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.

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

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.

Unión Internacional de Telecomunicaciones

Reglamento de Radiocomunicaciones

3

Resoluciones y Recomendaciones

Edición de 2001

Unión Internacional de Telecomunicaciones

Reglamento de Radiocomunicaciones

3

Resoluciones y Recomendaciones

Edición de 2001

© UIT 2001

Reservados todos los derechos de reproducción. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, incluyendo la fotocopia y el microfilme, sin previa autorización escrita de la UIT.

Nota de la Secretaría

La revisión del Reglamento de Radiocomunicaciones, que complementa la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, incluye las decisiones de las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones de 1995 (CMR-95), de 1997 (CMR-97) y de 2000 (CMR-2000). La mayoría de las disposiciones de estos Reglamentos entrarán en vigor el 1 de enero de 2002; las disposiciones restantes se aplicarán a partir de las fechas específicas que se indican en el Artículo **59** del Reglamento de Radiocomunicaciones revisado.

Al preparar la edición de 2001 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Secretaría corrigió los errores tipográficos que se habían señalado a la atención de la CMR-2000 y que fueron aprobados por ésta.

Conforme a las decisiones de la CMR-2000, en esta edición se utiliza un nuevo sistema de numeración consistente, entre otros, en la eliminación del prefijo «**S**» que figura antes de los números de las disposiciones, números de Artículos y números de Apéndices. El esquema de numeración es idéntico al de la edición precedente del Reglamento de Radiocomunicaciones, pero sin el prefijo «**S**» que precedía a los números de las disposiciones, números de Artículos y números de Apéndices. No obstante, en algunos casos, se ha mantenido el prefijo «**S**» debido a razones históricas o por motivos de referencia.

Con respecto a los *números de Artículo*, esta edición sigue la numeración secuencial normal. Los números de Artículo no van seguidos por ninguna abreviatura (tal como «CMR-97» o «CMR-2000»). En consecuencia, se considera que toda referencia a un Artículo, en cualquiera de las disposiciones de este Reglamento de Radiocomunicaciones (por ejemplo, en el número **13.1** del Artículo **13**), en los textos de los Apéndices que figuran en el Volumen 2 de esta edición (por ejemplo, en el § 1 del Apéndice **2**), en los textos de las Resoluciones que figuran en el Volumen 3 de esta edición (por ejemplo, en la Resolución **1 (Rev.CMR-97)**), y en los textos de las Recomendaciones que figuran en el Volumen 3 de esta edición (por ejemplo, en la Recomendación **8**), es una referencia al texto del Artículo en cuestión que figura en esta edición, a menos que se especifique lo contrario.

Con respecto a los *números de disposición en los Artículos*, esta edición continúa utilizando números compuestos que indican el número del Artículo y el número de la disposición en dicho Artículo (por ejemplo, el número 9.2B indica la disposición número 2B del Artículo **9**). La abreviatura «(CMR-2000)» o «(CMR-97)» al final de una disposición de este tipo indica que la disposición pertinente se modificó o añadió en la CMR-2000 o en la CMR-97, según el caso. La ausencia de una abreviatura al final de la disposición significa que ésta es idéntica a la disposición del Reglamento de Radiocomunicaciones simplificado que se aprobó en la CMR-95, y cuyo texto completo figura en el Documento 2 de la CMR-97. No obstante, como en algunas de las Resoluciones se pide la aplicación de una versión específica de una disposición del Reglamento de Radiocomunicaciones, esta edición del Reglamento y las Resoluciones correspondientes contiene referencias a tres grupos distintos de números de disposición:

– Números de disposición que **no van precedidos por la letra «S» y que siguen el nuevo esquema de numeración**, los cuales comprenden un número compuesto indicativo del número del Artículo y el número de la disposición en dicho Artículo; el número de la disposición citado corresponde a su versión en la edición actual.

– Números de disposición que **no van precedidos por la letra «S» y que siguen el antiguo esquema de numeración** de números secuenciales. Se mantienen en los casos en que su aplicación sigue siendo pertinente. Para evitar toda ambigüedad, estas disposiciones van seguidas normalmente por la explicación adicional de que se refieren a disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, edición de 1990, revisada en 1994.

– Números de disposición que **van precedidos por la letra «S»**, el número de la disposición citado corresponde a las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, edición de 1998, a menos que se especifique lo contrario. Estos números se mantienen únicamente en los casos en que así se justifica, ya sea por razones históricas o con fines de referencia (es decir, cuando la disposición citada es diferente de la nueva disposición). Cuando se mantiene la referencia por razones históricas, y en los casos aplicables, se ha añadido una Nota de la Secretaría indicando el número de la disposición correspondiente al nuevo esquema de numeración.

Con respecto a los *números de Apéndice*, esta edición sigue la numeración secuencial normal, añadiendo la abreviatura adecuada tras el número del Apéndice (tal como «(CMR-97)» o «(CMR-2000)»), según el caso. Por regla general, toda referencia a un Apéndice, en cualquiera de las disposiciones de este Reglamento de Radiocomunicaciones, en los textos de los Apéndices que figuran en el Volumen 2 de esta edición, en los textos de las Resoluciones y de las Recomendaciones incluidas en el Volumen 3 de esta edición se presentan de la manera normalizada (por ejemplo, «Apéndice **30 (CMR-2000)**») si no se describen de forma explícita en el texto (por ejemplo, Apéndice **4** modificado por la CMR-2000). Las referencias simples a números de Apéndice, en las que el número va precedido por la letra «**S**», pero sin una abreviatura al final (tal como «Apéndice **S30**»), corresponden a la versión del Apéndice en cuestión de la edición de 1998 del Reglamento de Radiocomunicaciones, a menos que se especifique lo contrario. Las referencias simples a números de Apéndice en las que el número no va precedido por la letra «**S**» y sin abreviaturas al final (tales como «Apéndice **19**»), corresponden a la versión actual del Apéndice en cuestión que figura en esta edición del Reglamento de Radiocomunicaciones. En los textos de los Apéndices que se modificaron parcialmente en la CMR-2000, las disposiciones que fueron modificadas por dicha Conferencia se indican con la abreviatura «(CMR-2000)» al final del texto en cuestión.

La eliminación del prefijo «**S**» al principio de los números de Artículo, números de disposición y números de Apéndice en esta edición del Reglamento de Radiocomunicaciones es meramente un tema de edición, pues hay equivalencia entre las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 2001) que no incluyen el prefijo «**S**» y las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1998) que incluyen el prefijo «**S**», exceptuando el caso de las disposiciones que contienen la abreviatura «(CMR-2000)» al final de la disposición.

Asimismo, desde el punto de vista reglamentario, las referencias a disposiciones que incluyen el prefijo «**S**» en las Resoluciones que figuran en las Actas Finales de la CMR-2000, así como en las Resoluciones que figuran en el Volumen 3 de la edición de 1998 no modificadas por la CMR-2000, y las referencias a disposiciones sin el prefijo «**S**» que figuran en las Resoluciones de esta edición, se consideran equivalentes.

En el texto del Reglamento de Radiocomunicaciones se ha utilizado el símbolo, ↑, para representar las cantidades relacionadas con un enlace ascendente. Asimismo, el símbolo, ↓, ha sido utilizado para representar las cantidades relacionadas con un enlace descendente.

Se utilizan en general las abreviaturas de los nombres de las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y de las conferencias mundiales de radiocomunicaciones. Estas abreviaturas se indican a continuación:

Abreviatura	Conferencia
CAMR Mar	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones encargada de cuestiones relativas al servicio móvil marítimo (Ginebra, 1967)
CAMR-71	Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales (Ginebra, 1971)
CAMRM-74	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones Marítimas (Ginebra, 1974)
CAMR SAT-77	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la radiodifusión por satélite (Ginebra, 1977)
CAMR-Aer2	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones del servicio móvil aeronáutico (R) (Ginebra, 1978)
CAMR-79	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979)
CAMR Mob-83	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1983)
CAMR HFBC-84	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1984)
CAMR Orb-85	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Primera Reunión – Ginebra, 1985)
CAMR HFBC-87	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987)
CAMR Mob-87	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987)
CAMR Orb-88	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988)
CAMR-92	Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992)
CMR-95	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1995)
CMR-97	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997)
CMR-2000	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000)
CMR-03	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, 2003
CMR-05/06	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, 2005/2006[1]

[1] La fecha de esta Conferencia no es definitiva.

VOLUMEN 3

Resoluciones – Recomendaciones

ÍNDICE

Página

RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN 1 (Rev.CMR-97) Notificación de asignaciones de frecuencia..... 3

RESOLUCIÓN 2 Relativa a la utilización equitativa por todos los países, con igualdad de derechos, de la órbita de los satélites geoestacionarios y de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de radiocomunicación espacial 5

RESOLUCIÓN 4 (Rev.Orb-88) Duración de validez de las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios 7

RESOLUCIÓN 5 (Rev.CMR-2000) Cooperación técnica con los países en desarrollo para los estudios de propagación en regiones tropicales 11

RESOLUCIÓN 7 Relativa a la puesta en marcha de una gestión nacional de frecuencias radioeléctricas 13

RESOLUCIÓN 10 (Rev.CMR-2000) Utilización de telecomunicaciones bidireccionales inalámbricas por el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja..... 15

RESOLUCIÓN 13 (Rev.CMR-97) Formación de los distintivos de llamada y atribución de nuevas series internacionales 17

RESOLUCIÓN 15 Relativa a la cooperación internacional y a la asistencia técnica en materia de radiocomunicaciones espaciales..... 19

RESOLUCIÓN 18 (Mob-83) 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..... 21

RESOLUCIÓN 20 (Rev.CMR-2000) Cooperación técnica con los países en desarrollo en materia de telecomunicaciones aeronáuticas..... 23

Página

RESOLUCIÓN 21 (Rev.CMR-95) Introducción de cambios en las atribuciones de bandas de frecuencias entre 5 900 kHz y 19 020 kHz 25

RESOLUCIÓN 25 (Rev.CMR-2000) Explotación de los sistemas mundiales de comunicaciones personales por satélite 27

RESOLUCIÓN 26 (Rev.CMR-97) Notas del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en el Artículo **5** del Reglamento de Radiocomunicaciones 29

RESOLUCIÓN 27 (Rev.CMR-2000) Empleo de la incorporación por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones 31

ANEXO 1 Principios de la incorporación por referencia 32

ANEXO 2 Aplicación de la incorporación por referencia..... 33

ANEXO 3 Procedimientos de la CMR para la aprobación de textos para la incorporación por referencia 33

RESOLUCIÓN 28 (Rev.CMR-2000) Revisión de las referencias a los textos de las Recomendaciones UIT-R incorporados por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones..... 35

RESOLUCIÓN 29 (CMR-97) Información sobre la ocupación por los servicios fijo y móvil de las bandas adicionales de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión por la CAMR-92 37

RESOLUCIÓN 33 (Rev.CMR-97) 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 39

RESOLUCIÓN 34 Relativa a la introducción del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 en la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz y a la compartición con los servicios espaciales y terrenales en las Regiones 1, 2 y 3..... 45

RESOLUCIÓN 42 (Rev.Orb-88) 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 indicadas en los Apéndices **30** y **30A** 47

ANEXO 48

RESOLUCIÓN 44 (Mob-87) Compatibilidad de los equipos utilizados en el servicio móvil por satélite 55

Página

RESOLUCIÓN 46 (Rev.CMR-97) Procedimientos provisionales de coordinación y notificación de asignaciones de frecuencia a redes de satélites de ciertos servicios espaciales y de otros servicios a los que están atribuidas ciertas bandas 57

ANEXO 1 Procedimientos provisionales de coordinación y notificación de asignaciones de frecuencia a redes de satélites de ciertos servicios espaciales y de otros servicios a los que están atribuidas ciertas bandas 59

ANEXO 2 75

RESOLUCIÓN 49 (Rev.CMR-2000) Debida diligencia administrativa aplicable a ciertos servicios de comunicaciones por satélite 91

ANEXO 1 93

ANEXO 2 95

RESOLUCIÓN 51 (Rev.CMR-2000) Disposiciones transitorias relativas a la publicación anticipada y a la coordinación de redes de satélites ... 97

RESOLUCIÓN 53 (Rev.CMR-2000) Actualización de las columnas de «Observaciones» de los Cuadros del Artículo **9A** del Apéndice **30A** y del Artículo **11** del Apéndice **30** al Reglamento de Radiocomunicaciones 99

RESOLUCIÓN 55 (CMR-2000) Procedimientos provisionales para mejorar los procedimientos de notificación y coordinación de las redes de satélite 103

RESOLUCIÓN 56 (CMR-2000) Modificación de los procedimientos y requisitos de publicación anticipada..... 107

RESOLUCIÓN 57 (CMR-2000) Modificación de los requisitos de puesta en servicio y debida diligencia administrativa como consecuencia de los cambios de atribución por encima de 71 GHz..... 109

RESOLUCIÓN 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↓ 113

ANEXO 1 Características del Apéndice 4 que han de indicarse para las estaciones terrenas específicas de recepción del SFS OSG..... 115

Página

RESOLUCIÓN 59 (CMR-2000) Disposiciones transitorias y de aplicación en algunas bandas de frecuencias para la utilización por redes geoestacionarias del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite y por sistemas no geoestacionarios del servicio fijo por satélite, así como por redes del servicio de radionavegación por satélite y servicios terrenales..... 117

RESOLUCIÓN 63 Relativa a la protección de los servicios de radiocomunicación contra la interferencia causada por radiaciones de los equipos industriales, científicos y médicos (ICM)..... 119

RESOLUCIÓN 72 (Rev.CMR-2000) Preparación regional de las conferencias mundiales de radiocomunicaciones..... 121

RESOLUCIÓN 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 123

RESOLUCIÓN 74 (CMR-2000) Proceso para mantener actualizadas las bases técnicas del Apéndice **7** 125

RESOLUCIÓN 75 (CMR-2000) Elaboración de las bases técnicas para determinar la zona de coordinación de una estación terrena receptora del servicio de investigación espacial (espacio lejano) con estaciones transmisoras de sistemas de alta densidad del servicio fijo en las bandas 31,8-32,3 GHz y 37-38 GHz..... 127

RESOLUCIÓN 76 (CMR-2000) Protección de las redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y del servicio de radiodifusión por satélite geoestacionario con relación a 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..... 129

ANEXO 1 132

RESOLUCIÓN 77 (CMR-2000) Protección de los servicios terrenales en todas las Regiones contra las redes del servicio fijo por satélite geoestacionario de la Región 2 que utilizan la banda de frecuencias 11,7-12,2 GHz 137

Página

RESOLUCIÓN 78 (CMR-2000) Elaboración de procedimientos que deben emplearse en caso de que se rebasen los límites operacionales u operacionales adicionales del Artículo **22** 139

ANEXO 1 Directrices para elaborar procedimientos destinados a asegurar la observancia de los límites operacionales y operacionales adicionales para una sola fuente de interferencia estipulados en la Sección II del Artículo **22** 140

RESOLUCIÓN 79 (CMR-2000) Elaboración de las bases técnicas para la coordinación de estaciones de radioastronomía con sistemas transmisores del servicio fijo de alta densidad, en la banda 42,5-43,5 GHz..... 143

RESOLUCIÓN 80 (Rev.CMR-2000) Diligencia debida en la aplicación de los principios constitucionales..... 145

RESOLUCIÓN 81 (CMR-2000) Evaluación del procedimiento de debida diligencia administrativa para las redes de satélite 149

RESOLUCIÓN 82 (CMR-2000) Disposiciones para permitir que las estaciones terrenas a bordo de barcos funcionen en las redes del servicio fijo por satélite en las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz..... 151

ANEXO 1 Directrices provisionales para la utilización de estaciones ESV 153

ANEXO 2 Directrices técnicas provisionales aplicables a las ESV que funcionan en las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz..... 154

RESOLUCIÓN 83 (CMR-2000) Procedimientos administrativos aplicables a la recuperación de costos de las notificaciones de redes de satélite .. 155

RESOLUCIÓN 84 (CMR-2000) Límites de densidad de flujo de potencia en la banda 37,5-42,5 GHz para el servicio fijo por satélite, el servicio de radiodifusión por satélite y el servicio móvil por satélite 157

RESOLUCIÓN 95 (Rev.CMR-2000) Examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones 161

RESOLUCIÓN 105 (Orb-88) Mejora de la calidad de ciertas adjudicaciones de la Parte A del Plan del servicio fijo por satélite..... 163

RESOLUCIÓN 111 (Orb-88) Planificación del servicio fijo por satélite en las bandas de 18,1-18,3 GHz, 18,3-20,2 GHz y 27-30 GHz 165

Página

RESOLUCIÓN 114 (CMR-95) Utilización de la banda 5 091-5 150 MHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (limitada a enlaces de conexión para el servicio móvil por satélite no geoestacionario).. 167

RESOLUCIÓN 122 (Rev.CMR-2000) Utilización de las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz por estaciones del servicio fijo situadas en plataformas a gran altitud (HAPS) y por otros servicios y posible utilización de bandas en la gama 18-32 GHz por las estaciones HAPS del servicio fijo 169

RESOLUCIÓN 124 (Rev.CMR-2000) Protección del servicio fijo en la banda de frecuencias 8 025-8 400 MHz en compartición con los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 173

RESOLUCIÓN 125 (CMR-97) Compartición de frecuencias en las bandas 1 610,6-1 613,8 MHz y 1 660-1 660,5 MHz entre el servicio móvil por satélite y el servicio de radioastronomía..... 175

RESOLUCIÓN 127 (Rev.CMR-2000) Estudios relacionados con la consideración de atribuciones en bandas próximas a 1,4 GHz a enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz..... 177

RESOLUCIÓN 128 (Rev.CMR-2000) Protección del servicio de radioastronomía en la banda 42,5-43,5 GHz 181

RESOLUCIÓN 132 (CMR-97) Utilización de las bandas 18,8-19,3 GHz y 28,6-29,1 GHz por redes del servicio fijo por satélite 183

RESOLUCIÓN 135 (CMR-2000) Criterios y proceso para resolver la posible aplicación incorrecta de los límites del Artículo **22** impuestos al servicio fijo por satélite no geoestacionario para una sola fuente de interferencia 185

ANEXO 1 Método que debe seguir la Oficina de Radiocomunicaciones para elaborar y aplicar los procedimientos necesarios con el fin de evitar la aplicación incorrecta de los límites del Artículo **22** impuestos al SFS no OSG para una sola fuente de interferencia 186

RESOLUCIÓN 136 (CMR-2000) Compartición de frecuencias en la gama 37,5-50,2 GHz entre redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario 191

Página

RESOLUCIÓN 137 (CMR-2000) Nuevos estudios sobre las condiciones de compartición entre redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario, y entre sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario 193

RESOLUCIÓN 138 (CMR-2000) Posible identificación de espectro para operaciones de tipo pasarela en sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario (Tierra-espacio) 197

RESOLUCIÓN 139 (CMR-2000) Utilización de sistemas del servicio fijo por satélite para el suministro de radiodifusión directa de televisión al hogar 199

RESOLUCIÓN 205 (Rev.Mob-87) Protección de la banda 406-406,1 MHz atribuida al servicio móvil por satélite 201

RESOLUCIÓN 207 (Rev.CMR-2000) Medidas para hacer frente a la utilización no autorizada de frecuencias en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo y al servicio móvil aeronáutico (R) y a las interferencias causadas a las mismas 203

RESOLUCIÓN 209 (Mob-87) Estudio y realización de un sistema mundial de socorro y seguridad terrestres y marítimos 207

RESOLUCIÓN 212 (Rev.CMR-97) Introducción de las telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000) 209

RESOLUCIÓN 214 (Rev.CMR-2000) Estudios de compartición relativos a la consideración de la atribución de bandas por debajo de 1 GHz al servicio móvil por satélite no geoestacionario 211

RESOLUCIÓN 215 (Rev.CMR-97) Proceso de coordinación de sistemas móviles por satélite y utilización eficaz de las atribuciones al servicio móvil por satélite en la gama 1-3 GHz 215

RESOLUCIÓN 216 (Rev.CMR-2000) Posible ampliación de la atribución secundaria al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) en la banda 14-14,5 GHz para cubrir las aplicaciones aeronáuticas 217

RESOLUCIÓN 217 (CMR-97) Realización de radares de perfil del viento 219

Página

RESOLUCIÓN 221 (CMR-2000) Utilización de estaciones situadas en plataformas a gran altitud que proporcionan IMT-2000 en las bandas 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz en las Regiones 1 y 3, y 1 885-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz en la Región 2 221

RESOLUCIÓN 222 (CMR-2000) Utilización de las bandas 1 525-1 559 MHz y 1 626,5-1 660,5 MHz por el servicio móvil por satélite 225

RESOLUCIÓN 223 (CMR-2000) Bandas de frecuencias adicionales identificadas para las IMT-2000 229

ANEXO 1 Solicitud de estudios al UIT-R 233

RESOLUCIÓN 224 (CMR-2000) Bandas de frecuencias para el componente terrenal de las IMT-2000 por debajo de 1 GHz 235

RESOLUCIÓN 225 (CMR-2000) Utilización de bandas de frecuencia adicionales para el componente satelital de las IMT-2000 237

RESOLUCIÓN 226 (CMR-2000) Estudios de compartición para el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) en la gama 1-3 GHz, incluida la consideración de la banda 1 518-1 525 MHz, y posibles atribuciones adicionales al mismo 239

RESOLUCIÓN 227 (CMR-2000) Estudios de compartición para el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) en la gama 1-3 GHz, incluida la consideración de la banda 1 683-1 690 MHz, y posibles atribuciones adicionales al mismo 243

RESOLUCIÓN 228 (CMR-2000) Estudio de los requisitos para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000 definidos por el UIT-R 247

RESOLUCIÓN 300 (Rev.CMR-2000) Utilización y notificación de frecuencias asociadas por pares reservadas para los sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha y de transmisión de datos en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo 249

RESOLUCIÓN 310 (Rev.CMR-97) Disposiciones en materia de frecuencias para el desarrollo y futura aplicación de sistemas de telemedida, telemando e intercambio de datos para el movimiento de los barcos 251

Página

RESOLUCIÓN 312 (Rev.CMR-97) Procedimientos de llamada aplicables a la telegrafía Morse de clase A1A y A1B en las bandas de ondas decamétricas 253

ANEXO 254

RESOLUCIÓN 331 (Rev.CMR-97) Transición al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) y mantenimiento de las disposiciones sobre socorro y seguridad del Apéndice **13** 255

