**;

c) que la Recomendación UIT-R SM.1541 especifica la frontera entre los dominios de las emisiones fuera de banda y de las emisiones no esenciales para los radares primarios, y que dicha frontera está relacionada con la plantilla de emisión correspondiente a un ancho de banda a –40 dB;

d) que el Apéndice **3** hace referencia a la Recomendación UIT-R SM.1541;

e) que en la Recomendación UIT-R M.1177 se describen técnicas para la medición de emisiones no deseadas de radares,

reconociendo

que existe la posibilidad de que los valores calculados para el ancho de banda a –40 dB relativos a las emisiones no deseadas de los radares primarios que utilizan magnetrones subestimen el ancho de banda real,

recomienda

que el UIT-R estudie métodos de cálculo del ancho de banda a –40 dB necesario para la determinación de la frontera entre los dominios no esencial y fuera de banda de los radares primarios que utilizan magnetrones,

invita a las administraciones

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

MOD

RECOMENDACIÓN 207 (REV.CMR-15)

Futuros sistemas IMT

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2015),

considerando

a) que el UIT-R está estudiando el desarrollo futuro de las IMT de conformidad con las Recomendaciones UIT-R M.1645 y UIT-R M.2083, y que habrán de elaborarse nuevas Recomendaciones sobre las IMT;

b) que se prevé que en el futuro desarrollo de las IMT para 2020 y años posteriores se aborde la necesidad de velocidades de datos mayores que las de los sistemas IMT actualmente desplegados, que correspondan, en su caso, a las necesidades de los usuarios;

c) la necesidad de definir los requisitos relacionados con la mejora continua de los futuros sistemas IMT,

observando

a) los estudios pertinentes que está realizando el UIT-R relativos a las IMT-Avanzadas, en particular los resultados de la Cuestión UIT-R 229/**5**;

b) la necesidad de tomar en consideración las necesidades de las aplicaciones de otros servicios,

recomienda

invitar al UIT-R a que estudie los asuntos técnicos, de funcionamiento y en materia de espectro necesarios para cumplir los objetivos del futuro desarrollo de los sistemas IMT.

Unión
Internacional de
Telecomunicaciones
Place des Nations
CH-1211 Ginebra 20
Suiza

ISBN 978-92-61-16563-5 SAP id 40249

Impreso en Suiza
Ginebra, 2016

Derechos de las fotografías: Shutterstock