RESOLUCIÓN 339 (Rev.CMR-97) Coordinación de los servicios NAVTEX 259

RESOLUCIÓN 340 (CMR-97) Necesidad de introducir información adicional de búsqueda y salvamento en las bases de datos 261

ANEXO Base de datos de registro para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos 262

RESOLUCIÓN 341 (CMR-97) Frecuencias en la banda de ondas decimétricas utilizadas en el servicio móvil marítimo para comunicaciones a bordo 263

RESOLUCIÓN 342 (Rev.CMR-2000) Nuevas tecnologías para mejorar la eficacia de utilización de la banda 156-174 MHz por las estaciones del servicio móvil marítimo 265

RESOLUCIÓN 343 (CMR-97) Certificación marítima para el personal de estaciones de barco y de estaciones terrenas de barco que no están provistas obligatoriamente de equipos de radiocomunicaciones ... 267

ANEXO Programa de estudios para obtener el certificado de operador de radiocomunicaciones necesario para los barcos que utilizan frecuencias y técnicas del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos con carácter no obligatorio 268

RESOLUCIÓN 344 (CMR-97) Agotamiento del recurso de numeración de identidades en el servicio móvil marítimo 271

RESOLUCIÓN 345 (CMR-97) Funcionamiento de los equipos del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos y asignación de identidades del servicio móvil marítimo en barcos dotados voluntariamente de dichos equipos 273

RESOLUCIÓN 346 (CMR-97) Protección de las comunicaciones de socorro y seguridad en las frecuencias de 12 290 kHz y 16 420 kHz contra la interferencia perjudicial causada por estas frecuencias si se utilizan también para llamadas que no sean de seguridad 275

Página

RESOLUCIÓN 347 (CMR-97) Utilización por el servicio móvil marítimo de las tecnologías digitales de telecomunicaciones en las bandas en ondas hectométricas y decamétricas 277

RESOLUCIÓN 348 (CMR-97) Estudios necesarios para dar prioridad a las comunicaciones de socorro emitidas por las autoridades de búsqueda y salvamento con base en la costa 279

RESOLUCIÓN 349 (CMR-97) Procedimientos operativos para cancelar falsas alertas de socorro en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos 281

ANEXO Cancelación de falsas alertas de socorro 282

RESOLUCIÓN 350 (CMR-2000) Estudio de la interferencia causada a las frecuencias de socorro y seguridad 12 290 kHz y 16 420 kHz por llamadas de rutina 285

RESOLUCIÓN 405 Relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) 287

RESOLUCIÓN 506 (Rev.CMR-97) Utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios, con exclusión de las demás órbitas, por las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que funcionan en las bandas de frecuencias de 12 GHz atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite 289

RESOLUCIÓN 507 Relativa al establecimiento de acuerdos y de planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite 291

RESOLUCIÓN 517 (Rev.CMR-97) Transición de las emisiones en doble banda lateral a emisiones en banda lateral única u otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro en las bandas de ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión 293

ANEXO Procedimiento para la transición de las emisiones en doble banda lateral a emisiones en banda lateral única u otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro en las bandas de ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión 294

Página

RESOLUCIÓN 525 (CAMR-92) Introducción de los sistemas de televisión de alta definición (TVAD) del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 297

ANEXO Procedimientos provisionales para la introducción de los sistemas del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 298

RESOLUCIÓN 526 (CAMR-92) Adopción futura de procedimientos para asegurar la flexibilidad en la utilización de la banda de frecuencias atribuida al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) para televisión de alta definición (TVAD) en banda ancha de RF y a los enlaces de conexión asociados 301

RESOLUCIÓN 527 (CAMR-92) Radiodifusión sonora digital terrenal en ondas métricas 303

RESOLUCIÓN 528 (CAMR-92) Introducción de sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y la radiodifusión terrenal complementaria en las bandas atribuidas a estos servicios en la gama 1-3 GHz 305

RESOLUCIÓN 532 (CMR-97) Examen y posible revisión de los Planes del servicio de radiodifusión por satélite de 1997 para las Regiones 1 y 3 307

ANEXO 1 Principios para el examen y la posible revisión de los Planes del servicio de radiodifusión por satélite de 1997 para las Regiones 1 y 3 308

ANEXO 2 Grupo de Representantes Interconferencias 309

RESOLUCIÓN 533 (Rev.CMR-2000) Aplicación de las decisiones de la CMR-2000 relativas al tratamiento de los proyectos de redes presentados con arreglo a los Artículos **4**, **6** y **7** de los Apéndices **30** y **30A** al Reglamento de Radiocomunicaciones 311

RESOLUCIÓN 535 (CMR-97) Información necesaria para la aplicación del Artículo **12** del Reglamento de Radiocomunicaciones 315

ANEXO 316

RESOLUCIÓN 536 (CMR-97) Explotación de satélites de radiodifusión que suministran servicios a otros países 325

Página

RESOLUCIÓN 537 (CMR-97) Examen de las estadísticas sobre los transmisores y receptores de radiodifusión por ondas decamétricas previstas en la Resolución **517 (Rev.CMR-97)** 327

RESOLUCIÓN 539 (CMR-2000) Utilización de la banda 2 630-2 655 MHz en determinados países de la Región 3 por sistemas satelitales no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) 329

RESOLUCIÓN 540 (CMR-2000) Aplicación y estudio de los procedimientos reglamentarios y de los criterios de compartición asociados que figuran en los Apéndices **30** y **30A** y en las disposiciones conexas de los Artículos **9** y **11** 333

ANEXO Límites de la densidad de flujo de potencia que se aplicarán en lugar de los límites –138 dB(W/(m^2 · 27 MHz)) y –160 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) indicados en el tercer párrafo del § 6 del Anexo 1 al Apéndice **30** 335

RESOLUCIÓN 541 (CMR-2000) Aplicación de los Planes del servicio de radiodifusión por satélite y de los Planes de enlaces de conexión asociados del servicio de radiodifusión por satélite de los Apéndices **30** y **30A** establecidos por la CMR-2000..... 337

RESOLUCIÓN 542 (CMR-2000) Planes de los Apéndices **30** y **30A** para las Regiones 1 y 3 y Listas asociadas de usos adicionales 339

ANEXO 1 339

ANEXO 2 340

RESOLUCIÓN 602 (Mob-87) Transmisión de datos desde radiofaros marítimos para sistemas de radionavegación que operan en modo diferencial 393

RESOLUCIÓN 603 (CMR-2000) Estudios de compatibilidad entre estaciones del servicio de radionavegación por satélite (Tierra-espacio) que funcionan en la banda de frecuencias 5 000-5 010 MHz, y el sistema internacional normalizado (sistema de aterrizaje por microondas) que funciona en la banda 5 030-5 150 MHz..... 395

RESOLUCIÓN 604 (CMR-2000) Estudios sobre la compatibilidad entre el servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz, y el servicio de radioastronomía que funciona en la banda 4 990-5 000 MHz..... 397

Página

RESOLUCIÓN 605	(CMR-2000) Uso de las bandas de frecuencias 1 164-1 215 MHz por los sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra)	399
RESOLUCIÓN 606	(CMR-2000) Utilización de la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz por los sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra)	401
RESOLUCIÓN 607	(CMR-2000) Estudios de compatibilidad entre las estaciones del servicio de radionavegación por satélite (Tierra-espacio) y del servicio de radiolocalización que funcionan en la banda de frecuencias 1 300-1 350 MHz.....	403
RESOLUCIÓN 641	(Rev.HFBC-87) Utilización de la banda de frecuencias 7 000-7 100 kHz	405
RESOLUCIÓN 642	Relativa a la puesta en servicio de estaciones terrenas del servicio de aficionados por satélite	407
RESOLUCIÓN 644	(Rev.CMR-2000) Telecomunicaciones para mitigar los efectos de las catástrofes y para operaciones de socorro.....	409
RESOLUCIÓN 645	(CMR-2000) Armonización mundial del espectro para la protección pública y las operaciones de socorro.....	411
RESOLUCIÓN 703	(Rev.CAMR-92) Métodos de cálculo y criterios de interferencia recomendados por el UIT-R para la compartición de bandas de frecuencias entre los servicios de radiocomunicación espacial y los servicios de radiocomunicación terrenal o entre servicios de radiocomunicación espacial	413
RESOLUCIÓN 705	(Mob-87) Protección mutua de los servicios de radiocomunicación que funcionan en la banda 70-130 kHz.....	417
RESOLUCIÓN 706	(Rev.CMR-2000) Explotación del servicio fijo en la banda 90-110 kHz	419
RESOLUCIÓN 715	(Rev.CMR-97) Estudios relativos a la compartición entre el servicio de radionavegación por satélite y el servicio móvil por satélite en las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz....	421

Página

RESOLUCIÓN 716 (Rev.CMR-2000) Utilización de las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz en las tres Regiones y 2 010-2 025 MHz y 2 160-2 170 MHz en la Región 2 por el servicio fijo y el servicio móvil por satélite, y disposiciones transitorias asociadas 423

RESOLUCIÓN 723 (Rev.CMR-2000) Examen de asuntos relacionados con las atribuciones a servicios científicos por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente 427

RESOLUCIÓN 724 (CMR-97) Utilización de la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz por sensores activos a bordo de vehículos espaciales. 429

RESOLUCIÓN 725 (CMR-97) Utilización de la banda de frecuencias 5 350-5 460 MHz por sensores activos a bordo de vehículos espaciales. 431

RESOLUCIÓN 727 (Rev.CMR-2000) Utilización de la banda de frecuencias 420-470 MHz por el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) 433

RESOLUCIÓN 728 (Rev.CMR-2000) Estudios para considerar atribuciones en la banda de radiodifusión 470-862 MHz a los servicios móviles por satélite no geoestacionario 435

RESOLUCIÓN 729 (CMR-97) Utilización de sistemas adaptativos en frecuencia en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas 437

RESOLUCIÓN 730 (CMR-2000) Uso de la banda de frecuencias 35,5-35,6 GHz por los radares de medición de las precipitaciones a bordo de vehículos espaciales 439

RESOLUCIÓN 731 (CMR-2000) Examen por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente de las cuestiones relativas a la compartición y a la compatibilidad de bandas adyacentes entre los servicios pasivos y activos por encima de 71 GHz 441

RESOLUCIÓN 732 (CMR-2000) Examen por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente de las cuestiones relativas a la compartición entre los servicios activos por encima de 71 GHz... 443

RESOLUCIÓN 733 (CMR-2000) Examen de las condiciones de compartición entre los servicios en la banda 13,75-14 GHz 445

Página

RESOLUCIÓN 734 (CMR-2000) Viabilidad de la utilización de estaciones situadas en plataformas a gran altitud en los servicios fijo y móvil en las bandas de frecuencias por encima de 3 GHz atribuidas exclusivamente para radiocomunicaciones terrenales... 447

RESOLUCIÓN 735 (CMR-2000) Procedimientos y criterios de compartición entre estaciones terrenas receptoras del servicio de radiodifusión por satélite y estaciones transmisoras terrenas o terrenales en bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite y al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) o a servicios terrenales 449

RESOLUCIÓN 736 (CMR-2000) Consideración por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente de los aspectos relacionados con nuevas atribuciones a los servicios móvil, fijo, de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) en la gama de frecuencias 5 150-5 725 MHz..... 451

RESOLUCIÓN 737 (CMR-2000) Revisión de las necesidades de espectro y los requisitos reglamentarios para facilitar la armonización mundial de las nuevas aplicaciones terrenales inalámbricas multimedios interactivas 453

RESOLUCIÓN 800 (CMR-2000) Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2003 455

RESOLUCIÓN 801 (CMR-2000) Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2005/2006 461

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIÓN 7 (Rev.CMR-97) Adopción de formularios normalizados para las licencias de las estaciones de barco y estaciones terrenas de barco, estaciones de aeronave y estaciones terrenas de aeronave 467

ANEXO 1 Indicaciones sobre formularios normalizados para las licencias de las estaciones de barco y de aeronave 468

ANEXO 2 469

ANEXO 3 470

RECOMENDACIÓN 8 Relativa a la identificación automática de las estaciones . 471

Página

RECOMENDACIÓN 9	Relativa a las medidas que deben adoptarse para impedir el funcionamiento de las estaciones de radiodifusión a bordo de barcos o de aeronaves fuera de los límites de los territorios nacionales	473
RECOMENDACIÓN 14	(Mob-87) Identificación y localización de barcos especiales, como los de transportes sanitarios, por medio de los respondedores de radar marítimos normalizados	475
RECOMENDACIÓN 34	(CMR-95) Principios para la atribución de bandas de frecuencias	477
RECOMENDACIÓN 35	(CMR-95) Procedimientos para modificar un plan de adjudicación o asignación de frecuencia	479
	ANEXO Procedimiento posible de modificación de un Plan de adjudicación o asignación de frecuencia	480
RECOMENDACIÓN 36	(CMR-97) Funciones de la comprobación técnica internacional para reducir la congestión aparente en la utilización de los recursos de la órbita y del espectro	485
RECOMENDACIÓN 63	Relativa a la presentación de fórmulas y ejemplos para calcular las anchuras de banda necesarias	487
RECOMENDACIÓN 64	Relativa a la relación de protección y a la mínima intensidad de campo requerida	489
RECOMENDACIÓN 66	(Rev.CMR-2000) Estudios de los niveles máximos permitidos de las emisiones no deseadas	491
RECOMENDACIÓN 71	Relativa a la normalización de las características técnicas y operacionales de los equipos radioeléctricos	493
RECOMENDACIÓN 100	(Rev.CMR-95) Bandas de frecuencias preferibles para los sistemas que utilizan la propagación por dispersión troposférica	495
RECOMENDACIÓN 104	(CMR-95) Determinación de los límites de densidad de flujo de potencia y de potencia isótropa radiada equivalente que deben cumplir los enlaces de conexión de redes de satélite no geoestacionario del servicio móvil por satélite para la protección de las redes de satélite geoestacionario del servicio fijo por satélite en las bandas en que se aplica el número **22.2** del Reglamento de Radiocomunicaciones	497

Página

RECOMENDACIÓN 316	(Rev.Mob-87) Uso de estaciones terrenas de barco en los puertos y otras aguas bajo jurisdicción nacional.....	499
RECOMENDACIÓN 318	(Mob-87) Utilización más eficaz del espectro de frecuencias en la banda de ondas métricas indicada en el Apéndice **18** para comunicaciones del servicio móvil marítimo	501
RECOMENDACIÓN 319	(Mob-87) Necesidad de mejoras técnicas para minimizar el riesgo de interferencia perjudicial de canales adyacentes entre asignaciones utilizadas para sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha y de transmisión de datos, de conformidad con el Apéndice **17** y la Resolución **300 (Rev.Mob-87)**.....	503
RECOMENDACIÓN 401	Relativa a la utilización eficaz de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) previstas para uso mundial	505
RECOMENDACIÓN 402	Relativa a la cooperación para la utilización eficaz de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) previstas para uso mundial	507
RECOMENDACIÓN 503	(Rev.CMR-2000) Radiodifusión por ondas deca-métricas.....	509
RECOMENDACIÓN 506	Relativa a los armónicos de la frecuencia fundamental de las estaciones de radiodifusión por satélite.....	511
RECOMENDACIÓN 515	(Rev.CMR-97) Introducción de transmisores y receptores para la radiodifusión en ondas decamétricas capaces de funcionar con técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro	513
RECOMENDACIÓN 517	(HFBC-87) Valores de las relaciones de protección relativas en RF para su utilización en las emisiones de banda lateral única (BLU) en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a título exclusivo al servicio de radiodifusión.....	515
	ANEXO Valores de las relaciones de protección relativas en RF.....	516

Página

RECOMENDACIÓN 519	(CAMR-92) Introducción de las emisiones en banda lateral única (BLU) y posible adelanto de la fecha de cese de las emisiones en doble banda lateral (DBL) en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión	519
RECOMENDACIÓN 520	(CAMR-92) Eliminación de las emisiones de radiodifusión por ondas decamétricas en frecuencias situadas fuera de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión	521
RECOMENDACIÓN 521	(CMR-95) Parámetros técnicos que han de utilizarse en la revisión de los Apéndices **30** y **30A** en respuesta a la Resolución **524 (CAMR-92))**	523
RECOMENDACIÓN 522	(CMR-97) Coordinación de los horarios de radiodifusión por ondas decamétricas en las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión entre 5 900 kHz y 26 100 kHz	525
RECOMENDACIÓN 604	(Rev.Mob-87) Utilización futura y características de las radiobalizas de localización de siniestros (RLS)	527
RECOMENDACIÓN 605	(Rev.Mob-87) Características técnicas y frecuencias de los respondedores a bordo de los barcos	529
RECOMENDACIÓN 606	(Mob-87) Posibilidad de reducir la banda 4 200-4 400 MHz empleada por radioaltímetros del servicio de radionavegación aeronáutica	531
RECOMENDACIÓN 622	(CMR-97) Utilización de las bandas de frecuencias 2 025-2 110 MHz y 2 200-2 290 MHz por los servicios de investigación espacial, de operaciones espaciales, de exploración de la Tierra por satélite, fijo y móvil	533
RECOMENDACIÓN 700	Relativa a la utilización y a la compartición de las bandas de frecuencias atribuidas a las radiocomunicaciones espaciales	535
RECOMENDACIÓN 701	Relativa a la utilización de la banda 1 330-1 400 MHz por el servicio de radioastronomía	537

Página

RECOMENDACIÓN 702	Relativa a la utilización de las bandas de frecuencias 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz y 197-220 GHz para la búsqueda de emisiones intencionales de origen extraterrestre	539
RECOMENDACIÓN 705	Criterios que deben aplicarse para la compartición de frecuencias entre el servicio de radiodifusión por satélite y el servicio de radiodifusión terrenal en la banda 620-790 MHz	541
RECOMENDACIÓN 707	Relativa al empleo de la banda de frecuencias 32-33 GHz compartida por el servicio entre satélites y el servicio de radionavegación	543
RECOMENDACIÓN 709	Relativa a la compartición de las bandas de frecuencias entre el servicio móvil aeronáutico y el servicio entre satélites	545
RECOMENDACIÓN 710	Relativa a la utilización de radares a bordo de aeronaves en las bandas de frecuencias compartidas por el servicio entre satélites y el servicio de radiolocalización.....	547
RECOMENDACIÓN 715	(Orb-88) Redes de satélite multibanda y/o multi-servicio que emplean la órbita de los satélites geoestacionarios.....	549
RECOMENDACIÓN 718	(CAMR-92) Alineación de atribuciones del servicio de aficionados en la banda de 7 MHz.....	551
RECOMENDACIÓN 719	(CAMR-92) Redes de satélite multiservicio que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios	553

Resoluciones

RESOLUCIÓN 1 (Rev.CMR-97)

Notificación de asignaciones de frecuencia[1]

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

– el Preámbulo de la Constitución,

– el Artículo 42 de la Constitución (Arreglos particulares),

– el Artículo **6** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Acuerdos especiales),

– el Artículo **11** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia),

– el Artículo **12** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Planificación estacional de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión entre 5 900 kHz y 26 100 kHz),

resuelve

que, salvo estipulación en contrario establecida en arreglos particulares comunicados a la Unión por las administraciones, toda notificación de asignación de frecuencia a una estación debe ser hecha por la administración del país en cuyo territorio esté situada la estación.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

RESOLUCIÓN 2

Relativa a la utilización equitativa por todos los países, con igualdad de derechos, de la órbita de los satélites geoestacionarios y de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de radiocomunicación espacial[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

que todos los países tienen el mismo derecho a utilizar las frecuencias radioeléctricas atribuidas a los distintos servicios de radiocomunicación espacial, así como a utilizar para estos servicios la órbita de los satélites geoestacionarios,

teniendo en cuenta

que el espectro de frecuencias radioeléctricas y la órbita de los satélites geoestacionarios son recursos naturales limitados que deben utilizarse en la forma más económica posible,

teniendo en cuenta también

que la utilización de las bandas de frecuencias atribuidas y la de ubicaciones fijas en la órbita de los satélites geoestacionarios por un país o por grupos de países, puede comenzarse en distintas fechas según las necesidades de los países y a medida de que dispongan de los medios técnicos necesarios,

resuelve

1 que el registro en la Oficina de Radiocomunicaciones de las asignaciones de frecuencia para los servicios de radiocomunicación espacial y su utilización no impliquen ninguna prioridad permanente para ningún país o grupo de países, ni constituyan obstáculo alguno para el establecimiento de sistemas espaciales por otros países;

2 que, a este respecto, todo país o grupo de países a cuyo nombre figuren inscritas por la Oficina asignaciones de frecuencia para sus servicios de radiocomunicación espacial, adopte todas las medidas factibles para que, si así lo desean, otros países o grupos de países tengan la posibilidad de utilizar nuevos sistemas espaciales;

3 que conviene que las administraciones y los organismos en la estructura de la Unión tengan en cuenta las disposiciones de los § 1 y 2 de la presente Resolución.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

RESOLUCIÓN 4 (Rev.Orb-88)

Duración de validez de las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

a) que es necesario utilizar de forma racional y eficaz el espectro de frecuencias y la órbita de los satélites geoestacionarios, y que conviene tomar en consideración las disposiciones de la Resolución **2** de la CAMR-79 relativa a la utilización por todos los países, con igualdad de derechos, de las bandas de frecuencias atribuidas a los servicios de radiocomunicación espacial;

b) que la limitación de la duración de validez de las asignaciones de frecuencia a las estaciones espaciales que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios parte de un concepto que podría permitir aproximarse a los objetivos mencionados;

c) que la amortización de las considerables inversiones realizadas para el desarrollo de las radiocomunicaciones espaciales constituye una carga particularmente onerosa para todas las administraciones, y que estas inversiones deben distribuirse a lo largo de un periodo determinado de antemano;

d) que debe tratarse de alentar a las administraciones que puedan hacerlo, a desarrollar técnicas destinadas a mejorar la utilización del espectro de frecuencias y de la órbita de los satélites geoestacionarios con miras a aumentar el volumen de los medios de radiocomunicaciones puestos a disposición de la colectividad mundial;

e) que sería conveniente introducir un procedimiento experimental que permita adquirir experiencia en la aplicación del nuevo concepto relativo a la notificación de la duración de validez de las asignaciones en las radiocomunicaciones espaciales, pero que no conviene imponer a las administraciones una duración fijada reglamentariamente e idéntica en todos los casos, sino que conviene que sean las propias administraciones las que propongan esta duración de validez en función de sus necesidades y del interés general;

f) que la presente Conferencia, revisó esta Resolución y decidió que para poder juzgarla adecuadamente se necesita más tiempo de aplicación,

---

[1] Esta Resolución no se aplica a las bandas de frecuencias a las que se refiere el Plan de adjudicaciones que figura en el Apéndice **30B**.

resuelve

1 que hasta la revisión de esta Resolución por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente, las asignaciones de frecuencia a estaciones de radiocomunicación espacial situadas en la órbita de los satélites geoestacionarios se traten como sigue:

1.1 una asignación de frecuencia a una estación espacial[2] instalada a bordo de un satélite geoestacionario se considerará abandonada definitivamente una vez que haya transcurrido la duración de funcionamiento indicada en la notificación, contada a partir de la fecha de puesta en servicio de esa asignación. Esta duración queda limitada al periodo para el que se ha concebido la red de satélite. La Oficina de Radiocomunicaciones invitará entonces a la administración notificante a que proceda a anular dicha asignación. Si tres meses después de expirar esa duración de funcionamiento, la Oficina no ha recibido ninguna respuesta, inscribirá en la columna Observaciones del Registro un símbolo que indique que la asignación no está conforme con la presente Resolución;

1.2 si una administración notificante que desee prolongar la duración de funcionamiento indicada inicialmente en la notificación de una asignación de frecuencia a una estación espacial[2] existente, comunica este particular a la Oficina más de tres años antes de que expire la duración en cuestión, y si todas las demás características esenciales de esta asignación permanecen invariables, la Oficina modificará de acuerdo con la petición, la duración de funcionamiento inscrita inicialmente en el Registro y publicará esta información en una Sección especial de la Circular semanal;

1.3 si por lo menos tres años antes de que finalice la duración de funcionamiento inscrita en el Registro para una asignación de frecuencia a una estación espacial[2] existente, una administración inicia el procedimiento de coordinación previsto en el número **9.7** para la puesta en servicio de una nueva estación espacial que utilice la misma frecuencia asignada y la misma posición orbital, pero cuyas características técnicas sean diferentes, y si la Oficina determina después de la notificación que la nueva asignación se ajusta a las disposiciones del número **11.31** y que, en comparación con la asignación anterior, no aumenta la probabilidad de que se cause interferencia a una asignación de frecuencia inscrita en el Registro, o en procedimiento de coordinación, la nueva asignación será objeto de una conclusión favorable y será inscrita en el Registro;

1.4 una administración notificante que desee modificar las características esenciales de la asignación de frecuencia a una estación espacial[2] inscrita en el Registro, deberá, en todos los casos distintos de los previstos en los § 1.2 y 1.3, iniciar el procedimiento correspondiente a esta modificación de conformidad con las disposiciones de los números **11.43A** a **11.46**;

2 que para la aplicación de las disposiciones del § 1.1, se notifique la información relativa a la duración de validez de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales además de la indicada en el Apéndice **4** al Reglamento de Radiocomunicaciones;

3 que la aplicación de la presente Resolución no prejuzgue en modo alguno las decisiones de futuras conferencias de radiocomunicaciones,

---

[2] La expresión «estación espacial» puede aplicarse a varios satélites, a condición de que sólo uno se halle en funcionamiento en un momento cualquiera, y que las estaciones instaladas a bordo de los satélites sucesivos presenten características esenciales idénticas.

invita a la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente

a tomar conocimiento de los resultados consecuentes a la aplicación de la presente Resolución y a tomar las medidas oportunas,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención del Consejo.

RESOLUCIÓN 5 (Rev.CMR-2000)

Cooperación técnica con los países en desarrollo para los estudios de propagación en regiones tropicales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

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 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,

insta 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 tome las medidas que juzgue necesarias.

RESOLUCIÓN 7

Relativa a la puesta en marcha de una gestión nacional de frecuencias radioeléctricas[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que el Reglamento de Radiocomunicaciones contiene, entre otras disposiciones, procedimientos de coordinación, notificación y registro de frecuencias que determinan los derechos y obligaciones de los Estados Miembros;

b) que la aplicación de estos procedimientos hace necesaria la existencia de una unidad de gestión de frecuencias radioeléctricas en cada Estado Miembro;

c) que la existencia de dicha unidad ayuda a los Estados Miembros a salvaguardar sus derechos y a hacer frente a sus obligaciones de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

d) que la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones a través de tal unidad sirve a los intereses de la comunidad internacional,

advirtiendo

que dicha unidad necesita estar dotada de personal suficiente y debidamente calificado,

advirtiendo además

que numerosas administraciones de países en desarrollo tienen necesidad de crear o de reforzar tal unidad, que sea apropiada a su estructura administrativa, y que esté encargada de la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones en el marco nacional e internacional,

recomienda

a las administraciones de tales países que adopten medidas a tal efecto,

resuelve

1 que se organicen reuniones entre representantes de la Oficina de Radiocomunicaciones y personal encargado de las cuestiones relativas a la gestión de frecuencias en las administraciones de los países en desarrollo y desarrollados;

2 que estas reuniones tengan por objeto preparar modelos de estructuras adecuadas a las administraciones de países en desarrollo y examinar lo relativo al establecimiento y operación de las unidades de gestión de frecuencias;

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

3 que dichas reuniones identifiquen las necesidades particulares de los países en desarrollo para establecer las unidades en cuestión y los medios requeridos para satisfacer esas necesidades,

recomienda

que los países en desarrollo, cuando planifiquen la utilización de fondos, en particular los provenientes de fuentes internacionales, deben tomar medidas para asegurar la participación en tales reuniones y la creación y desarrollo de esas unidades,

invita al Consejo

a que tome las medidas necesarias para la organización de tales reuniones,

encarga al Secretario General

1 que transmita la presente Resolución a todos los Estados Miembros, encareciéndoles su importancia;

2 que comunique los resultados de dichas reuniones, principalmente a los países en desarrollo;

3 que indique a dichos países las formas de ayuda que la UIT puede poner a su disposición para la implantación de la estructura necesaria,

llama la atención de la próxima conferencia de plenipotenciarios sobre

1 los problemas específicos mencionados en la presente Resolución;

2 la necesidad de adoptar medidas rápidas y eficaces para resolver estos problemas;

3 la necesidad de adoptar todas las medidas prácticas para obtener los recursos destinados a tal fin.

RESOLUCIÓN 10 (Rev.CMR-2000)

Utilización de telecomunicaciones bidireccionales inalámbricas por el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que son de gran importancia y a menudo indispensables las operaciones humanitarias mundiales realizadas por el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, que componen el Comité Internacional de la Cruz Roja, la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja y las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja;

b) que, a menudo, en tales circunstancias los medios normales de comunicación están sobrecargados, averiados, totalmente interrumpidos o no disponibles;

c) que es necesario facilitar, por todos los medios posibles, la eficaz intervención de estas organizaciones nacionales e internacionales;

d) que el establecimiento rápido de contactos independientes es esencial para la intervención de estas organizaciones;

e) que, para la realización eficaz y segura de sus operaciones humanitarias, dichas organizaciones dependen en gran medida de las facilidades de telecomunicación bidireccional inalámbrica, particularmente de una amplia red de radiofrecuencias en ondas decamétricas y métricas,

resuelve rogar encarecidamente a las administraciones

1 que tengan en cuenta las necesidades de medios de telecomunicación bidireccionales inalámbricos que pueda tener el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja cuando estén interrumpidos los medios de comunicación normales o cuando éstos no estén disponibles;

2 que asignen a estas organizaciones el número mínimo necesario de frecuencias de trabajo de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

3 que adopten todas las medidas posibles para proteger dichas comunicaciones contra las interferencias perjudiciales.

RESOLUCIÓN 13 (Rev.CMR-97)

Formación de los distintivos de llamada y atribución de nuevas series internacionales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

la creciente demanda de distintivos de llamada, debida tanto al aumento del número de Estados Miembros, como de las necesidades de los propios Estados Miembros,

estimando

que, en lo posible, debe evitarse la modificación de los distintivos de llamada actualmente en uso,

observando

a) que habiéndose agotado las series anteriores de distintivos de llamada constituidas por tres letras o por una cifra y dos letras, se han introducido nuevas series formadas por una letra, una cifra y otra letra, sin que en ningún caso la cifra sea 0 ó 1;

b) que el método indicado en el *observando a)* no es aplicable a las series que comienzan por las letras siguientes: B, F, G, I, K, M, N, R, W,

resuelve

1 que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones continúe instando encarecidamente a las administraciones:

1.1 a que utilicen al máximo las posibilidades de las series que actualmente tienen atribuidas para evitar, en lo posible, nuevas peticiones;

1.2 a que revisen los distintivos de llamada que hayan asignado hasta ahora, con objeto de liberar eventualmente ciertas series y ponerlas a disposición de la Unión;

2 que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones aconseje a las administraciones, a instancia propia, sobre los medios de utilizar, como norma, las series de distintivos de llamada con la máxima economía;

3 que, si no obstante, se observara antes de la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente que se van a agotar todas las posibilidades del sistema actual de formación de distintivos de llamada actualmente en uso, el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones:

3.1 estudie la posibilidad de ampliar las actuales atribuciones de series de distintivos de llamada internacionales, suprimiendo la restricción a la utilización de la letra «Q» y de las cifras «0» y «1»;

3.2 envíe una carta circular:

3.2.1 exponiendo la situación;

3.2.2 instando a las administraciones a que formulen proposiciones sobre la solución posible de tal situación;

4 que, basado en las informaciones presentadas, el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones prepare y presente a la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente un informe con sus comentarios y sugerencias.

RESOLUCIÓN 15

Relativa a la cooperación internacional y a la asistencia técnica en materia de radiocomunicaciones espaciales[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que gran número de Estados Miembros no están todavía en condiciones de sacar el mayor partido de las técnicas de los satélites para el desarrollo de sus servicios de telecomunicación;

b) que esos Estados Miembros obtendrían inmensos beneficios por medio de programas de asistencia técnica patrocinados por la Unión,

reconociendo

a) que los sistemas internacionales de telecomunicación por satélite están sujetos al Convenio y a los Reglamentos de la Unión y permiten la participación de todos los países, especialmente de los países en desarrollo, en los sistemas de telecomunicación espacial;

b) que es preciso resolver cierto número de problemas a fin de que los países en desarrollo puedan participar efectivamente en los sistemas internacionales de telecomunicación espacial e integrar estos sistemas a sus redes nacionales de telecomunicación,

resuelve invitar al Consejo

1 a que señale a la atención de las administraciones los medios que les permitirán obtener asistencia técnica en relación con la introducción de las telecomunicaciones espaciales;

2 a que considere la mejor manera de que las administraciones de los Estados Miembros puedan formular y presentar sus peticiones de asistencia, a fin de obtener la máxima ayuda financiera y de otra índole;

3 a que considere la mejor utilización que pueda hacerse de los créditos votados por la Organización de las Naciones Unidas, en virtud de su Resolución 1721, para prestar a las administraciones de los Estados Miembros asistencia técnica y de otra índole para la utilización eficaz de las telecomunicaciones espaciales;

4 a que estudie el medio de utilizar lo más eficazmente posible los trabajos del UIT-R, UIT-T y UIT-D y de los demás organismos en la estructura de la Unión, con el fin de facilitar información y asistencia a las administraciones de los Estados Miembros, con miras al desarrollo de las radiocomunicaciones espaciales.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

RESOLUCIÓN 18 (Mob-83)

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[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1983),

considerando

a) que los barcos y aeronaves que se hallan en las cercanías de la 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 a sí mismos y anunciar su posición en tales circunstancias;

c) que las radiocomunicaciones ofrecen a dichos barcos y aeronaves un medio rápido de autoidentificación y de proporcionar información de su posición antes de que entren en zonas de conflicto armado y durante su paso por las mismas;

d) que se estima conveniente establecer una señal y un procedimiento suplementarios para uso, de acuerdo con las prácticas corrientes, en la zona de un conflicto armado por los barcos y aeronaves de los Estados que no se consideren a sí mismos como partes en ese conflicto,

resuelve

1 que las frecuencias para la señal de socorro y los mensajes especificadas en el Apéndice **13** del 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, conforme proceda, descritas en el Apéndice **13**, seguidas de un grupo único «NNN» en radiotelegrafía y de la palabra única «NEUTRAL» pronunciada como en francés «neutral» en radiotelefonía. 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 punto anterior indicará 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;

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

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 Apéndice **13** relativas a las comunicaciones de socorro y seguridad y 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 respondedores marítimos de radar normalizados del tipo apropiado. 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 ha de recomendar 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 del reconocimiento que se establezca de común acuerdo entre las partes en el conflicto y un Estado ajeno a él;

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 (OMI) y a la OACI a fin de que adopten cuantas medidas consideren apropiadas,

invita al UIT-R

a que recomiende una señal apropiada en el sistema de llamada selectiva digital para uso en el servicio móvil marítimo y la información adicional que sea necesaria.

RESOLUCIÓN 20 (Rev.CMR-2000)

Cooperación técnica con los países en desarrollo en materia de telecomunicaciones aeronáuticas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que conferencias recientes han revisado varias veces las atribuciones de las bandas de frecuencias y las disposiciones relativas a diferentes servicios móviles aeronáuticos;

b) que algunas de esas bandas de frecuencias y disposiciones permiten la implantación a nivel mundial de nuevos sistemas de telecomunicaciones aeronáuticas;

c) que, por otra parte, algunas de estas bandas de frecuencias y disposiciones permiten explotar sistemas aeronáuticos que pueden verse afectados por la revisión;

d) que, como consecuencia de *a), b),* y *c),* será necesaria la modernización tecnológica para mantener y mejorar la seguridad y la regularidad de la aviación civil internacional, la exactitud y la seguridad de la radionavegación aeronáutica, así como la eficacia de los sistemas de socorro y seguridad;

e) que los países en desarrollo podrían necesitar ayuda para elevar la formación del personal técnico, así como para implantar nuevos sistemas, para hacer frente a la modernización tecnológica y a la mejor explotación de las telecomunicaciones aeronáuticas,

reconociendo

a) la eficacia de la asistencia que la Unión ha dado y puede dar a los países en desarrollo en el campo de las telecomunicaciones, en colaboración, en su caso, con otros organismos internacionales;

b) que la Resolución 20 (Mob-87), aprobada por la CAMR Mob-87 sentó una buena base para la cooperación técnica con los países en desarrollo en el ámbito de las telecomunicaciones aeronáuticas emprendida por la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI),

resuelve encargar al Secretario General

1 que aliente a la OACI a continuar su asistencia a los países en desarrollo que se esfuerzan en mejorar sus telecomunicaciones aeronáuticas, en especial facilitándoles asesoramiento técnico para la planificación, el establecimiento, la explotación y el mantenimiento de los equipos y ayuda para la capacitación del personal y fundamentalmente en lo que atañe a las nuevas tecnologías;

2 que, a este respecto, busque la colaboración continua de la OACI, de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), y de otras organizaciones especializadas de las Naciones Unidas, en caso necesario;

3 que continúe buscando con interés especial el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y de otras fuentes de financiación con el fin de que pueda prestarse una asistencia técnica eficaz y en grado suficiente en materia de telecomunicaciones aeronáuticas,

invita a los países en desarrollo

a que, en la medida de lo posible, den alta prioridad e incluyan en sus programas nacionales de petición de asistencia técnica, proyectos que se refieran a las telecomunicaciones aeronáuticas, y a que apoyen los proyectos multinacionales en esta materia.

RESOLUCIÓN 21 (Rev.CMR-95)

Introducción de cambios en las atribuciones de bandas de frecuencias entre 5 900 kHz y 19 020 kHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1995),

considerando

a) que parte de las bandas de frecuencias entre 5 900 kHz y 19 020 kHz, que anteriormente estaban atribuidas, en exclusiva o compartidas, a los servicios fijo y móvil, se han reatribuido al servicio de radiodifusión;

b) que ciertas asignaciones existentes a las estaciones de los servicios fijo y móvil deben ser desplazadas progresivamente desde estas bandas reatribuidas para dejar espacio al servicio de radiodifusión;

c) que las asignaciones que van a ser desplazadas, denominadas «asignaciones transferidas», deben ser reacomodadas en otras bandas de frecuencias apropiadas;

d) que los países en desarrollo pueden necesitar asistencia especial de la Oficina de Radiocomunicaciones, así como en la aplicación de la Resolución **22 (CAMR-92)**[*], al sustituir sus asignaciones transferidas con una protección adecuada;

e) que ya existen procedimientos en el Artículo **11** que pueden utilizarse a este efecto,

reconociendo

las dificultades que podrían tener las administraciones y la Oficina durante el periodo de transición entre las atribuciones anteriores y las atribuciones realizadas por la CAMR-92,

resuelve que

1 la duración del periodo de transición sea del 1 de abril de 1992 al 1 de abril de 2007;

2 las administraciones dejen de notificar asignaciones de frecuencia a estaciones de los servicios fijo y móvil en las bandas reatribuidas. Las asignaciones notificadas en estas bandas después de la fecha 1 de abril de 1992 llevarán un símbolo para indicar que la conclusión será examinada por la Oficina a partir del 1 de abril de 2007 conforme a las disposiciones del número **11.31**;

---

[*] *Nota de la Secretaría*: esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-97.

3 la Oficina emprenda la tarea de revisar el Registro Internacional de Frecuencias con la ayuda de las administraciones. A tal efecto, la Oficina consultará periódicamente a las administraciones sobre las asignaciones de frecuencia a enlaces para los cuales ya existen otros medios de telecomunicación satisfactorios, con objeto de disminuir la categoría de las asignaciones de clase de funcionamiento A o suprimir tales asignaciones;

4 para las asignaciones de clase de funcionamiento A en las bandas reatribuidas, las administraciones notifiquen a la Oficina las frecuencias sustitutivas o soliciten a la misma asistencia para seleccionar dichas frecuencias en aplicación de los Artículos **7** y **13**;

5 la Oficina elabore en su momento un proyecto de procedimiento para sustituir las asignaciones de frecuencia restantes y consulte a las administraciones de acuerdo con el Artículo **14**;

6 la Oficina modifique los proyectos de procedimientos teniendo en cuenta en la medida practicable los comentarios recibidos de las administraciones y proponga asignaciones sustitutivas a más tardar tres años antes del 1 de abril de 2007. Al hacerlo, la Oficina pedirá a las administraciones que adopten las medidas adecuadas a fin de que sus asignaciones se ajusten al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en la fecha debida;

7 una asignación de frecuencia sustitutiva cuyas características básicas, con la excepción de la frecuencia asignada, no hayan sido modificadas en el proceso anterior, mantenga su fecha original. Sin embargo, si estas características básicas de una asignación de frecuencia sustitutiva son diferentes de las de la asignación transferida, la asignación sustitutiva se tratará de acuerdo con las disposiciones pertinentes de la Sección II del Artículo **11**,

invita a las administraciones

a que al tratar de reacomodar las asignaciones transferidas para sus servicios fijo y móvil en las bandas entre 5 900 kHz y 19 020 kHz que se han reatribuido al servicio de radiodifusión, hagan todo lo posible por encontrar asignaciones sustitutivas en las bandas atribuidas a los servicios fijo y móvil correspondientes.

RESOLUCIÓN 25 (Rev.CMR-2000)

Explotación de los sistemas mundiales de comunicaciones personales por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que, de conformidad con el número 6 de su Constitución (Ginebra, 1992), la Unión Internacional de Telecomunicaciones tiene, entre otros objetivos, «promover la extensión de los beneficios de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones a todos los habitantes del Planeta»;

b) que, a dicho efecto, la Unión promueve la utilización de nuevas tecnologías de telecomunicaciones y estudia cuestiones relacionadas con dicha aplicación en los Sectores de Radiocomunicaciones y de Normalización de las Telecomunicaciones;

c) que el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones está estudiando cuestiones con la idea de determinar qué ventajas puede aportar a los países en desarrollo la utilización de las nuevas tecnologías;

d) que, entre estas nuevas tecnologías, las constelaciones de satélites en órbita baja pueden proporcionar una cobertura mundial y facilitar las comunicaciones a bajo coste;

e) que el tema de los «Sistemas mundiales de comunicaciones móviles personales por satélite» (GMPCS) se examinó en el Primer Foro Mundial de Política de las Telecomunicaciones, establecido por la Resolución 2 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994);

f) que la Resolución 1116 del Consejo encarga al Secretario General que actúe como depositario del Memorándum de Entendimiento (MoU) sobre las GMPCS y de sus Acuerdos, que lleve el registro de los procedimientos de homologación y tipos de terminales y que autorice la utilización de la abreviatura «ITU» como parte de la marca «GMPCS-MoU»;

g) las Recomendaciones UIT-R M.1343 y UIT-R M.1480 sobre los requisitos técnicos fundamentales de las estaciones terrenas móviles de los sistemas GMPCS que deben utilizar las administraciones como base técnica común para facilitar la circulación y utilización mundial de terminales GMPCS, de conformidad con estas Recomendaciones,

reconociendo

a) que el espectro disponible para los sistemas mundiales de comunicaciones personales por satélite es limitado;

b) que una coordinación satisfactoria no implica, en manera alguna, la autorización de licencias para la prestación de un servicio dentro del territorio de un Estado Miembro,

considerando además

que cuando otros países tengan la intención de utilizar tales sistemas deben garantizar que la explotación de los mismos se efectúa de conformidad con la Constitución, el Convenio y los Reglamento Administrativos,

observando

a) que la Constitución reconoce el derecho soberano de cada Estado a reglamentar sus telecomunicaciones;

b) que en el Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales se «reconoce a todo Miembro el derecho a exigir, en aplicación de su legislación nacional y si así lo decide, que las administraciones y empresas privadas de explotación que funcionen en sus territorios y presten un servicio internacional de telecomunicación al público estén autorizadas por ese Miembro», y especifica que «en el ámbito del presente Reglamento, la prestación y explotación de los servicios internacionales de telecomunicación en cada relación se efectuarán mediante acuerdos mutuos entre las administraciones»;

c) que en el Artículo **18** se especifican las autoridades que pueden conceder licencias para la explotación de estaciones en cualquier territorio;

d) el derecho de cada Estado Miembro a decidir sobre su participación en estos sistemas y las obligaciones de las entidades y organizaciones que prestan servicios internacionales o nacionales de telecomunicación mediante estos sistemas, a cumplir los requisitos jurídicos, financieros y reglamentarios de las administraciones en cuyo territorio estén autorizados estos servicios,

resuelve

que las administraciones que concedan licencias de sistemas mundiales de satélites y estaciones para comunicaciones personales públicas mediante terminales fijos, móviles o transportables garanticen, al conceder las licencias, que tales sistemas y estaciones se explotan únicamente desde el territorio o los territorios de las administraciones que hayan autorizado esos servicios y estaciones de conformidad con los Artículos **17** y **18**, en particular la disposición número **18.1**,

pide a las administraciones

1 que sigan cooperando con los operadores de sistemas mundiales por satélite en la mejora de los acuerdos establecidos con objeto de prestar servicios dentro de sus territorios y con el Secretario General en la aplicación del Memorándum de Entendimiento sobre las GMPCS y sus Acuerdos;

2 que participen activamente en los estudios del UIT-R para elaborar y mejorar las Recomendaciones pertinentes,

recuerda a los operadores de dichos sistemas

que, al concertar acuerdos de explotación de sus sistemas desde los territorios de un país, tomen en consideración cualquier eventual pérdida de ingresos que para tal país pueda acarrear una posible reducción del tráfico internacional que tengan en el momento en que se lleven a cabo tales acuerdos.

RESOLUCIÓN 26 (Rev.CMR-97)

Notas del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en el Artículo 5 del Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que las notas forman parte integrante del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias del Reglamento de Radiocomunicaciones y, por consiguiente, son parte de un texto con carácter de tratado internacional;

b) que las notas que aparecen en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias deben ser claras, concisas y fáciles de entender;

c) que dichas notas deben referirse directamente a asuntos relativos a las atribuciones de bandas de frecuencias;

d) que conviene adoptar principios con respecto a la utilización de notas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, para permitir la modificación del Cuadro sin complicarlo innecesariamente;

e) que actualmente las notas son adoptadas por conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes y cualquier adición, modificación o supresión de unas notas se examina y decide en la conferencia competente adecuada;

f) que algunos problemas relativos a las notas referentes a países pueden resolverse aplicando un acuerdo especial como los previstos en el Artículo **6**;

g) que, en ciertos casos, las administraciones afrontan grandes dificultades debido a incoherencias u omisiones en las notas;

h) que, para mantener actualizadas las notas del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, deben establecerse unas directrices claras y eficaces sobre las adiciones, modificaciones y supresiones de las notas,

resuelve

1 que, siempre que sea posible, las notas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias se limiten solamente a modificar, restringir o cambiar de alguna otra manera las atribuciones pertinentes, y no traten de la explotación de estaciones, las asignaciones de frecuencia u otros asuntos;

2 que, entre las notas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, figuren únicamente las que tengan repercusiones internacionales en la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas;

3 que sólo se adopten nuevas notas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias:

a) para dar flexibilidad al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias;

b) para proteger las atribuciones pertinentes del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y de otras notas conforme a la Sección II del Artículo **5**;

c) para introducir restricciones transitorias o permanentes en un nuevo servicio con objeto de lograr la compatibilidad; o

d) para satisfacer las necesidades específicas de un país o zona, cuando no sea posible atender esas necesidades de otro modo dentro del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias;

4 que las notas cuya finalidad sea común tengan el mismo formato y, siempre que sea posible, se agrupen en una sola nota, con referencias adecuadas a las bandas de frecuencias correspondientes,

resuelve además

1 que la adición de una nueva nota o la modificación de una nota existente sea considerada por una conferencia mundial de radiocomunicaciones únicamente en los casos siguientes:

a) cuando en el orden del día de dicha conferencia mundial de radiocomunicaciones figure explícitamente la banda de frecuencias a la que se refiere la propuesta de adición o modificación de la nota, o

b) cuando durante la conferencia se consideren las bandas de frecuencias a las que se refieren las adiciones o modificaciones deseadas de la nota y la conferencia haya decidido introducir cambios en esas bandas, o

c) cuando la adición o modificación figure específicamente en el orden del día de la conferencia como resultado de la consideración de las propuestas por la administración o las administraciones interesadas;

2 que los órdenes del día recomendados de las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones incluyan sistemáticamente un punto que permita examinar propuestas de las administraciones de supresión de notas referentes a países o de nombres de países que ya no sean necesarios;

3 que, en los casos no abarcados por los *resuelve además* 1 y 2, las propuestas relativas a nuevas notas o modificación de notas existentes podrán excepcionalmente ser consideradas por una conferencia mundial de radiocomunicaciones, si tales propuestas versan sobre la rectificación de omisiones, incoherencias, ambigüedades o errores de forma obvios, y si se presentan a la UIT con arreglo a lo estipulado en el número 316 del Convenio (Ginebra, 1992),

insta a las administraciones

1 a que examinen las notas periódicamente y propongan la supresión de notas referentes a su propio país o el nombre de su país en una nota, según convenga;

2 a que tengan en cuenta el *resuelve además* al efectuar propuestas a las conferencias mundiales de radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN 27 (Rev.CMR-2000)

Empleo de la incorporación por referencia en el Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la CMR-95 adoptó los principios de la incorporación por referencia, que fueron revisados por la CMR-97 y posteriormente perfeccionados por la presente Conferencia (véanse los Anexos 1 y 2 a esta Resolución);

b) que hay disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones que contienen referencias que no distinguen si el texto referenciado es obligatorio o no lo es,

observando

que las referencias a Resoluciones o Recomendaciones de una Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) no exigen procedimientos especiales, y pueden considerarse, ya que dichos textos han sido acordados por una CMR,

resuelve

1 que para los fines del Reglamento de Radiocomunicaciones, el término «incorporación por referencia» se aplicará sólo a las referencias destinadas a ser obligatorias;

2 que cuando se introduzcan nuevos casos de incorporación por referencia:

– sólo podrán considerarse los textos pertinentes a un punto específico del temario de una CMR;

– que, en lo tocante al método de referencia correcto, se aplicarán los principios y directrices que se exponen respectivamente en los Anexos 1 y 2 a esta Resolución;

3 que se aplicará el procedimiento descrito en el Anexo 3 a esta Resolución durante las CMR para la aprobación de textos de incorporación por referencia;

4 que todos los textos incorporados por referencia al término de cada CMR serán cotejados y publicados en un volumen del Reglamento de Radiocomunicaciones (véase el Anexo 3 a esta Resolución),

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que señale esta Resolución a la atención de la Asamblea de Radiocomunicaciones y de las Comisiones de Estudio del UIT-R,

insta a las administraciones

a que preparen propuestas a futuras conferencias para clarificar el carácter de las referencias cuando persistan ambigüedades en relación con el carácter obligatorio o no obligatorio de dichas referencias cuando son pertinentes a un punto específico del temario.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 27 (Rev.CMR-2000)

Principios de la incorporación por referencia

1 Para los fines del Reglamento de Radiocomunicaciones, el término «incorporación por referencia» se aplicará sólo a las referencias destinadas a ser obligatorias.

2 Cuando los textos pertinentes sean breves, el material referenciado se incluirá en el cuerpo del Reglamento de Radiocomunicaciones, en lugar de incorporarlo por referencia.

3 Los textos de naturaleza no obligatoria o que hagan referencia a otros textos de naturaleza no obligatoria no serán considerados para su incorporación por referencia.

4 Si se decide, tras un estudio caso por caso, incorporar material por referencia con carácter obligatorio, se aplicarán las siguientes disposiciones:

4.1 el texto incorporado por referencia tendrá la misma categoría de tratado que el propio Reglamento de Radiocomunicaciones;

4.2 la referencia deberá ser explícita, especificando la parte correspondiente del texto (si procede) y su número de versión o edición;

4.3 el texto incorporado por referencia deberá ser presentado a una CMR competente para su aprobación, con arreglo a lo dispuesto en el *resuelve* 3;

4.4 todos los textos incorporados por referencia se publicarán después de una CMR, de conformidad con el *resuelve* 4.

5 Si entre dos CMR se actualiza un texto incorporado por referencia (por ejemplo, una Recomendación UIT-R), la referencia que aparece en el Reglamento de Radiocomunicaciones continuará aplicándose a la versión anterior incorporada por referencia hasta que una CMR competente acuerde incorporar la nueva versión. El mecanismo para considerar una medida de tal naturaleza se indica en la Resolución **28 (Rev.CMR-2000)**.

6 Cuando las referencias no sean obligatorias, no es necesario establecer condiciones específicas al aplicar los textos citados. En tales casos, la referencia deberá incluir la mención «versión más reciente» de una Recomendación.

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 27 (Rev.CMR-2000)

Aplicación de la incorporación por referencia

Cuando se introduzcan nuevos casos de incorporación por referencia en las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones o se revisen casos existentes de incorporación por referencia, las administraciones y el UIT-R deben considerar los siguientes factores a fin de asegurar que se emplee para el fin previsto el estilo de referencia correcto:

1 si cada referencia es obligatoria, es decir incorporada por referencia, o no obligatoria;

2 las referencias obligatorias utilizarán una forma clara y vinculante;

3 las referencias no obligatorias, o las referencias ambiguas que se determinen que son de carácter no obligatorio, utilizarán una forma verbal claramente no vinculante, por ejemplo, las palabras «debería» o «puede»;

4 las referencias obligatorias se identificarán explícita y específicamente, por ejemplo «Recomendación UIT-R M.541-8»;

5 si el material de referencia previsto no tiene, en su conjunto, carácter de tratado, la referencia se limitará a las partes del material en cuestión que son de naturaleza adecuada, por ejemplo «Anexo A a la Recomendación UIT-R Z.123-4».

ANEXO 3 A LA RESOLUCIÓN 27 (Rev.CMR-2000)

Procedimientos de la CMR para la aprobación de textos para la incorporación por referencia

Los textos referenciados se pondrán a disposición de las delegaciones con tiempo suficiente para que todas las administraciones consulten los textos referenciados en sus versiones finales inglesa, española y francesa. A cada administración se le entregará un solo ejemplar de los textos como documento de conferencia.

En el curso de cada CMR, las Comisiones elaborarán y actualizarán una lista de los textos incorporados por referencia. Esta lista se publicará como documento de referencia en consonancia con la evolución que experimenten durante la conferencia.

Una vez finalizada cada CMR, la Oficina de Radiocomunicaciones y la Secretaría General actualizarán el volumen del Reglamento de Radiocomunicaciones en el que quede constancia de los textos incorporados por referencia en consonancia con la evolución de los trabajos de la conferencia, como se indica en el documento antes mencionado.

RESOLUCIÓN 28 (Rev.CMR-2000)

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 (Estambul, 2000),

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-2000)**);

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 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,

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.

RESOLUCIÓN 29 (CMR-97)

Información sobre la ocupación por los servicios fijo y móvil de las bandas adicionales de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión por la CAMR-92

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la presente Conferencia, en respuesta a la Resolución **529 (CMR-95)**[*], no ha recomendado una fecha o fechas a partir de las cuales los servicios fijo y móvil dejarían de recibir protección en las bandas adicionales de ondas decamétricas atribuidas por la CAMR-92 al servicio de radiodifusión, por falta de informaciones suficientes sobre la utilización actual de dichas bandas por los servicios fijo y móvil;

b) que los servicios fijo y móvil que actualmente funcionan en las bandas mencionadas deberán recibir protección hasta el 1 de abril de 2007;

c) que la Resolución **21 (Rev.CMR-95)** establece un procedimiento para la transferencia de las asignaciones de los servicios fijo y móvil en las bandas mencionadas a otras bandas de frecuencias apropiadas;

d) que puede ser posible y deseable que el servicio de radiodifusión utilice parte de las bandas mencionadas antes del 1 de abril de 2007,

resuelve encargar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que presente un Informe a la Reunión Preparatoria de la Conferencia de 1999 (RPC-99) y a la CMR-99 con informaciones, reunidas mediante consulta de las administraciones, sobre la ocupación por los servicios fijo y móvil de cada una de las bandas adicionales de ondas decamétricas atribuidas por la CAMR-92 al servicio de radiodifusión;

2 que suministre a la RPC-99 y a la CMR-99 toda información nueva disponible respecto de la posible compartición entre el servicio de radiodifusión y otros servicios en las bandas de ondas decamétricas, junto con la información sobre el particular ya presentada a la CAMR-92,

insta a las administraciones

1 a que faciliten al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones la información que permita aplicar lo dispuesto en los *resuelve* 1 y 2;

2 a que sometan a la CMR-01[**] propuestas acerca de la categoría que debería otorgarse antes del 1 de abril del 2007 al servicio de radiodifusión en cada una de las bandas adicionales de ondas decamétricas, o en partes de las mismas, atribuidas por la CAMR-92 a este servicio.

---

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-97.

[**] *Nota de la Secretaría:* Esta Conferencia se celebrará en 2003.

RESOLUCIÓN 33 (Rev.CMR-97)

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, 1997),

considerando

a) que la Resolución **507** 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 **S9** a **S14** y en el Apéndice **S5** 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 o la petición de coordinación después del 1 de enero de 1999 se apliquen los procedimientos de los Artículos **S9** a **S14** 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 o la petición de coordinación por la Oficina de Radiocomunicaciones antes del 1 de enero de 1999 se apliquen 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.

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 servicio de radiodifusión por satélite en una banda de frecuencias, cuando esta banda está atribuida, con los mismos derechos, al servicio de radiodifusión por satélite 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 **S4** 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 semanal y cuando la Circular semanal 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 servicio de radiodifusión por satélite, 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.CAMR-92)** 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 servicio de radiodifusión por satélite y sistemas espaciales de otras administraciones

3 Una administración que tenga la intención de poner en servicio una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite 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, revisado 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 servicio de radiodifusión por satélite que se consideran en la presente Resolución

4.1 Toda asignación de frecuencia[3] a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, 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**.

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;

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;

---

[2] Véase la Nota 1 de pie de página.

[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*).

5.5 *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**, 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**, 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 parte de 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**.

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 figura inscrita en el Registro, de acuerdo con lo dispuesto en el § 6.10 de la presente Resolución o del número **1544**, produce interferencia perjudicial a la recepción de cualquier estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite cuya asignación de frecuencia ha 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 servicio de radiodifusión por satélite 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**, 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 servicio de radiodifusión por satélite, 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**, 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** causa 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 ajuste a las disposiciones de los números citados deberá eliminar inmediatamente esta interferencia perjudicial en el momento que reciba aviso de ello.

RESOLUCIÓN 34

Relativa a la introducción del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3 en la banda de frecuencias 12,5-12,75 GHz y a la compartición con los servicios espaciales y terrenales en las Regiones 1, 2 y 3

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

que la presente Conferencia ha atribuido la banda 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**, 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 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 12,5-12,75 GHz en la Región 3, continúen aplicándose las disposiciones de la Resolución **33 (Rev.CMR-97)**, junto con las del Artículo **9**, a la coordinación entre estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 3, así como a las:

1) estaciones espaciales de los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite en las Regiones 1, 2 y 3;

2) 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:

1) estaciones espaciales de los servicios de radiodifusión por satélite y fijo por satélite en las Regiones 1 y 2;

2) 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.CAMR-92)**, 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:

1) 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**, advirtiendo que el § 3 2) sólo se aplicará a la protección del servicio de radiodifusión;

2) además de lo indicado en el § 3 1) precedente, se aplicarán las disposiciones del Artículo **21** (Cuadro **21-4**) en los países mencionados en los números **5.494** y **5.496**;

3) los límites indicados en los § 3 1) y 2) precedentes, podrán ser rebasados en el territorio de cualquier país cuya administración así lo haya aceptado.

RESOLUCIÓN 42 (Rev.Orb-88)

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 indicadas en los Apéndices 30 y 30A

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

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 12,2-12,7 GHz y un Plan asociado para los enlaces de conexión en la banda 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 una fase previa 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 deben afectar negativamente a los Planes ni interferir en la implantación y evolución de los mismos;

f) que el número de asignaciones a utilizar por un sistema provisional no debe superar en ningún caso el de asignaciones que aparecen 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 puedan verse afectados,

resuelve

que las administraciones y la Oficina de Radiocomunicaciones apliquen el procedimiento contenido en el Anexo a esta Resolución, en tanto estén en vigor los Apéndices **30** y **30A**.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 42 (Rev.Orb-88)

1 Una administración o un grupo de administraciones de la Región 2, después de aplicar con éxito el procedimiento expuesto en este Anexo, podrá emplear, con el acuerdo de las administraciones afectadas, un sistema provisional durante un periodo máximo especificado no 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[1] de modulación diferentes de las que figuran en los Anexos al Plan de la Región 2 que entrañen un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, o una mayor anchura de banda asignada;

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 una p.i.r.e. mayor en cualquier dirección que la que figura en el Plan de enlaces de conexión de la Región 2;

b) utilizar características[1] de modulación diferentes de las que figuran en los Anexos al Plan que entrañen un aumento de la probabilidad de interferencia perjudicial, o una mayor anchura de banda asignada;

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;

---

[1] Por ejemplo, modulación con multiplexado de frecuencia de los canales de sonido dentro de la anchura de banda de un canal de televisión, modulación digital de señales de sonido y televisión u otras características de preacentuación.

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 de una administración, pero no las del sistema provisional, cuando otras administraciones apliquen el procedimiento del Artículo 4 del Apéndice **30** o del Artículo 4 del Apéndice **30A**, según convenga, para modificar los planes, o el procedimiento de este Anexo para poner en funcionamiento un sistema provisional. Las asignaciones de los sistemas provisionales no deben tenerse en cuenta en la aplicación del procedimiento descrito en el Artículo 6 o en el Artículo 7 del Apéndice **30** y en 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 de las asignaciones nuevas o modificadas que aparezcan en los Planes 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 convenga, 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 Anexo 2 del Apéndice **30** o en el Anexo 2 del Apéndice **30A**, según convenga, no antes de cinco años pero, preferentemente, no más tarde de doce meses antes de la fecha de puesta en funcionamiento. La administración indicará igualmente:

a) el máximo periodo especificado 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 durante el periodo de duración de 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 convenido 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, habiendo 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 a cuyo respecto ya se han publicado por la Oficina modificaciones propuestas de acuerdo con las disposiciones del Artículo 4 del citado Apéndice con una anchura de banda necesaria que se encuentra dentro de la anchura precisa 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** o del § 7.1.3 del Apéndice **30** 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 de las Regiones 1 y 3 pertinente en el canal en cuestión, recibe en su territorio un valor de densidad de flujo de potencia que supera los límites dados en el § 5 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 § 8 *b)* 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;

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 12,5-12,7 GHz de la que parte de la anchura de banda necesaria cae dentro de la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta y que:

– está inscrita en el Registro; *o*

– se ha coordinado o está siendo coordinada según lo dispuesto en la Resolución **33 (Rev.CMR-97)**; *o*

– aparece en un Plan de la Región 3 para ser adoptada 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 que aparecen en el § 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, habiendo 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) con la anchura de banda necesaria, de la que una parte cualquiera cae dentro de la anchura de banda necesaria de la asignación propuesta, que es conforme al Plan de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3, o a cuyo respecto la Oficina ha publicado ya modificaciones propuestas al Plan de acuerdo con las disposiciones de los § 4.2.6.1 y 4.2.7 del Artículo 4 del Apéndice **30A** y para la cual se rebasan los límites indicados en el § 5 del Anexo 1 del Apéndice **30A**;

c) se considera que una administración de las Regiones 1, 2 ó 3 resulta afectada si posee una asignación de frecuencia en el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) que esté inscrita en el Registro o que ha sido coordinada o va a serlo de acuerdo con las disposiciones del número **9.7** y se superan los límites apropiados indicados en el § 1 del Anexo 1 del Apéndice **30A**;

d) se considera que una administración de las Regiones 1, 2 ó 3 resulta afectada si posee una asignación de frecuencia a una estación terrenal en la banda 17,7-17,8 GHz que esté siendo utilizada o se planee utilizar antes de tres años de la fecha prevista de entrada en funcionamiento de la estación terrena del enlace de conexión situada en el interior de la zona de coordinación de la estación terrena del enlace de conexión en cuestión y se superan los límites indicados en el § 2 del Anexo 1 del Apéndice **30A**.

6 La Oficina publicará en una Sección especial de su Circular semanal 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 la Circular semanal llamando su atención sobre la información que contiene y les enviará los resultados de sus cálculos.

9 Cualquier administración que no aparezca en la Sección especial 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 ni a la administración que solicita el acuerdo ni a la Oficina en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de la Circular semanal a la que se refiere el § 6.

11 Al transcurrir el plazo de cuatro meses desde la fecha de publicación de la Circular semanal 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 de 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 entre 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 del Apéndice **30** o en el Artículo 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 de 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 a estos efectos deberá aplicar 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 cesará 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.

RESOLUCIÓN 44 (Mob-87)

Compatibilidad de los equipos utilizados en el servicio móvil por satélite[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

considerando

a) que hay un número limitado de bandas de frecuencias atribuidas al servicio móvil por satélite;

b) que el UIT-R está estudiando las características técnicas y de explotación preferidas de un sistema móvil por satélite que tenga estaciones terrenas en barcos, en tierra o en aeronaves, funcionando todas ellas en un mismo sistema;

c) la necesidad de utilizar eficazmente las bandas atribuidas al servicio móvil por satélite;

d) que el servicio móvil marítimo por satélite y el servicio móvil aeronáutico por satélite tienen necesidades especiales relacionadas con la seguridad,

resuelve

que el UIT-R continúe estudiando con carácter de urgencia las características de los terminales, que sean comunes en la medida de lo posible, con objeto de lograr la compatibilidad entre los servicios móvil terrestre por satélite, móvil marítimo por satélite y móvil aeronáutico por satélite,

insta a las administraciones

a estimular el desarrollo y la fabricación de equipos compatibles para usuarios del servicio móvil por satélite.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

RESOLUCIÓN 46 (Rev.CMR-97)*

Procedimientos provisionales de coordinación y notificación de asignaciones de frecuencia a redes de satélites de ciertos servicios espaciales y de otros servicios a los que están atribuidas ciertas bandas[1]

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que en diversos servicios de radiocomunicación espacial crece el interés por la utilización de sistemas espaciales en redes de satélites no geoestacionarios (no OSG);

b) que para asegurar la explotación satisfactoria de esas redes, otras redes y otros servicios de radiocomunicación que comparten las mismas bandas de frecuencias teniendo en cuenta las correspondientes atribuciones, es necesario establecer procedimientos que reglamenten las asignaciones de frecuencia a redes de satélites no geoestacionarios;

c) que los métodos de coordinación de las redes de satélites no geoestacionarios exigen criterios y métodos de cálculo específicos que aún no están generalmente disponibles;

d) que, por consiguiente, es necesario aplicar procedimientos provisionales hasta que entre en vigor un procedimiento permanente adecuado;

e) que es necesario también que estos procedimientos provisionales se apliquen en ciertas bandas designadas por la presente conferencia para los enlaces de conexión de las estaciones espaciales de redes de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite (SMS),

considerando asimismo

f) que todo procedimiento provisional debe tener plenamente en cuenta la categoría de las atribuciones a los servicios, tanto terrenales como espaciales, en cualquier banda de frecuencias que puedan utilizar las redes de satélites no geoestacionarios;

g) que todo procedimiento provisional debe también tener plenamente en cuenta los intereses de todos los países, incluido el estado de desarrollo de sus servicios de radiocomunicación terrenal y espacial,

---

* La CMR-2000 examinó esta Resolución y decidió mantenerla sin modificación puesto que es aplicable a redes de satélites cuyas asignaciones de frecuencia fueron recibidas por la Oficina antes del 1 de enero de 1999.

[1] Esta Resolución se aplica únicamente a las bandas de frecuencias cuyas rotas en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias romiten explicitamente a la presente Resolución.

reconociendo

que, a reserva de lo dispuesto en la presente Resolución, la explotación de sistemas de telecomunicación en esas bandas debe ajustarse a la Constitución y al Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones vigentes, así como a los Reglamentos Administrativos, en particular a sus respectivos preámbulos, y a este respecto:

a) el derecho de cada Estado Miembro a decidir su participación o las formas de la misma en los mencionados sistemas y a determinar las condiciones y modalidades de acceso a tales sistemas desde su territorio;

b) la obligación de las entidades y organizaciones que proporcionan servicios internacionales o nacionales de telecomunicación por redes de satélites no geoestacionarios a operar en el punto de transmisión, ajustándose a los requisitos jurídicos, financieros y reglamentarios del Estado Miembro en cuyo territorio están autorizados dichos servicios,

resuelve

1 que hasta la entrada en vigor de un procedimiento permanente, la utilización de asignaciones de frecuencia por:

a) sistemas de satélites no geoestacionarios de los servicios espaciales en relación con otros sistemas de satélites no geoestacionarios, sistemas de satélites geoestacionarios y estaciones terrenales;

b) sistemas de satélites geoestacionarios en relación con sistemas de satélites no geoestacionarios; y

c) estaciones terrenales en relación con las estaciones terrenas de redes de satélites no geoestacionarios;

a los que se aplica esta Resolución se regule de acuerdo con los procedimientos provisionales y disposiciones correspondientes y los criterios asociados que figuran en los Anexos 1 y 2 respectivamente;

2 que los procedimientos provisionales Anexos a esta Resolución se apliquen además de los previstos en los Artículos **11** y **13** para las redes de satélites geoestacionarios y sustituyan los de los Artículos **11** y **13** para las redes de satélites no geoestacionarios en las bandas de frecuencias identificadas de forma específica en una nota del Artículo **S5/8**, Cuadro de atribución de bandas de frecuencias;

3 que los procedimientos provisionales Anexos a esta Resolución se apliquen a partir del 17 de noviembre de 1995,

invita

1 a todas las administraciones interesadas o afectadas por la introducción y explotación de sistemas de satélites no geoestacionarios en los servicios espaciales correspondientes a que cooperen en la aplicación de estos procedimientos provisionales;

2 a todas las administraciones que tengan experiencia en la aplicación de los procedimientos provisionales Anexos a que contribuyan a los estudios del UIT-R,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que aplique esos procedimientos y proporcione la necesaria asistencia a las administraciones,

invita a las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones

a que estudien y elaboren Recomendaciones sobre los métodos de coordinación, los datos orbitales necesarios relativos a los sistemas de satélites no geoestacionarios y los criterios de compartición.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 46 (Rev.CMR-97)

Procedimientos provisionales de coordinación y notificación de asignaciones de frecuencia a redes de satélites de ciertos servicios espaciales y de otros servicios a los que están atribuidas ciertas bandas

Sección A – Información general

A.1 La asistencia de la Oficina de Radiocomunicaciones podrá solicitarse en la aplicación de las disposiciones de este Anexo.

A.2 En ausencia de disposiciones específicas que se refieran a la evaluación de la interferencia, los métodos de cálculo y los criterios se basarán en las Recomendaciones UIT-R pertinentes aceptadas por las administraciones interesadas como resultado de la Resolución **703 (Rev.CAMR-92)**, o por otro procedimiento. 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.

A.3 Al aplicar las disposiciones de esta Resolución a redes de satélites no geoestacionarios, las administraciones proporcionarán la siguiente información, además de la del Apéndice **S4**:

i) Orientación de los haces de las antenas transmisora y receptora del satélite y su diagrama de radiación.

ii) Tipo de modulación y acceso múltiple y máscara espectral.

iii) Información apropiada requerida para determinar la región afectada por las estaciones espaciales del SMS como se define en la Recomendación UIT-R M.1187.

iv) Valores máximos y medios de la p.i.r.e. de cresta/4 kHz y de la p.i.r.e./1 MHz para cada haz.

v) Ganancia de la antena del satélite $G(\theta_e)$ en función del ángulo de elevación en un punto fijo en la Tierra. (Se proporcionará como parte del Apéndice **S4** o como una fórmula para convertir los datos existentes del Apéndice **S4**.)

vi) Pérdida por dispersión (para un satélite no geoestacionario) en función del ángulo de elevación. (Se determinará mediante ecuaciones o se proporcionará en forma gráfica.)

vii) Nuevos elementos de datos requeridos para caracterizar adecuadamente a los sistemas de satélites no geoestacionarios:

N_p: Número de planos orbitales.

N_S: Número de satélites en cada plano orbital.

Ω_j: Ascensión recta del nodo ascendente para el j-ésimo plano orbital, medido en el sentido contrario a las agujas del reloj en el plano ecuatorial en la dirección del equinoccio vernal hacia el punto en que el satélite atraviesa el plano ecuatorial de Sur a Norte ($0° \leq \Omega_j < 360°$).

i_j: Ángulo de inclinación para el j-ésimo plano orbital con respecto al plano de referencia, que se considera es el plano ecuatorial de la Tierra ($0° \leq i_j < 180°$).

ω_i: Ángulo de fase inicial para el i-ésimo satélite en su plano orbital en el tiempo de referencia $t = 0$, medido desde el punto de nodo ascendente ($0° \leq \omega_i < 360°$).

a: Semieje mayor.

e: excentricidad ($0 \leq e < 1$).

ω_p: argumento del perigeo, medido en el plano orbital, en el sentido del movimiento, desde el nodo ascendente al perigeo ($0° \leq \omega_p < 360°$).

En lo que sigue se considerará que la referencia a información de los Apéndices **S4/3** ó **S4/4** comprende, si procede, esta información adicional.

Sección I – Procedimientos para la publicación anticipada de la información relativa a las redes de satélite en proyecto

Publicación de información

1.1 Toda administración (actuando en su propio nombre o en el de un grupo de administraciones determinadas) que proyecte poner en servicio una red de satélite dentro de un sistema de satélites, deberá enviar a la Oficina la información enumerada en el Apéndice **S4** antes del procedimiento de coordinación que figura en los § 2.1 y 2.2, con antelación no mayor de seis años[2] y de preferencia no menor de dos años respecto de la fecha de puesta en servicio de cada red de satélite.

1.2 Deberán enviarse a la Oficina, tan pronto como se disponga de ellas, las modificaciones a la información enviada de conformidad con el § 1.1. Para las redes de satélites geoestacionarios y no geoestacionarios sujetas a la Sección II, la utilización de una banda de frecuencias adicional exigirá la aplicación del procedimiento de publicación anticipada en esta

[2] Véase también el § 5.1.6.

banda. Para las redes de satélites no geoestacionarios no sujetas a la Sección II, la utilización de una banda de frecuencias adicional o la ampliación de la zona de servicio exigirá la aplicación o el reinicio, respectivamente, de los procedimientos de publicación anticipada para estas modificaciones; véase la Resolución **48 (CMR-95)**[*].

1.3 Una vez recibida la información completa enviada en virtud de los § 1.1 y 1.2, la Oficina la publicará en una Sección especial de su Circular semanal en el plazo de tres meses y, cuando la Circular semanal contenga esta información, enviará un telegrama circular al respecto a todas las administraciones. Este telegrama circular indicará las bandas de frecuencias que han de utilizarse y, en el caso de un satélite geoestacionario, la posición orbital de la estación espacial. Cuando la Oficina no esté en condiciones de respetar el plazo indicado anteriormente, informará periódicamente a las administraciones interesadas exponiendo las razones del retraso.

Comentarios sobre la información publicada

1.4 Si, después de estudiar la información publicada en virtud del § 1.3, cualquier administración estima que podrían existir interferencias que puedan resultar inaceptables para las asignaciones de sus redes de satélite existentes o previstas o para las asignaciones de sus estaciones terrenales existentes o previstas, enviará sus comentarios sobre las características de la interferencia a sus redes de satélite existentes o previstas o a sus estaciones terrenales existentes o previstas a la administración interesada, en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de publicación de la Circular semanal a que se refiere el anterior § 1.3. Enviará igualmente a la Oficina una copia de esos comentarios. Si no se reciben esos comentarios de ninguna administración dentro del periodo anteriormente mencionado, podrá suponerse que las administraciones interesadas no tienen objeciones fundamentales respecto de la red o redes de satélite en proyecto del sistema sobre las que se haya publicado información.

1.4A Cualquier administración que envíe información en virtud de los § 1.1 y 1.2 proporcionará, si lo solicita una administración que recibe información publicada en virtud del § 1.3, los métodos y los criterios técnicos que se propone utilizar para la evaluación de la interferencia.

1.4B Cualquier administración que reciba información publicada en virtud del § 1.3, podrá proporcionar a la administración que envía información en virtud de los § 1.1 y 1.2, los métodos y criterios técnicos que se propone utilizar para la evaluación de la interferencia.

Solución de dificultades

1.5 Toda administración que reciba observaciones formuladas de acuerdo con lo dispuesto en el § 1.4, y las administraciones que las envíen, procurarán resolver cualquier dificultad que pueda presentarse y facilitarán las informaciones suplementarias de que dispongan.

1.5A Cuando surjan dificultades, la administración responsable de la red en proyecto examinará en primer lugar todos los medios posibles para satisfacer sus necesidades sin considerar la posibilidad de ajuste a estaciones o redes de otras administraciones. Si no pueden

[*] Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-97.

encontrarse tales medios, la administración interesada podrá entonces solicitar a otras administraciones, bilateral o multilateralmente, ayuda para resolver mutuamente estas dificultades.

1.5B Toda administración a la que se solicite la colaboración indicada en el § 1.5A buscará, de acuerdo con la administración solicitante, todos los medios posibles para satisfacer dichas necesidades.

1.5C Si, después de haber aplicado el procedimiento descrito en los § 1.5A y 1.5B, subsisten las dificultades, las administraciones interesadas harán conjuntamente todo lo posible por resolverlas mediante modificaciones que sean aceptables para ambas partes.

Resultados de la publicación anticipada

1.6 Toda administración en nombre de la cual se haya publicado información sobre las redes de satélite en proyecto, de acuerdo con lo establecido en los § 1.1 a 1.3, comunicará a la Oficina, al final del periodo de cuatro meses especificado en el § 1.4, si ha recibido o no los comentarios previstos en el § 1.4, así como los progresos hechos en la solución de sus dificultades. Se enviará a la Oficina información adicional sobre los progresos efectuados en la solución de dificultades pendientes, a intervalos de seis meses como máximo antes del comienzo de la coordinación o la notificación a la Oficina, según sea el caso. La Oficina publicará esta información en la Sección especial de su Circular semanal.

1.7 Cuando, al expirar un periodo correspondiente a seis años, incrementado en el tiempo estipulado en el § 5.1.6 a partir de la fecha de publicación de la Sección especial mencionada en el § 1.3, la administración responsable de la red no haya remitido la información indicada en el Apéndice **S4** para la coordinación en virtud del § 2.1 o § 2.2 o la notificación en virtud del número **1488** o la Sección V del presente Anexo, según convenga, se anulará la información publicada en virtud del § 1.3, después de informar a la administración interesada.

Iniciación de los procedimientos de coordinación o de notificación

1.8 Al comunicar a la Oficina la información mencionada en el § 1.1, una administración puede comunicar, al mismo tiempo o posteriormente:

1.8A la información requerida para la coordinación de una asignación de frecuencia a una estación perteneciente a una red de satélites de conformidad con la disposición del § 2.6, ó

1.8B la información requerida para la notificación de una asignación de frecuencia a una estación perteneciente a una red de satélites cuando no sea necesaria la coordinación para dicha asignación.

1.9 La información para la coordinación o la notificación, según el caso, se considerará recibida por la Oficina no antes de seis meses después de la fecha de recepción de la información completa, según se indica en el § 1.3.

Sección II – Coordinación de asignaciones de frecuencia a una estación de una red de satélites

Condiciones para la coordinación

2.1 Antes de que una administración (o toda administración que actúe en nombre de una o varias administraciones nominalmente designadas)[3] notifique a la Oficina o ponga en servicio una asignación de frecuencia a una estación espacial o a una estación terrena de una red de satélites no geoestacionarios, coordinará la utilización de esa asignación de frecuencia, con cualquier otra administración:

– cuya asignación a una estación de una red de satélites geoestacionarios podría afectar a la asignación proyectada o ser afectada por ésta, o

– cuya asignación a una estación de una red de satélites no geoestacionarios podría afectar a la asignación proyectada o ser afectada por ésta, o

– cuya asignación a una estación terrenal podría afectar o ser afectada por la asignación proyectada a la estación espacial.

2.2 Antes de que una administración (o toda administración que actúe en nombre de una o varias administraciones nominalmente designadas)[3] notifique a la Oficina o ponga en servicio una asignación de frecuencia a una estación de una red de satélites geoestacionarios, coordinará la utilización de esa asignación de frecuencia con cualquier otra administración:

– cuya asignación a una estación de una red de satélites no geoestacionarios podría afectar a la asignación proyectada o ser afectada por ella, o

– cuya asignación a una estación terrenal podría afectar o ser afectada por la asignación proyectada a la estación espacial.

2.3 La coordinación con arreglo a los § 2.1 y 2.2 puede efectuarse para redes de satélite, utilizando la información relativa a la estación espacial, con inclusión de su zona de servicio y de los parámetros de una o más estaciones terrenas tipo, que pueden estar situadas en toda la zona de servicio de la estación espacial o en parte de ella.

2.4 Si una asignación de frecuencia entrara en servicio antes de iniciarse el proceso de coordinación contemplado en los § 2.1 ó 2.2, cuando se requiera esta coordinación, la explotación iniciada antes de que reciba la Oficina la información del Apéndice **S4** no otorgará ninguna prioridad de fecha.

2.5 Asignaciones que deben tenerse en cuenta

2.5.1 Las asignaciones de frecuencia que han de tenerse en cuenta en la aplicación de los § 2.1 y 2.2 son las que tienen superposición con la asignación en proyecto, pertenecientes al mismo servicio o a otro servicio al cual la banda está atribuida con iguales derechos o con una categoría superior de atribución (véanse los números **S5.28** a **S5.33** y **S5.43**), y que, para los

[3] Cuando, según esta disposición, una administración actúa en nombre de un grupo de administraciones nominalmente designadas, todos los miembros del grupo conservan el derecho de pronunciarse en lo que respecta a sus propias redes o sistemas.

servicios espaciales:

2.5.2 son conformes a las disposiciones del número **1503**; y

2.5.3 están inscritas en el Registro, o han sido notificadas a la Oficina sin coordinación cuando se aplican las disposiciones del § 2.5.8, o han sido coordinadas en virtud de las disposiciones de esta sección o en la Sección II del Artículo **11** o han sido recibidas por la Oficina antes del 18 de noviembre de 1995 para su notificación, en los casos en que no se necesitaba la coordinación en la fecha en que se recibió la notificación; o

2.5.4 están incluidas en el procedimiento de coordinación con efecto a partir de la fecha de recepción por la Oficina, conforme a las disposiciones del § 2.6 o del número **1074** ó **1074A** del Artículo **11** de las informaciones completas especificadas en el Apéndice **S4**;

o, para los servicios terrenales:

2.5.5 están inscritas en el Registro con una conclusión favorable con respecto al número **1240**; o

2.5.6 no están notificadas pero se están utilizando o está prevista su utilización en el plazo de tres años a partir de la fecha de la publicación indicada en el § 2.7.2.

2.5.7 Sólo se necesita la coordinación de los servicios espaciales (espacio-Tierra) con los servicios terrenales de una administración si se exceden los niveles umbral que figuran en el Anexo 2 a la presente Resolución sobre cualquier parte del territorio de esa administración.

2.5.8 No es necesaria la coordinación a tenor de los § 2.1 ó 2.2:

a) cuando las características de una asignación de frecuencia nueva o modificada o de una nueva estación terrena están dentro de los límites de una asignación de frecuencia ya coordinada;

b) cuando, respecto a una nueva asignación de frecuencia a una estación receptora, la administración notificante declara que acepta la interferencia resultante de las asignaciones de frecuencia mencionadas en los § 2.5.1 a 2.5.4;

c) entre estaciones terrenas que utilizan asignaciones de frecuencia en un mismo sentido (Tierra-espacio o espacio-Tierra).

Información para la coordinación

2.6 La administración que solicita coordinación enviará a la Oficina la información enumerada en el Apéndice **S4**.

2.7 Al recibir la información completa a que se refiere el § 2.6, la Oficina:

2.7.1 examinará esta información para determinar su conformidad con las disposiciones del número **1503**; la fecha de recepción de la información se considerará como aquella a partir de la cual la asignación se toma en cuenta para la coordinación; y

2.7.2 publicará en la Sección especial de su Circular semanal en el plazo de tres meses, las informaciones recibidas en aplicación del § 2.6 y el resultado del examen efectuado conforme al § 2.7.1. Cuando la Oficina no esté en condiciones de cumplir el plazo mencionado anteriormente, informará de ello periódicamente a las administraciones interesadas indicando los motivos; y

2.7.3 ayudará a las administraciones a identificar los servicios que puedan ser afectados publicando en la Sección especial mencionada en el § 2.7.2 los nombres de las administraciones con asignaciones de frecuencia que cumplen las disposiciones de los § 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3 y 2.5.4 en relación con los servicios espaciales, y de los § 2.5.1 y 2.5.5 en relación con los servicios terrenales.

Examen de la información para la coordinación y acuerdo entre administraciones

2.8 Al recibir la sección especial indicada en el § 2.7.2, la administración examinará sin demora el asunto a fin de determinar:

2.8.1 la interferencia que se produciría a las asignaciones de frecuencia de sus redes de satélite, o causada por estas asignaciones a la red de satélite cuya coordinación se solicita, o

2.8.2 sus estaciones terrenales previstas o existentes que tienen superposición de frecuencias con las asignaciones de frecuencia de la estación espacial cuya coordinación se solicita.

2.9 Al hacer esto, tomará en consideración la fecha prevista de puesta en servicio de la asignación para la cual se trata de efectuar la coordinación. Después notificará su acuerdo a la administración que solicita la coordinación, en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de la Circular semanal pertinente.

2.10 Al recibir la Sección especial prevista en el § 2.7.2, y dentro del mismo plazo de cuatro meses, la administración que necesite la asistencia podrá informar a la Oficina de que tiene estaciones terrenales inscritas en servicio o proyectadas, que podrían resultar afectadas por la red de satélite proyectada, y podrá solicitar a la Oficina que determine la necesidad de coordinación aplicando los criterios del Anexo 2. La Oficina informará de esta petición a la administración que trate de efectuar la coordinación, indicando la fecha en que podrá proporcionar los resultados de su análisis. Una vez conocidos estos resultados, la Oficina informará a ambas administraciones.

Se considerará desacuerdo toda petición formulada de acuerdo con el § 2.10, en espera del resultado de los análisis de la Oficina sobre la necesidad de coordinación.

2.11 Si una administración no da su acuerdo según lo previsto en el § 2.9 o ha solicitado la asistencia de la Oficina según el § 2.10, enviará, dentro del mismo periodo, a la administración que solicita la coordinación, los datos técnicos de las redes o información sobre las estaciones terrenales afectadas en las que basa su desacuerdo, incluidas:

2.11.1 en caso de desacuerdo en virtud del § 2.8.1, las características que figuran en el Apéndice **S4**, o

2.11.2 en caso de desacuerdo en virtud del § 2.8.2, las características que figuran en el Apéndice **S4** que no hayan sido previamente notificadas a la Oficina,

así como las sugerencias que pueda formular, a fin de obtener una solución satisfactoria del problema. Una copia de estos comentarios deberá enviarse a la Oficina.

2.12 Si la administración interesada ha notificado su desacuerdo en el mismo plazo pero no le es posible facilitar la información sobre las estaciones del servicio fijo en que se funda su desacuerdo, se dará por supuesto que se pueden utilizar para determinar la necesidad de coordinación con esa administración los parámetros de referencia contenidos en el Anexo 2.

2.13 Las administraciones a las que se solicita la coordinación, así como la administración que la desea, harán todos los esfuerzos posibles para superar las dificultades de forma aceptable para las partes interesadas.

2.14 Cuarenta y cinco días antes de la expiración del plazo de cuatro meses mencionado en el § 2.9, la Oficina enviará un telegrama circular a todas las administraciones para señalar este asunto a su atención.

2.15 Al recibir el telegrama circular previsto en el § 2.14, la administración acusará inmediatamente recibo por telegrama. En defecto de acuse de recibo en el plazo de treinta días, la Oficina enviará otro telegrama solicitando acuse de recibo, al que la administración destinataria habrá de responder dentro de un periodo adicional de quince días.

2.16 Cuando una administración no responda a la Oficina en el plazo de cuatro meses mencionado en el § 2.9, se considerará que esa administración se compromete a:

a) no formular ninguna queja respecto a las interferencias perjudiciales que afecten los servicios prestados por sus redes de satélite mencionadas en los § 2.5.1 a 2.5.4, las cuales pueden ser causadas por el uso de la asignación de frecuencia a la estación de la red de satélite para la que se ha buscado coordinación;

b) no formular ninguna queja respecto a las interferencias perjudiciales que afecten los servicios prestados por sus estaciones terrenales mencionadas en los § 2.5.1, 2.5.5 y 2.5.6, que puedan ser causadas por el uso de la asignación de frecuencia a la estación de la red de satélite para la que se ha buscado coordinación;

c) que sus asignaciones a una estación de una red de satélite mencionada en los § 2.5.1 a 2.5.4 no cause interferencia perjudicial a la asignación de la red de satélite para la que se haya solicitado la coordinación;

d) que las asignaciones a estaciones terrenales mencionadas en los § 2.5.1 y 2.5.6 no causen interferencia perjudicial a la asignación de la red de satélite para la que se haya solicitado la coordinación.

Resultados de la coordinación

2.17 Toda administración que haya iniciado el procedimiento de coordinación en virtud de las disposiciones de los § 2.1 a 2.6 comunicará a la Oficina el nombre de las administraciones con las que se haya llegado a un acuerdo. La Oficina publicará esta información en la Sección especial de su Circular semanal.

2.18 La administración que solicite la coordinación, así como aquellas que hayan cumplido lo dispuesto en los § 2.8 a 2.16 comunicarán a la Oficina toda modificación de las características publicadas de sus estaciones o redes respectivas que se haya precisado para llegar a un acuerdo sobre la coordinación. La Oficina publicará esta información de conformidad con el § 2.7.2 indicando que esas modificaciones son el resultado del esfuerzo común de las administraciones interesadas, para llegar a un acuerdo sobre la coordinación.

Solicitudes dirigidas a la Oficina para que preste asistencia al efectuar la coordinación

2.18.1 Si una administración a la que se solicita la coordinación está en desacuerdo según el § 2.11 pero no indica su decisión sobre el asunto ni proporciona información respecto a sus propias asignaciones que motivan el desacuerdo en el mismo plazo de cuatro meses especificado en el § 2.9, la administración que solicite el acuerdo puede recabar la asistencia de la Oficina.

2.18.2 La Oficina, cuando reciba una solicitud de asistencia con arreglo al § 2.18.1, enviará de inmediato a la administración interesada un telegrama solicitando una pronta decisión sobre el asunto o el envío de la información pertinente.

2.18.3 Si la administración interesada no responde a la petición de la Oficina en el plazo de treinta días con arreglo al § 2.18.2, se aplicarán las disposiciones del § 2.16.

2.18.4 Si persiste el desacuerdo o si cualquier administración interesada en el asunto recaba la asistencia de la Oficina, ésta solicitará toda la información necesaria para poder evaluar la interferencia. La Oficina comunicará sus conclusiones a las administraciones interesadas.

Notificación de asignaciones de frecuencia en caso de que persista el desacuerdo

2.19 En caso de que persista el desacuerdo entre la administración que trata de efectuar la coordinación y toda 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 sección especial indicada en el § 2.7.2, el envío a la Oficina, salvo en el caso en que haya recabado la asistencia de ésta, de su notificación sobre la asignación prevista tomando en consideración las disposiciones del número **1496**. Cuando se haya solicitado la asistencia de la Oficina, la presentación de la notificación puede aplazarse otros tres meses.

Sección III – Coordinación de asignaciones de frecuencia a estaciones terrenas de una red de satélites no geoestacionarios con respecto a estaciones terrenales y de una red de satélites con respecto a otras estaciones terrenas que funcionan en el sentido de transmisión opuesto

Condiciones para la coordinación

3.1 Antes de que una administración notifique a la Oficina o ponga en servicio cualquier asignación de frecuencia a una estación terrena fija o a estaciones terrenas tipo en una banda particular atribuida en igualdad de condiciones a los servicios de radiocomunicación espacial y de radiocomunicación terrenal, deberá efectuar la coordinación de esta asignación con cualquier administración de otro país cuyo territorio esté situado total o parcialmente dentro de la zona de coordinación, como se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución. La solicitud de coordinación podrá comprender algunas o todas las asignaciones de frecuencia a la estación espacial asociada, pero posteriormente cada asignación se tratará por separado.

3.1.1 No es necesaria la coordinación previa que se establece en el § 3.1 cuando:

3.1.2 *a)* una administración se propone poner en servicio una estación terrena cuya zona de coordinación no se superponga al territorio de ningún otro país;

3.1.3 *b)* una administración se propone poner en servicio una asignación a una estación terrena que funcione en el sentido contrario de transmisión y que esté situada con relación a una estación terrena fuera de la zona de coordinación de ésta;

3.1.4 *c)* las características de una asignación nueva o modificada se hallen dentro de los límites de una asignación que haya sido coordinada anteriormente;

3.1.5 *d)* una administración se propone poner en servicio una asignación de frecuencia nueva a una estación terrena receptora y la administración notificante declare que acepta la interferencia causada por las asignaciones existentes y futuras de estaciones terrenales o de estaciones terrenas en sentido de transmisión opuesto. En tal caso, no se requiere de las administraciones responsables de las estaciones terrenales que apliquen las disposiciones de la Sección IV o de la Sección III respectivamente de este Anexo.

Información para la coordinación

3.2 A los efectos de la coordinación, la administración que la solicita enviará, a cada una de las administraciones interesadas en virtud del § 3.1, todas las características esenciales de la asignación de frecuencia propuesta, tal como se enumeran en el Apéndice **S4**, y una indicación de la fecha prevista para la entrada en servicio de la estación.

Acuse de recibo de la información para la coordinación

3.3 Una administración con la que se trate de efectuar la coordinación de conformidad con el § 3.1 deberá acusar recibo inmediatamente de los detalles referentes a la coordinación.

Examen de la información para la coordinación y acuerdo entre administraciones

3.4 Al recibir los datos referentes a la coordinación, la administración con la que se trata de efectuar la coordinación, teniendo en cuenta la fecha proyectada de puesta en servicio de la asignación para la cual se pide la coordinación, deberá examinarlos sin demora:

3.4.1 *a)* con respecto a la interferencia que afectaría al servicio prestado por sus estaciones terrenales que funcionen de conformidad con las disposiciones de la Constitución, del Convenio y del Reglamento o que hayan de funcionar antes de la fecha proyectada para la puesta en servicio de la asignación a la estación terrena o dentro de los próximos tres años. Se tomará en consideración a este efecto la fecha más lejana; y

b) con respecto a la interferencia que afectaría a los servicios prestados por sus estaciones terrenas, que estén en servicio o que vayan a ponerse en servicio en el sentido de transmisión opuesto, antes de la fecha proyectada de puesta en servicio de la asignación a la estación terrena o dentro de los tres años siguientes, tomándose en consideración la fecha más lejana. Las asignaciones que se tendrán en cuenta en este examen son aquellas:

b1 para las cuales las características de la red espacial asociada se hayan comunicado a la Oficina de acuerdo con el § 1.3; y

b2 que sean conformes al número **1503**; y

b3 estén ya coordinadas a tenor del número **1107** o del § 3.1 anterior; o

b4 que deban tenerse en cuenta para la coordinación con efecto a partir de la fecha de comunicación de la información mencionada en el número **1113** o en el § 3.2 anterior; o

b5 inscritas en el Registro con una conclusión favorable con respecto al número **1505** o al § 5.1.2 siguiente; o

b6 inscritas en el Registro con una conclusión desfavorable con respecto al número **1505** o al § 5.1.2 siguiente y con una conclusión favorable con respecto al número **1509** o al § 5.1.4 siguiente; o

b7 inscritas en el Registro en aplicación del número **1544**, si de hecho la asignación de frecuencia en cuestión no ha causado interferencia perjudicial a ninguna otra asignación de frecuencia inscrita anteriormente y conforme al número **1503**;

3.4.2 *a)* con respecto a la interferencia que causaría a la recepción de una estación terrena el servicio prestado por sus estaciones terrenales que funcionen de conformidad con las disposiciones de la Constitución, el Convenio y el presente Reglamento o que vayan a ponerse en servicio antes de la fecha proyectada para la puesta en servicio de la asignación a la estación terrena o dentro de los tres años siguientes, tomándose en consideración la fecha más lejana;

b) con respecto a la interferencia que causaría a la recepción de una estación terrena el servicio prestado por sus estaciones terrenas que funcionen en el sentido de transmisión opuesto, previstas en los § 3.4.1 *b)* b1 a b7, que estén en servicio o que vayan a ponerse en servicio antes de la fecha proyectada de puesta en servicio de la asignación a la estación terrena o dentro de los tres años siguientes, tomándose en consideración la fecha más lejana.

3.5 Después, la administración con la que se trata de efectuar la coordinación comunicará, en un plazo de cuatro meses contados a partir de la fecha del envío de los datos relativos a la coordinación, a la administración que busca la coordinación:

3.5.1 bien su acuerdo sobre la coordinación, con copia a la Oficina, indicando, en su caso, la parte de la banda de frecuencias atribuida que comprende las asignaciones de frecuencia coordinadas; o

3.5.2 bien una solicitud encaminada a incluir en la coordinación sus estaciones terrenales o sus estaciones terrenas en sentido opuesto de transmisión a que se hace referencia en los puntos 3.4.1 *a)*, 3.4.1 *b)*, 3.4.2 *a)* y 3.4.2 *b)*; o

3.5.3 bien su desacuerdo.

3.6 En los casos de los § 3.5.2 y 3.5.3, la administración con la que se trata de efectuar la coordinación enviará a la administración que solicita la coordinación un gráfico a escala apropiada indicando la ubicación de sus estaciones terrenales o de sus estaciones terrenas en sentido opuesto de transmisión que se encuentran o se encontrarán dentro de la zona de coordinación, así como cualquier otra característica esencial pertinente utilizando el Apéndice **S4** y las sugerencias que en su caso pueda formular con vistas a una solución satisfactoria del problema.

3.7 Cuando la administración con la que se trata de efectuar la coordinación envía a la administración que solicita la coordinación la información requerida en el caso del § 3.5.3, enviará también a la Oficina una copia de dicha información.

a) La Oficina considerará como notificaciones, de conformidad con la Sección I del Artículo **12**, solamente la información relativa a estaciones terrenales existentes o que vayan a ser puestas en servicio en los tres meses siguientes.

b) La Oficina considerará como notificaciones de conformidad con la Sección I del Artículo **13** solamente la información relativa a estaciones terrenas existentes o que vayan a entrar en servicio en los tres años siguientes.

3.7.1 Cuando se ha concluido un acuerdo sobre la coordinación como resultado de la aplicación de los § 3.5 a 3.7, la administración responsable de las estaciones terrenales o terrenas que funcionen en el sentido opuesto de transmisión, puede enviar a la Oficina las informaciones relativas a aquellas de sus estaciones cubiertas por el acuerdo y que desee notificar según la Sección I del Artículo **12** o la Sección I del Artículo **13**, según proceda. La Oficina considerará como notificaciones, de conformidad con dicha sección, solamente la información relativa a las asignaciones de frecuencia a estaciones existentes o que vayan a ser puestas en servicio en los tres años siguientes.

3.7.2 Los periodos indicados en los § 3.4.1 y 3.4.2 pueden ampliarse por acuerdo entre las administraciones interesadas para tener en cuenta las redes terrenales y espaciales planificadas. La coordinación entre estaciones terrenas puede comenzar cinco años y medio antes de la puesta en servicio de esas estaciones.

Solicitudes dirigidas a la Oficina para que preste asistencia al efectuar la coordinación

3.7.3 La administración que solicita la coordinación puede pedir a la Oficina que trate de efectuar dicha coordinación en los casos siguientes:

3.7.4 *a)* la administración con la que se trata de efectuar coordinación de conformidad con el § 3.1 no ha enviado acuse de recibo, según lo dispuesto en el § 3.3, en un plazo de cuarenta y cinco días a partir del envío de los datos referentes a la coordinación previstos en el § 3.2; o

3.7.5 *b)* la administración ha enviado acuse de recibo de acuerdo con el § 3.3, pero no comunica su decisión en un plazo de cuatro meses a partir del envío de los datos referentes a la coordinación de conformidad con el § 3.2; o

3.7.6 *c)* existe desacuerdo entre la administración que solicita la coordinación y aquella con que se trate de efectuarla con respecto a la interferencia aceptable; o

3.7.7 *d)* no es posible la coordinación por cualquier otra razón.

3.7.8 Al presentar su solicitud a la Oficina, la administración interesada deberá suministrar a la Oficina la información necesaria para que pueda gestionar la coordinación.

Medidas que debe tomar la Oficina

3.7.9 Cuando la Oficina reciba una solicitud conforme al § 3.7.4, enviará inmediatamente un telegrama a la administración con la que se trata de efectuar coordinación, solicitando acuse de recibo inmediato.

3.7.10 Cuando la Oficina reciba un acuse de recibo como consecuencia de la medida tomada en el § 3.7.9 o cuando la Oficina reciba una solicitud de acuerdo con lo dispuesto en el § 3.7.5, enviará inmediatamente un telegrama a la administración interesada solicitando que tome rápidamente una decisión sobre la cuestión.

3.7.11 Cuando la Oficina reciba una solicitud de acuerdo con lo dispuesto en el § 3.7.7, tomará las medidas necesarias para gestionar la coordinación de acuerdo con lo dispuesto en el § 3.1. Cuando la Oficina no reciba acuse de recibo a su solicitud de coordinación dentro de un periodo de 30 días, actuará de conformidad con lo dispuesto en el § 3.7.9.

3.7.12 Si es necesario, como parte del procedimiento mencionado en los § 3.7.3 a 3.7.8, la Oficina evaluará la interferencia. En todo caso comunicará a las administraciones interesadas los resultados obtenidos.

3.7.13 La Oficina podrá pedir la información suplementaria que estime necesaria para evaluar la interferencia causada a los servicios interesados.

3.7.14 Cuando una administración no responda en un plazo de treinta días al telegrama que la Oficina le ha enviado de conformidad con el § 3.7.9 pidiendo acuse de recibo o cuando una administración no comunique su decisión sobre la cuestión en el plazo de treinta días que sigue a la fecha de envío por la Oficina del telegrama de conformidad con el § 3.7.10, se considera que la administración con la que se trata de efectuar la coordinación se compromete a:

3.7.15 *a)* no formular ninguna queja con respecto a las interferencias perjudiciales que afecten al servicio prestado por sus estaciones terrenales o estaciones terrenas que funcionen en el sentido de transmisión opuesto y que puedan estar causadas por la utilización de la asignación de frecuencia para la cual se ha buscado la coordinación;

3.7.16 *b)* sus estaciones terrenales o estaciones terrenas que funcionen en el sentido de transmisión opuesto no causen interferencia perjudicial a la asignación de frecuencia para la que se ha buscado la coordinación.

Notificación de asignaciones de frecuencia en caso de que persista el desacuerdo

3.8 En caso de que persista el desacuerdo entre la administración que solicita 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 solicitud de coordinación, el envío a la Oficina, salvo en el caso en que haya recabado la asistencia de ésta, de su notificación sobre la asignación prevista, teniendo en cuenta las disposiciones del número **1496**. En el caso de que haya recabado la asistencia de la Oficina, el envío de la notificación se aplazará otros tres meses.

Sección IV – Coordinación de asignaciones de frecuencia a estaciones transmisoras terrenales, con respecto a estaciones terrenas de una red de satélites no geoestacionarios

Condiciones para la coordinación

4.1 Antes de notificar a la Oficina o de poner en servicio una asignación de frecuencia a una estación transmisora terrenal situada en el interior de la zona de coordinación como se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución de una estación terrena de una red de satélites no geoestacionarios, en una banda atribuida en igualdad de derechos a los servicios de

radiocomunicación terrenal y de radiocomunicación espacial (espacio-Tierra), la administración coordinará la asignación en proyecto con la administración de la que dependan las estaciones terrenas en lo que concierne a las asignaciones de frecuencia:

4.1.1 para las cuales las características de la red espacial asociada se hayan comunicado a la Oficina de acuerdo con el § 1.3; y

4.1.2 que se ajusten a las disposiciones del número **1503**; y

4.1.3 que estén ya coordinadas a tenor del número **1107** o del § 3.1 anterior; o

4.1.4 que deban tenerse en cuenta para la coordinación a partir de la fecha de comunicación de la información indicada en el número **1113** o en el § 3.2 anterior; o

4.1.5 inscritas en el Registro con una conclusión favorable con respecto al número **1505** o al § 5.1.2 siguiente; o

4.1.6 inscritas en el Registro con una conclusión desfavorable con respecto al número **1505** o al § 5.1.2 siguiente y una conclusión favorable con respecto al número **1509** o al § 5.1.4 siguiente; o

4.1.7 inscritas en el Registro con una conclusión desfavorable con respecto al número **1505** o al § 5.1.2 siguiente y al número **1509** o al § 5.1.4 siguiente, habiendo declarado la administración notificante que acepta la interferencia resultante de las estaciones terrenales existentes situadas en el interior de la zona de coordinación de la estación terrena en la fecha de su inscripción.

4.1.8 No es necesaria la coordinación prevista en el § 4.1 cuando una administración se propone:

4.1.9 *a)* poner en servicio una estación terrenal situada fuera de la zona de coordinación de una estación terrena;

4.1.10 *b)* modificar las características de una asignación existente de manera que se mantengan dentro de la envolvente de las características de esta asignación;

4.1.11 *c)* poner en servicio una estación terrenal situada dentro de la zona de coordinación de una estación terrena, siempre que la asignación a la estación terrenal en proyecto caiga fuera de cualquier parte de una banda de frecuencias que se haya coordinado según el § 3.5.1 para la recepción por dicha estación terrena.

Información para la coordinación

4.2 Para efectuar esta coordinación, la administración que solicite la coordinación enviará a cada una de las administraciones a las que se refiere el § 4.1 todos los detalles pertinentes. La solicitud de coordinación puede comprender todas o algunas de las asignaciones de frecuencia cuya utilización, por estaciones de una red terrenal situadas total o parcialmente en el interior de la zona de coordinación de las estaciones terrenas, está prevista para los tres años siguientes. Luego, cada asignación se tratará separadamente.

Acuse de recibo de la información para la coordinación

4.3 Una administración con la cual se trate de efectuar la coordinación de conformidad con el § 4.1 deberá acusar recibo inmediatamente de los detalles referentes a la coordinación.

Examen de la información para la coordinación y acuerdo entre administraciones

4.4 Recibidos los datos referentes a la coordinación, la administración con la que se trate de efectuar la coordinación deberá examinarlos sin demora desde el punto de vista de las interferencias que afectarían al servicio prestado por sus estaciones terrenas, a las que se refieren los § 4.1 a 4.1.7, que funcionen o que hayan de funcionar dentro de los tres años próximos.

4.5 En un plazo total de cuatro meses contados a partir de la fecha de envío de la información relativa a los detalles referentes a la coordinación, la administración con la que se trate de efectuar la coordinación notificará su acuerdo a la administración que solicita la coordinación, o bien, si ello no es posible, indicará los motivos de su desacuerdo y las sugerencias que en su caso pueda formular para llegar a una solución satisfactoria del problema.

4.6 Solicitudes dirigidas a la Oficina para que preste asistencia en la coordinación

4.6.1 La administración que solicita la coordinación puede requerir a la Oficina que trate de efectuar la coordinación en aquellos casos en los que:

4.6.2 *a)* la administración con la que se trata de efectuar coordinación de conformidad con el § 4.1 no haya acusado recibo, de conformidad con el § 4.3, dentro de un periodo de treinta días contados a partir de la fecha en que se ha enviado la información correspondiente a la coordinación mencionada en el § 4.2; o

4.6.3 *b)* la administración que haya acusado recibo de conformidad con el § 4.3 pero no haya comunicado su decisión dentro de un plazo de cuatro meses contados a partir de la fecha en que se ha enviado la información relativa a la coordinación; o

4.6.4 *c)* exista desacuerdo entre la administración que solicita la coordinación y aquella con la que se trate de efectuarla con respecto a la interferencia aceptable; o

4.6.5 *d)* no sea posible la coordinación por cualquier otra razón.

4.6.6 Al hacer su solicitud, la administración interesada deberá suministrar la información necesaria para permitir a la Oficina que gestione esa coordinación.

4.7 Medidas que debe tomar la Oficina

4.7.1 Cuando la Oficina reciba una solicitud conforme al § 4.6.2, enviará inmediatamente un telegrama a la administración interesada, solicitando acuse de recibo inmediato.

4.7.2 Cuando la Oficina reciba un acuse de recibo como consecuencia de la medida tomada en el § 4.7.1 o cuando la Oficina reciba una solicitud de acuerdo con lo dispuesto en el § 4.6.3, enviará inmediatamente un telegrama a la administración interesada solicitando una pronta decisión al respecto.

4.7.3 Cuando la Oficina reciba una solicitud de acuerdo con lo dispuesto en el § 4.6.5, tomará las medidas necesarias para efectuar la coordinación de acuerdo con lo dispuesto en el § 4.1. Cuando la Oficina no reciba acuse de recibo a su solicitud de coordinación en el plazo de tres meses, la Oficina actuará de conformidad con lo dispuesto en el § 4.7.1.

4.7.4 En caso necesario y como parte del procedimiento mencionado en los § 4.6.1 a 4.6.5, la Oficina deberá evaluar la interferencia. En todo caso, comunicará a las administraciones interesadas los resultados obtenidos.

4.7.5 La Oficina podrá pedir la información suplementaria que estime necesaria para evaluar la interferencia a los servicios interesados.

4.7.6 Cuando una administración no responda en un plazo de treinta días al telegrama que la Oficina le ha enviado de conformidad con el § 4.7.1 pidiendo acuse de recibo o cuando una administración no comunique su decisión sobre la cuestión en el plazo de treinta días que sigue a la fecha de envío por la Oficina del telegrama de conformidad con el § 4.7.2, se considerará que la administración con la que se trata de efectuar la coordinación se compromete a no formular ninguna queja con respecto a las interferencias perjudiciales que pueda causar la estación terrenal que se coordina al servicio prestado por su estación terrena.

Notificación de asignaciones de frecuencia en caso de que persista el desacuerdo

4.8 En caso de que persista el desacuerdo entre la administración que solicita 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 solicitud de coordinación, el envío a la Oficina, salvo en el caso en que haya recabado la asistencia de ésta, de su notificación sobre la asignación prevista, teniendo en cuenta las disposiciones de los números **1230** y **1496**. En el caso de que haya recabado la asistencia de la Oficina, el envío de la notificación se aplazará otros tres meses.

Sección V – Notificación de asignaciones de frecuencia

Notificación de asignaciones a estaciones espaciales y estaciones terrenas

5.1 Para los fines de notificación de una asignación a la Oficina, las administraciones aplicarán las disposiciones del Artículo **13**. Cuando aplique las disposiciones del Artículo **13** a notificaciones de asignación de frecuencia relativas a estaciones espaciales y estaciones terrenas previstas por esta Resolución, la Oficina:

5.1.1 al aplicar el número **1504**, examinará también la notificación en cuanto a su conformidad con las disposiciones de los § 2.1, 2.2 y 2.5.8 relativas a la coordinación del uso de la asignación de frecuencia con las demás administraciones interesadas;

5.1.2 al aplicar el número **1505**, examinará también la notificación en cuanto a su conformidad con las disposiciones de los § 3.1 y 3.1.1 a 3.1.3 relativas a la coordinación del uso de la asignación de frecuencia con las demás administraciones interesadas;

5.1.3 al aplicar el número **1506**, examinará también la notificación en cuanto a la probabilidad de causar interferencia perjudicial cuando la coordinación establecida en los § 2.1 ó 2.2 no haya sido efectuada con éxito;

5.1.4 al aplicar el número **1509**, examinará también la notificación en cuanto a la probabilidad de causar interferencia perjudicial cuando la coordinación establecida en el § 3.1 no haya sido efectuada con éxito;

5.1.5 no aplicará los números **1515** y **1516**;

5.1.6 aplicará el número **1550** con respecto a la fecha de publicación de la Sección especial de la Circular semanal mencionada en el § 1.3.

5.2 En el examen en virtud de los § 5.1.3 ó 5.1.4 se tendrán en cuenta las asignaciones de frecuencia para la transmisión o recepción inscritas ya en el Registro.

Notificación de asignaciones a estaciones terrenales

5.3 Para los fines de notificación de una asignación a la Oficina, las administraciones aplicarán las disposiciones del Artículo **12**. Cuando aplique las disposiciones del Artículo **12**, la Oficina, en aplicación del número **1353**, examinará las notificaciones de asignación de frecuencia a estaciones terrenales previstas por esta Resolución en cuanto a su conformidad con las disposiciones del § 4.1, relativas a la coordinación del uso de la asignación de frecuencia con las demás administraciones interesadas.

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 46 (Rev.CMR-97)

A2.1 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

A2.1.1 Por debajo de 1 GHz*

A2.1.1.1 En las bandas 137-138 MHz y 400,15-401 MHz, se requiere la coordinación de una estación espacial del servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) con respecto a los servicios terrenales (salvo las redes del servicio móvil aeronáutico (OR) que funcionan en las administraciones enumeradas en los números **S5.204** y **S5.206** el 1 de noviembre de 1996) solamente si la densidad de flujo de potencia producida por la estación rebasa el valor de –125 dB(W/m^2/4 kHz) en la superficie de la Tierra.

* Estas disposiciones sólo se aplican al SMS.

A2.1.1.2 En la banda 137-138 MHz, se requiere la coordinación de una estación espacial del servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) con respecto al servicio móvil aeronáutico (OR) solamente si la densidad de flujo de potencia producida por la estación en la superficie de la Tierra rebasa el valor de:

– –125 dB(W/m^2/4 kHz) en redes para las cuales la Oficina ha recibido información completa de coordinación con arreglo al Apéndice **3** del Reglamento de Radiocomunicaciones antes del 1 de noviembre de 1996;

– –140 dB(W/m^2/4 kHz) en redes para las cuales la Oficina ha recibido información completa de coordinación con arreglo al Apéndice **S4/3** después del 1 de noviembre de 1996 respecto de las administraciones mencionadas en el § A2.1.1.1.

A2.1.1.3 En la banda 137-138 MHz, se requiere también la coordinación para una estación espacial en un satélite de sustitución de una red del servicio móvil por satélite para la cual la Oficina ha recibido información completa de coordinación con arreglo al Apéndice **3** antes del 1 de noviembre de 1996 y la densidad de flujo de potencia sobrepasa de –125 dB(W/m^2/4 kHz) en la superficie de la Tierra, en las administraciones mencionadas en el § A2.1.1.1.

A2.1.2 Entre 1 y 3 GHz

A2.1.2.1 Objetivos

Por lo general, para determinar la necesidad de una coordinación entre las estaciones espaciales del SMS (espacio-Tierra) y los servicios terrenales se utilizaban umbrales de densidad de flujo de potencia (dfp). Para facilitar la compartición entre las estaciones digitales del servicio fijo (SF) y las estaciones espaciales del SMS no OSG se ha adoptado el concepto de degradación fraccionaria de calidad de funcionamiento (FDP – fractional degradation in performance). 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 SF) o el valor determinante de la dfp;

– método más detallado: metodología específica del sistema (SSM – system specific methodology) (se utilizan como entradas las características **específicas** del sistema del SMS y las características de las estaciones de **referencia** del SF) como se describe por ejemplo, en el Anexo 1 a la Recomendación UIT-R IS.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.

A2.1.2.2 Consideraciones generales

A2.1.2.2.1 Método de cálculo del valor de la FDP

La FDP se utiliza en el caso de la compartición entre estaciones digitales del SF y estaciones del SMS no OSG (espacio-Tierra).

Para calcular el valor de la FDP es necesario conocer:

– características técnicas de la estación digital del SF;

– características técnicas de la constelación del SMS no OSG.

La FDP se calcula:

– simulando la constelación proyectada del SMS, utilizando la información que aparece en el § A.3 de la Resolución **46 (CAMR-92)**;

– situando la estación del SF a una cierta latitud (se supone que cada estación funciona con un ángulo de elevación de 0°);

– calculando para cada acimut de puntería (*Az*), variable entre 0° y 360°:

  – en cada instante considerado en la simulación, la interferencia combinada recibida por la estación del SF de todas las estaciones espaciales visibles;

  – el valor de FDP_{Az} para el acimut *Az* mediante la fórmula:

$$FDP_{Az} = \sum_{I_i = mín}^{máx} \frac{I_i f_i}{N_T}$$

– mediante la fórmula:

$$FDP = \text{máx}(FDP_{Az})$$

(Esta fórmula se aplica únicamente en la gama de frecuencia de 1-3 GHz. En frecuencias superiores a 3 GHz podría aplicarse una fórmula diferente.)

donde:

I_i: nivel de potencia de ruido de interferencia (W)

f_i: periodo fraccionario del tiempo durante el cual la potencia de interferencia es igual a I_i

N_T: nivel de potencia de ruido del sistema receptor de la estación = kTB (W)

k: constante de Boltzmann = $1{,}38 \times 10^{-23}$ (J/K)

T: temperatura de ruido efectiva del sistema receptor de la estación del SF (T debe calcularse mediante la siguiente fórmula: $10 \log T = NF + 10 \log T_0$, donde NF (dB) es el factor de ruido del receptor indicado en el Anexo 1, y se debe suponer que T_0 es igual a 290 K)

B: anchura de banda de referencia = 1 MHz.

NOTA – A efectos del cálculo de la FDP de acuerdo con el presente Anexo, debe suponerse que todas las estaciones espaciales de una misma constelación del SMS funcionan en las mismas frecuencias.

A2.1.2.2.2 Características de los sistemas de referencia del servicio fijo

Los siguientes parámetros representan el conjunto de parámetros de referencia del servicio fijo.

A2.1.2.2.2.1 Características de los sistemas digitales punto a punto de referencia

En el siguiente cuadro se describen tres sistemas digitales diferentes:

– capacidad de 64 kbit/s utilizada, por ejemplo, para instalaciones exteriores (conexión de abonados individuales);

– capacidad de 2 Mbit/s utilizada, por ejemplo, para conexiones de abonados comerciales en la parte local de las instalaciones interiores;

– capacidad de 45 Mbit/s utilizada, por ejemplo, para redes troncales.

Capacidad	64 kbit/s	2 Mbit/s	45 Mbit/s
Modulación	MDP-4	MDP-8	MAQ-64
Ganancia de la antena (dB)	33	33	33
Potencia de transmisión (dBW)	7	7	1
Pérdidas en la línea de alimentación/multiplexor (dB)	2	2	2
p.i.r.e. (dBW)	38	38	32
Anchura de banda de FI del receptor (MHz)	0,032	0,7	10
Factor de ruido del receptor (dB)	4	4,5	4
Nivel a la entrada del receptor para una BER de 10^{-3} (dBW)	–137	–120	–106

Diagrama de radiación de antena:

$$G(\varphi) = G_{máx} - 2{,}5 \times 10^{-3} \left(\frac{D\varphi}{\lambda}\right)^2 \qquad \text{para } 0 < \varphi < \varphi_m$$

$$G(\varphi) = 39 - 5 \log (D/\lambda) - 2{,}5 \log \varphi \qquad \text{para } \varphi_m \leq \varphi < 48°$$

$$G(\varphi) = -3 - 5 \log (D/\lambda) \qquad \text{para } 48° \leq \varphi \leq 180°$$

donde:

$G(\varphi)$: ganancia con relación a una antena isótropa (dBi)

φ: ángulo fuera del eje (grados)

D: diámetro de la antena

λ: longitud de onda expresada en la misma unidad que D

G_1: ganancia del primer lóbulo lateral = $2 + 15 \log (D/\lambda)$

(D/λ se puede estimar mediante la expresión $20 \log (D/\lambda) \approx G_{máx} - 7{,}7$)

$G_{máx}$: ganancia del lóbulo principal de la antena (dBi)

$\varphi_m = 20\ (\lambda/D) \times \sqrt{(G_{máx} - G_1)}$

Cabe señalar que el diagrama de radiación de la antena descrito corresponde a unos valores medios del diagrama de lóbulo lateral y los valores de algunos lóbulos laterales pueden superar en hasta 3 dB los valores medios de dichos diagramas.

A2.1.2.2.2.2 Características de los sistemas analógicos punto a punto de referencia

Circuito de referencia	12 saltos con una distancia entre estaciones de 50 km
Ganancia de la antena (dBi)	33
p.i.r.e. (dBW)	36
Pérdidas en la línea de alimentación/multiplexor (dB)	3
Factor de ruido del receptor (referido a la entrada del receptor) (dB)	8
Interferencia máxima a corto y largo plazo en el circuito de referencia: – nivel de potencia de la señal interferente en banda base que no debe rebasarse durante más del 20% del tiempo – nivel de potencia de la señal interferente en banda base que no debe rebasarse durante más del 0,01% del tiempo	240 pW0p 50 000 pW0p

Diagrama de radiación de antena: utilícese el diagrama de radiación del § A2.1.2.2.2.1.

A2.1.2.2.2.3 Características de los sistemas punto a multipunto de referencia

NOTA – En aplicación del programa informático normalizado, no es preciso utilizar parámetros de sistema del servicio fijo de referencia punto a multipunto para las bandas 2 170-2 200 MHz.

Parámetro	Estación central	Estación periférica
Tipo de antena	Omnidireccional/ sectorial	Disco/bocina
Ganancia de antena (dBi)	10/13	20 (analógica) 27 (digital)
p.i.r.e. (máx.) (dBW) – analógica – digital	 12 24	 21 34
Factor de ruido (dB)	3,5	3,5
Pérdidas en la línea de alimentación/multiplexor (dB)	2	2
Anchura de banda de FI (MHz)	3,5	3,5

Diagrama de radiación de antena:

Para el diagrama de radiación de la antena de la estación periférica se ha de utilizar el diagrama de radiación de referencia descrito en el § A2.1.2.2.2.1.

El diagrama de radiación de referencia de las antenas omnidireccionales o sectoriales es:

$$G(\theta) = G_0 - 12\,(\theta/\varphi_3)^2 \qquad \text{para} \quad 0 \le \theta < \varphi_3$$

$$G(\theta) = G_0 - 12 - 10 \log (\theta/\varphi_3) \qquad \text{para} \quad \varphi_3 \le \theta < 90°$$

donde:

G_0: ganancia máxima en el plano horizontal (dBi)

θ: ángulo de radiación por encima del plano horizontal (grados)

φ_3 (grados) viene dado por:

$$\varphi_3 = \frac{1}{\alpha^2 - 0{,}818}$$

donde:

$$\alpha = \frac{10^{0{,}1 G_0} + 172{,}4}{191}$$

A2.1.2.3 Determinación de la necesidad de coordinar las estaciones espaciales del SMS (espacio-Tierra) con las estaciones terrenales

A2.1.2.3.1 Método para determinar la necesidad de coordinar las estaciones espaciales del SMS (espacio-Tierra) con los servicios terrenales que comparten la misma banda de frecuencias en la gama de 1 a 3 GHz

La coordinación de asignaciones a las estaciones espaciales transmisoras del servicio móvil por satélite con los servicios terrenales no es necesaria si la densidad de flujo de potencia (dfp) producida en la superficie de la Tierra o la degradación fraccionaria de la calidad de funcionamiento (FDP) de una estación del servicio fijo no rebasa de los valores umbral indicados en el siguiente cuadro.

Banda de frecuencias (MHz)	Servicio terrenal que se debe proteger	Valores umbral de coordinación				
		Estaciones espaciales OSG		Estaciones espaciales OSG		
		Factores de cálculo de la dfp (por estación espacial) (NOTA 2)		Factores de cálculo de la dfp (por estación espacial) (NOTA 2)		% FDP (en 1 MHz) (NOTA 1)
		P	***r*** **dB/ grados**	***P***	***r*** **dB/ grados**	
1 492-1 525	Telefonía analógica del servicio fijo (NOTA 5)	–146 dB(W/m^2) en 4 kHz y –128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	–146 dB(W/m^2) en 4 kHz y –128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	
	Todos los demás casos (NOTA 4)	–128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	–128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	25
1 525-1 530	Telefonía analógica del servicio fijo (NOTA 5)	–146 dB(W/m^2) en 4 kHz y –128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	–146 dB(W/m^2) en 4 kHz y –128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	
	Todos los demás casos	–128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	–128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	25
2 160-2 200 (NOTA 3)	Telefonía analógica del servicio fijo (NOTA 5)	–146 dB(W/m^2) en 4 kHz y –128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	–141 dB(W/m^2) en 4 kHz y –123 dB(W/m^2) en 1 MHz (NOTA 6)	0,5	
	Todos los demás casos	–128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	–123 dB(W/m^2) en 1 MHz (NOTA 6)	0,5	25
2 483,5-2 500	Todos los casos	–146 dB(W/m^2) en 4 kHz y –128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	–144 dB(W/m^2) en 4 kHz y –126 dB(W/m^2) en 1 MHz (NOTA 7)	0,65	
2 500-2 520	Telefonía analógica del servicio fijo (NOTA 5)	–146 dB(W/m^2) en 4 kHz y –128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	–146 dB(W/m^2) en 4 kHz y –128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	
	Todos los demás casos	–128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	–128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	25
2 520-2 535	Telefonía analógica del servicio fijo (NOTA 5)	–154 dB(W/m^2) en 4 kHz y –136 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,75	–146 dB(W/m^2) en 4 kHz y –128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	
	Todos los demás casos	–136 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,75	–128 dB(W/m^2) en 1 MHz	0,5	25

NOTA 1 – El cálculo de FDP se describe en el § A2.1.2.2.1 y se basa en los parámetros de referencia del servicio fijo indicados en los § A2.1.2.2.2.1 y A2.1.2.2.2.3. La aplicación de umbrales de FDP se limita al caso de sistemas digitales del SF.

NOTA 2 – Para obtener el umbral de coordinación en términos de dfp se debe utilizar la fórmula siguiente:

P	para $0° \leq \delta \leq 5°$
$P + r\,(\delta - 5)$	para $5° < \delta \leq 25°$
$P + 20\,r$	para $25° < \delta \leq 90°$

donde δ es el ángulo de llegada (grados).

Se supone que los valores umbral se obtienen en condiciones de propagación en espacio libre.

NOTA 3 – El umbral de coordinación en las bandas 2 160-2 270 MHz (Región 2) y 2 170-2 200 MHz (todas las Regiones) para proteger otros servicios terrenales no es aplicable a los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000) porque sus componentes de satélite y terrenales no funcionarán en las mismas zonas o en frecuencias comunes dentro de estas bandas.

NOTA 4 – Las excepciones para la banda 1 492-1 525MHz son las siguientes:

4.1 Para el servicio móvil terrestre en el territorio del Japón (número **S5.348A**): –150 dB(W/m^2) en cualquier banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada y para todas las emisiones de satélite en el sentido espacio-Tierra.

4.2 Para el servicio móvil aeronáutico en la telemedida (número **S5.343**) el requisito para la coordinación viene determinado por la superposición de frecuencias (número **S5.348**).

NOTA 5 – En todos los casos que entrañen compartición con sistemas analógicos de telefonía en el servicio fijo, se requerirá únicamente mayor coordinación cuando los valores de la dfp sean superiores o iguales a los valores de umbral de coordinación en ambas anchuras de banda de referencia.

NOTA 6 – Los valores de la dfp especificados para la banda 2 160-2 200 MHz proporcionan plena protección a los sistemas de radioenlaces analógicos, aplicando los criterios de compartición establecidos en la Recomendación UIT-R SF.357, para funcionar con un sistema del servicio móvil por satélite no geoestacionario que utiliza técnicas de acceso múltiple por división en el tiempo/acceso múltiple por distribución de frecuencia de banda estrecha.

NOTA 7 – Los valores de la dfp especificados para la banda 2 483,5-2 500 MHz proporcionan plena protección a los sistemas de radioenlaces analógicos, aplicando los criterios de compartición establecidos en la Recomendación UIT-R SF.357, para su funcionamiento con múltiples sistemas del servicio móvil por satélite no geoestacionario que utilizan técnicas de acceso múltiple por división de código. Los valores de la dfp especificados no proporcionarán plena protección en todos los casos a los sistemas fijos digitales existentes. Sin embargo, se considera que estos valores proporcionan protección adecuada a los sistemas fijos digitales diseñados para funcionar en esta banda cuando se prevea que equipos industriales, científicos y médicos de elevada potencia y, posiblemente, aplicaciones de baja potencia, produzcan un entorno de interferencia relativamente elevada.

A2.1.2.3.2 Metodología específica del sistema (SSM) para determinar la necesidad de coordinación detallada de los sistemas del SMS no OSG (espacio-Tierra) con el SF

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 SF de una administración posiblemente afectada. La SSM tiene en cuenta las características específicas del sistema del SMS no OSG y las características del SF de referencia.

Se insta a las administraciones que proyectan establecer la necesidad de coordinación entre redes de satélites no OSG en los sistemas del SMS y del SF a que utilicen la Recomendación UIT-R IS.1143. Aunque el UIT-R está llevando a cabo un trabajo adicional urgente para facilitar la utilización de la metodología de la Recomendación UIT-R IS.1143, las administraciones pueden efectuar la coordinación aplicando esta metodología específica del sistema.

A2.1.3 Por encima de 3 GHz

En la banda 15,45-15,65 GHz, cuando una administración se proponga explotar una estación espacial no OSG cuyos valores rebasen el valor de –146 dB(W/m^2/MHz) para todos los ángulos de llegada, deberá coordinar con las administraciones afectadas.

A2.2 Límites estrictos

A2.2.1 Compartición entre enlaces de conexión del SMS no OSG (espacio-Tierra) y los servicios terrenales en las mismas bandas de frecuencias

La densidad de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra por las estaciones espaciales del SFS que funcionan en el sentido espacio-Tierra en la banda 5 150-5 216 MHz no deberá rebasar en ningún caso el valor de –164 dB(W/m^2) en cualquier anchura de banda de 4 kHz para todos los ángulos de incidencia.

Las emisiones de una estación espacial no OSG no rebasarán los siguientes límites en la superficie de la Tierra:

Banda de frecuencias	**Servicio**	**Límite en dB(W/m^2) para ángulos de incidencia δ por encima del plano horizontal**			**Anchura de banda de referencia**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
6 700-6 825 MHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra)	–137	–137 + 0,5(δ – 5)	–127	1 MHz
6 825-7 075 MHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra)	–154 y –134	–154 + 0,5(δ – 5) y –134 + 0,5(δ – 5)	–144 y –124	4 kHz 1 MHz
15,43-15,63 GHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra)	–127	5°-20°: –127 20°-25°: –127 + 0,56(δ – 20)^2	25°-29°: –113 29°-31°: –136,9 + 25 log(δ – 20) 31°-90°: –111	1 MHz

Límites de densidad de flujo de potencia entre 17,7 GHz y 27,5 GHz.

La dfp producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial, incluidas las emisiones procedentes de un satélite reflector, para todas las condiciones y métodos de modulación, no deberá exceder de los valores siguientes:

–115 dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz de anchura, para ángulos de incidencia comprendidos entre 0° y 5° por encima del plano horizontal;

–115 + 0,5(δ – 5) dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz de anchura, para ángulos de incidencia δ comprendidos entre 5° y 25° por encima del plano horizontal;

–105 dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz de anchura, para ángulos de incidencia comprendidos entre 25° y 90° por encima del plano horizontal.

Estos límites se aplican a la densidad de flujo de potencia que se obtendría en condiciones de propagación en espacio libre.

A2.2.2 Límites de densidad de flujo de potencia producida por enlaces de conexión del SMS no OSG con respecto a la órbita OSG

En la banda de frecuencias 6 700-7 075 MHz, la densidad de flujo de potencia máxima producida en la OSG, incluido un margen de ±5° de inclinación alrededor de la órbita OSG, por un sistema de satélites no OSG, del SFS no deberá rebasar el valor de –168 dB(W/m^2) en cualquier banda de 4 kHz de anchura.

A.2.2.3 Límites de densidad de flujo de potencia por el SFS no OSG en la banda 20-30 GHz

La dfp producida en la superficie de la Tierra por las emisiones de una estación espacial, no deberá rebasar de los valores siguientes:

–115 dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz de anchura, para ángulos de incidencia comprendidos entre 0° y 5° por encima del plano horizontal;

–115 + 0,5(δ – 5) dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz de anchura, para ángulos de incidencia δ comprendidos entre 5° y 25° por encima del plano horizontal;

–105 dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz de anchura, para ángulos de incidencia comprendidos entre 25° y 90° por encima del plano horizontal.

Sin embargo, se aplicarán los siguientes valores provisionales a las emisiones de estaciones espaciales a bordo de satélites no geoestacionarios en redes que funcionan con un gran número de satélites, es decir, sistemas con más de 100 satélites (véase la Resolución **131 (CMR-97)**):

–125 dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz, para ángulos de incidencia entre 0° y 5° por encima del plano horizontal;

–125 + (δ – 5) dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz, para ángulos δ de incidencia entre 5° y 25° por encima del plano horizontal;

–105 dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz, para ángulos de incidencia entre 25° y 90° por encima del plano horizontal.

Estos límites se aplican a la dfp que se obtendría en condiciones de propagación en espacio libre.

A2.2.4 Límites de potencia para estaciones terrenales

En la banda 19,3-19,6 GHz, la potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) máxima de una estación del servicio fijo o del servicio móvil no excederá de 55 dBW ni la potencia suministrada a la antena excederá de +10 dBW.

A2.2.5 Límites de potencia para estaciones terrenas

En la banda 19,3-19,6 GHz, la p.i.r.e. transmitida en cualquier dirección hacia el horizonte por una estación terrena de enlace de conexión del servicio móvil por satélite no superará los límites siguientes:

+64 dBW en cualquier banda de 1 MHz de anchura para $\theta \leq 0°$

+64 + 3 θ dBW en cualquier banda de 1 MHz de anchura para $0° \leq \theta < 5°$

siendo θ el ángulo de elevación del horizonte desde el centro de radiación de la antena de la estación terrena y cuya medición en grados es positiva por encima del plano horizontal y negativa por debajo de él.

No se podrán superar estos límites en más de 10 dB. Sin embargo, cuando la zona de coordinación resultante se extiende sobre el territorio de otro país, ese aumento estará sujeto al acuerdo de la administración de ese país.

A2.3 Zonas de coordinación para estaciones terrenas móviles que funcionan por debajo de 3 GHz y estaciones terrenas que proporcionan enlaces de conexión para satélites no OSG que funcionan en el servicio móvil por satélite y para estaciones terrenas del SFS no OSG

A2.3.1 Objetivos

A efectos de aplicación de las Secciones III y IV, § 3.1 y 4.1 del Anexo 1 a la Resolución **46 (Rev.CMR-97)**, en esta Sección se especifica la zona de coordinación (véase el número **165**) de las estaciones terrenas móviles y de las estaciones terrenas que proporcionan enlaces de conexión con redes de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite. En ambos casos, el contorno de coordinación (véase el número **166**) asociado a la zona de coordinación se traza sobre un mapa a escala apropiada, a fin de representar la zona de coordinación y la medida en que se superpone al territorio de las administraciones que puedan resultar afectadas. En los Cuadros 1 a 3 figuran las distancias de coordinación (véase el número **167**) en ciertas situaciones de compartición de frecuencia y bandas de frecuencias, en las que resultan aplicables las disposiciones de la Resolución **46 (Rev.CMR-97)**. El Cuadro 4 se aplica a estaciones terrenas del SFS no OSG.

La zona de coordinación de una estación terrena móvil se define como la zona de servicio dentro de la que van a funcionar las estaciones terrenas típicas, extendida en todas las direcciones por la distancia de coordinación. En los Cuadros 1 y 2 se especifican las distancias de coordinación de estaciones terrenas móviles que funcionan en frecuencias inferiores a 1 GHz y en la gama de 1 a 3 GHz, respectivamente. En el caso de las estaciones terrenas de enlace de conexión, el contorno

de coordinación viene determinado por los puntos extremos de las distancias de coordinación medidas a partir de la ubicación de la estación terrena. En el Cuadro 1 se especifican las distancias de coordinación de las estaciones terrenas de enlace de conexión que funcionan en frecuencias inferiores a 1 GHz. En el Cuadro 3 se indican las distancias de coordinación de las estaciones terrenas de enlace de conexión que funcionan en frecuencias superiores a 5 GHz, con respecto a estaciones de los servicios terrenales y, en su caso, a estaciones terrenas de otras redes de satélite que funcionan en el sentido opuesto de transmisión. Las distancias de coordinación de las estaciones terrenas del SFS no OSG se especifican en el Cuadro 4.

A2.3.2 Consideraciones generales

En los Cuadros 1 a 4 se especifican dos tipos de distancias de coordinación:

– distancias predeterminadas;

– distancias que deben calcularse caso por caso en función de los parámetros específicos de la estación terrena para la que se determina la zona de coordinación.

En ninguno de estos casos se indican distancias de separación necesarias.

Debe subrayarse que la presencia o instalación de otra estación dentro de la zona de coordinación de una estación terrena no ha de impedir necesariamente el funcionamiento satisfactorio de la propia estación terrena o de otra estación, ya que las distancias de coordinación están basadas en las hipótesis de interferencia más desfavorables.

Las diferentes distancias de coordinación se pueden examinar en una conferencia futura conforme a la Resolución pertinente.

CUADRO 1

Estaciones terrenas que funcionan en frecuencias por debajo de 1 GHz

Situación de compartición de frecuencias		**Distancia de coordinación (En situaciones de compartición que comprenden servicios que tienen atribuciones con igualdad de derechos)**
Banda de frecuencias y estación terrena para la cual se ha determinado la zona de coordinación	**Otro servicio o estación**	
148-149,9 MHz en tierra (móvil)	Estaciones en tierra	Determinada utilizando la ecuación (1) y la Fig. 1 de la Recomendación UIT-R M.1185. En este caso, la distancia de coordinación es calculada por la administración de la estación terrenal utilizando los parámetros de sus estaciones terrenales y los parámetros pertinentes más actualizados publicados por la Oficina para la estación terrena
149,9-150,05 MHz en tierra (móvil) 399,9-400,05 MHz en tierra (móvil)	Servicio de radionavegación por satélite	La distancia de coordinación es calculada por la administración de la estación terrena del servicio móvil por satélite utilizando los parámetros de sus estaciones terrenas y los parámetros pertinentes más actualizados publicados por la Oficina para la estación terrena del servicio de radionavegación por satélite
400,15-401 MHz en tierra	Ayudas a la meteorología (radiosonda)	580 km
Todas las bandas por debajo de 1 GHz en tierra	Móvil (aeronave)	500 km
Todas las bandas por debajo de 1 GHz aeronave (móvil)	Estaciones en tierra	500 km
400,15-401 MHz aeronave (móvil)	Ayudas a la meteorología (radiosonda)	1 080 km
Todas las bandas por debajo de 1 GHz aeronave (móvil)	Móvil (aeronave)	1 000 km
455-456 MHz 459-460 MHz en tierra	Estaciones en tierra	500 km

CUADRO 2

Estaciones terrenas que funcionan en la gama 1-3 GHz

Situación de compartición de frecuencias		**Distancia de coordinación (En situaciones de compartición que comprenden servicios que tienen atribuciones con igualdad de derechos)**
Banda de frecuencias y estación terrena para la cual se ha determinado la zona de coordinación	**Otro servicio o estación (estación del servicio terrenal o estación terrena)**	
Móvil en tierra (NOTA 1) (red OSG)	Estaciones en tierra de servicios terrenales	Determinada utilizando la Recomendación UIT-R IS.847 con los parámetros especificados para las estaciones terrenales y todas las ecuaciones y figuras aplicables
Móvil en tierra (NOTA 1) (red no OSG)	Estaciones en tierra de servicios terrenales	Se aplica la metodología de la Recomendación UIT-R IS.849 junto con la Recomendación UIT-R IS.847 (véase supra)
1 675-1 700 MHz móvil en tierra	Ayudas a la meteorología (radiosonda)	580 km
Todas las bandas 1-3 GHz móvil en tierra	Móvil terrenal (aeronave)	500 km
Todas las bandas aeronave (móvil)	Estaciones en tierra de los servicios terrenales	500 km
1 675-1 700 MHz aeronave (móvil)	Ayudas a la meteorología (radiosonda)	1 080 km
Todas las bandas aeronave (móvil)	Móvil terrenal (aeronave)	1 000 km

NOTA 1 – La Recomendación UIT-R IS.847 suministra los parámetros de estación terrena necesarios para las bandas 1 492-1 530 MHz, 1 555-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660 MHz, 1 675-1 710 MHz, 1 980-2 025 MHz, 2 160-2 200 MHz, 2 483,5-2 520 MHz y 2 655-2 690 MHz.

CUADRO 3

Estaciones terrenas de enlace de conexión del SMS no OSG

Situación de compartición de frecuencias		**Distancia de coordinación (En situaciones de compartición que comprenden servicios que tienen atribuciones con igualdad de derechos)**
Banda de frecuencias y estación terrena para la cual se ha determinado la zona de coordinación	**Otros servicios o estación (estación del servicio terrenal o estación terrena)**	
19,3-19,7 GHz y 29,1-29,5 GHz; estación terrena que funciona codireccionalmente con otras estaciones terrenas	Estaciones en tierra de servicios terrenales	Determinada utilizando las Recomendaciones UIT-R IS.847 y UIT-R IS.849 con los parámetros especificados para las estaciones terrenales y todas las ecuaciones y figuras aplicables
Bandas en las cuales ya hay atribuciones al SFS; estación terrena que funciona en sentido inverso	Estaciones en tierra de servicios terrenales	A) 19,3-19,7 GHz: 170 km B) 6 700-7 075 MHz: 300 km
Todas las bandas y estaciones terrenas	Móvil terrenal (aeronave)	500 km
Bandas en las cuales ya hay atribuciones al SFS; estación terrena que funciona en sentido inverso	Estación terrena que funciona en sentido de transmisión opuesto	A) 19,3-19,7 GHz: 170 km B) 6 700-7 075 MHz: 300 km

CUADRO 4

Estaciones terrenas del SFS no OSG

Situación de compartición de frecuencias		**Distancia de coordinación (En situaciones de compartición que comprenden servicios que tienen atribuciones con igualdad de derechos)**
Banda de frecuencias y estación terrena para la cual se ha determinado la zona de coordinación	**Otros servicios o estación (estación del servicio terrenal o estación terrena)**	
18,9-19,3 GHz y 28,7-29,1 GHz; estación terrena que funciona codireccionalmente con otras estaciones terrenas	Estaciones en tierra de servicios terrenales	Determinada utilizando las Recomendaciones UIT-R IS.847 y UIT-R IS.849 con los parámetros especificados para las estaciones terrenales y todas las ecuaciones y figuras aplicables

RESOLUCIÓN 49 (Rev.CMR-2000)

Debida diligencia administrativa aplicable a ciertos servicios de radiocomunicaciones por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

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 de 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 incluye varias recomendaciones que se han de aplicar lo antes posible e identifica temas que requieren estudio complementario;

c) que una de las recomendaciones del informe del Director a la CMR-97 es que debería adoptarse la debida diligencia administrativa como medio para remediar el problema de la reserva de recursos de órbita y espectro sin utilización efectiva;

d) que puede ser necesario obtener 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 métodos 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 satélite;

h) que la presente Conferencia ha examinado los resultados de la aplicación los procedimientos de debida diligencia administrativa y, atendiendo a lo dispuesto en la Resolución 85 (Minneápolis, 1998), ha preparado un informe para la Conferencia de Plenipotenciarios de 2002,

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 satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite respecto de los cuales la Oficina haya recibido al 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 en el marco del § 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 en el marco del § 4.1 del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**, o la información del Anexo 2 del Apéndice **30B** con arreglo a las disposiciones suplementarias aplicables a los usos adicionales en las bandas planificadas, según se define en el Artículo 2 de ese Apéndice (Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B**);

2 que, para un sistema de satélite o una red de satélite contemplados en los § 1, 2 ó 3 del Anexo 1 a la presente Resolución y aún no inscritos en el Registro Internacional de Frecuencias al 22 de noviembre de 1997, cuya información de publicación anticipada según el número **1042** o la solicitud de modificación de los Planes de los Apéndices **30** y **30A** o de aplicación de la Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B** hayan sido recibidas 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 2003, o antes de que se cumpla el plazo notificado para poner en servicio la red de satélite, más una eventual prórroga no superior a tres años, en aplicación del número **1550**, o las fechas especificadas en las disposiciones pertinentes del Artículo 4 del Apéndice **30**, el Artículo 4 del Apéndice **30A** o el Artículo 6 del Apéndice **30B**, tomando la fecha más cercana. 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;

3 que, para redes o sistemas de satélite contemplados en los § 1, 2 ó 3 del Anexo 1 a la presente Resolución e inscritas 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 en que se notificó la 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 y 3 anteriores, si la administración responsable no ha presentado la información de debida diligencia, la Oficina le enviará un recordatorio;

5 que, si la Oficina considera que la información de debida diligencia está incompleta, 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 la fecha de expiración especificada en los *resuelve* 2 ó 3 anteriores, según proceda. La Oficina publicará luego la información completa en la 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 3, se cancelará 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 que se refiere el anterior *resuelve* 1 presentada a la Oficina. Todas las modificaciones de los Planes (Apéndices **30** y **30A**) caducarán y la Oficina suprimirá toda inscripción en el Registro así como las inscripciones en la lista del Apéndice **30B**, tras informar a la administración interesada. La Oficina publicará esta información en la BR IFIC,

resuelve además

que los procedimientos descritos en esta Resolución son adicionales a las disposiciones del Artículo **9** o **11** o los Apéndices **30**, **30A** o **30B**, según proceda, y que, en particular, no afectan a la necesidad de coordinación estipulada en esas 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 la próxima CMR-03 y a las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes de los resultados de la aplicación del procedimiento de debida diligencia administrativa,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Conferencia de Plenipotenciarios de 2002.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 49 (Rev.CMR-2000)

1 Todas las redes de satélite y sistemas de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite y de radiodifusión por satélite con asignaciones de frecuencia que son objeto de coordinación con arreglo a los números **9.7**, **9.11**, **9.12, 9.12A** y **9.13**, la Resolución **33 (Rev.CMR-97)** y la Resolución **46 (Rev.CMR-97)** 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 al 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 al Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**, estará sujeta a estos procedimientos.

3 Toda información presentada con arreglo al Anexo 2 del Apéndice **30B** en virtud de disposiciones suplementarias aplicables a usos adicionales en las bandas planificadas, tal como se define en el Artículo 2 de ese Apéndice (Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B**), estará sujeta a estos procedimientos.

4 La administración que solicite coordinación para una red de satélites con arreglo al anterior § 1 enviará a la Oficina lo antes posible antes de la entrada en servicio, pero a más tardar antes del término del periodo de cinco años establecido como límite para la entrada en servicio en el número **9.1**, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélite 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 antes de la puesta en servicio, pero a más tardar antes del término del plazo establecido como límite para la puesta en servicio de conformidad con el Artículo 4 del Apéndice **30** y el 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 la Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B** relativa a las disposiciones suplementarias con arreglo al anterior § 3, enviará a la Oficina lo antes posible antes de la puesta en servicio, pero en todo caso de modo que la Oficina la reciba antes de la puesta en servicio, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélite 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 anteriores § 4, 5 ó 6 estará firmada por un funcionario autorizado de la administración notificante o de una administración que actúe en nombre de un grupo de administraciones nominativamente designadas.

8 Al recibir la información de debida diligencia conforme a los anteriores § 4, 5 ó 6, la Oficina examinará sin demora esa información para comprobar que no falta ningún dato. Si la información está completa, la Oficina la publicará en una Sección especial de la BR IFIC, en un plazo de 30 días.

9 Si la información no estuviere 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 anteriores § 4, 5 ó 6, según el caso, en relación con la fecha de puesta en servicio de la red de satélite.

10 Si seis meses antes de que expire el plazo indicado en los § 4, 5 ó 6 la administración responsable de la red de satélite 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 esta Resolución, no se tendrán ya en cuenta, las redes contempladas en los anteriores § 1, 2 ó 3 ni se las inscribirá en el Registro. 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 petición 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 esta Resolución.

Con respecto a la petición de aplicación de la Sección III del Artículo 6 del Apéndice **30B** con arreglo al § 3 anterior, la red se suprimirá también de la Lista del Apéndice **30B**, si procede.

12 La administración responsable deberá haber presentado la información completa con arreglo al anterior § 4 antes de que la Oficina prorrogue la fecha de puesta en servicio conforme al número **11.44**.

13 Una administración que notifique una red de satélites conforme a los anteriores § 1, 2 ó 3 para su inscripción en el Registro deberá enviar a la Oficina lo antes posible antes de la puesta en servicio, pero en ningún caso después de la fecha de entrada en servicio, la información de debida diligencia relacionada con la identidad de la red de satélite y del proveedor de los servicios de lanzamiento, según se especifica en el Anexo 2 a la presente Resolución.

14 Si una administración ha aplicado completamente el procedimiento de la debida diligencia, pero no ha completado la coordinación, no quedará eximida de la aplicación del número **11.41**.

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 49 (Rev.CMR-2000)

A Identidad de la red de satélite

a) Identidad de la red de satélite

b) Nombre de la administración

c) Símbolo de país

d) Referencia a la información necesaria 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**

e) Referencia a la solicitud de coordinación (no aplicable a los Apéndices **30** y **30A**)

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 sobre cada satélite.

RESOLUCIÓN 51 (Rev.CMR-2000)

Disposiciones transitorias relativas a la publicación anticipada y a la coordinación de redes de satélites

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que como resultado del examen llevado a cabo con arreglo a la Resolución 18 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Kyoto, 1994), un cierto número de disposiciones relativas a la publicación anticipada, coordinación y notificación de asignaciones de redes de satélites han sido modificadas y deben aplicarse de forma provisional a la mayor brevedad posible;

b) que la CMR-97 decidió disminuir el plazo reglamentario para la puesta en servicio de una red de satélites, así como la supresión de la información para publicación anticipada (API), si no se han recibido los datos de coordinación en el plazo de 24 meses a partir de la fecha de recepción de la API;

c) que existe un cierto número de redes de satélites sobre las cuales se ha comunicado a la UIT la información pertinente antes del final de la CMR-97 y que es necesario tomar algunas medidas transitorias para el tratamiento de esta información por parte de la Oficina de Radiocomunicaciones;

d) que la CMR-97 decidió que las disposiciones de las Secciones I, IA y IB del Artículo **S9** y las disposiciones del Artículo **S11** (números **S11.43A**, **S11.44**, **S11.44B** a **S11.44I**, **S11.47** y **S11.48**) en su versión revisada por la CMR-97, debían ser aplicadas por la Oficina y por las administraciones de forma provisional a partir del 22 de noviembre de 1997;

e) que la CMR-97 decidió que para las redes de satélites sujetas a coordinación sobre las cuales la Oficina hubiese recibido la API antes del 22 de noviembre de 1997, pero no hubiese recibido los datos de coordinación antes de esa fecha, la administración responsable debía presentar dichos datos de coordinación antes del 22 de noviembre de 1999 o antes de finalizar el periodo con arreglo a la aplicación del número **1056A**, tomándose entre ambos plazos el menor, de acuerdo con la aplicación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones; de no ser así, la Oficina cancelaría la API pertinente de acuerdo con el número **1056A** o el número **9.5D**, según procediese;

f) que la CMR-97 decidió que el Apéndice **S4** revisado con respecto a la API para las redes de satélites sujetas a coordinación con arreglo a la Sección II del Artículo **S9** se aplicase a partir del 22 de noviembre de 1997,

resuelve

que para las redes de satélites sobre las cuales la Oficina recibió la API antes del 22 de noviembre de 1997, el máximo periodo de tiempo, a partir de la fecha de publicación de la API, para poner en funcionamiento las asignaciones de frecuencia pertinentes será de seis años más la prórroga señalada en el número **1550** (véase también la Resolución **49 (CMR-97)**).

RESOLUCIÓN 53 (Rev.CMR-2000)

Actualización de las columnas de «Observaciones» de los Cuadros del Artículo 9A del Apéndice 30A y del Artículo 11 del Apéndice 30 al Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la presente Conferencia ha adoptado nuevas metodologías y criterios de cálculo de la compatibilidad entre los Planes de las Regiones 1 y 3 que figuran en los Apéndices **30/30A** adoptados por la CMR-2000 y otros servicios con atribuciones primarias en las bandas del Plan en las tres Regiones y con el Plan de la Región 2 y que estas metodologías y criterios están incluidos, o se hace referencia a ellos, en el Artículo 11 del Apéndice **30** y el Artículo 9A del Apéndice **30A** y en los Anexos a los Apéndices **30/30A**;

b) que el Plan de enlaces descendentes de las Regiones 1 y 3 (y el Plan de enlaces de conexión asociados de las Regiones 1 y 3) no han sido analizados para identificar las incompatibilidades con otros servicios que tengan atribuciones a título primario en las bandas del Plan en las tres Regiones y con el Plan de la Región 2 durante la presente Conferencia, utilizando los criterios revisados adoptados por la misma;

c) que ya se ha determinado que los sistemas «existentes»[1] y los sistemas de la «Parte B»[2] que figuran en los Planes de enlaces descendentes y de enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 y las Listas de las Regiones 1 y 3, establecidos por la presente Conferencia son compatibles con otros servicios que tengan atribuciones a título primario en las bandas del Plan en las tres Regiones y con el Plan de la Región 2;

d) que mediante la inclusión de símbolos en la columna «Observaciones» del Artículo 9A del Apéndice **30A** y del Artículo 11 del Apéndice **30** y sus notas conexas en que se explica la índole de las inscripciones en la columna de observaciones, se dispone de un mecanismo para identificar posibles casos de incompatibilidad tanto en las fuentes que provocan interferencias como en los dispositivos que las reciben, que estarán sujetos al proceso de coordinación antes de que puedan entrar en servicio las asignaciones correspondientes;

e) que, para analizar el efecto de las asignaciones que no habían sido plenamente procesadas, es necesario procesar las asignaciones que se habían recibido antes de la presente Conferencia,

---

[1] El término «existente» en esta Resolución se refiere a asignaciones notificadas de conformidad con los Apéndices **30** y **30A** que han entrado en funcionamiento y cuya fecha de puesta en servicio ha sido confirmada a la Oficina antes de las 1700 h (hora de Estambul) del 12 de mayo de 2000.

[2] El término «Parte B» en esta Resolución remite a las asignaciones con respecto a las cuales se han concluido satisfactoriamente los procedimientos previstos en el Artículo 4 de los Apéndice **30** y **30A** y se ha facilitado la información de debida diligencia (si así se requiere) antes de las 1700 h (hora de Estambul) del 12 de mayo de 2000, pero que no se han puesto en servicio y/o cuya fecha de puesta en servicio no ha sido confirmada a la Oficina.

reconociendo

a) que debe preservarse la integridad del Plan de la Región 2 y de sus disposiciones asociadas, ofreciendo la misma protección a las asignaciones contenidas en dicho Plan que la que reciben actualmente las disposiciones correspondientes del Reglamento de Radiocomunicaciones, y no exigiendo más protección con relación a las asignaciones del Plan de la Región 2 que la que concede el Reglamento de Radiocomunicaciones;[3]

b) que debe asegurarse la compatibilidad necesaria entre el SRS en las Regiones 1 y 3 y los demás servicios en las tres Regiones;

c) que la Oficina necesita instrucciones claras de la presente Conferencia sobre cómo debe completar los análisis y finalizar las entradas que se han de incluir en la columna de «Observaciones» del Artículo 9A del Apéndice **30A** y del Artículo 11 del Apéndice **30**;

d) que las instrucciones recibidas de la Oficina serán efectivas a partir del 3 de junio de 2000,

resuelve

1 que la Oficina utilizando el método y los criterios adoptados por esta Conferencia, complete los análisis requeridos, basándose en las Notas en que se explica la índole de las inscripciones que figuran en la columna «Observaciones»: Notas 3 a 7 del § 9A.2 del Artículo 9A del Apéndice **30A** y Notas 5 a 8 del § 11.2 del Artículo 11 del Apéndice **30**;

2 que la Oficina publique después de la Conferencia los resultados de sus análisis, junto con sus conclusiones al respecto, en una Carta circular;

3 que, a partir de la fecha de envío de la Carta circular a que hace referencia el *resuelve* 2, las administraciones dispondrán de un periodo de 120 días para decidir si desean o no seguir apareciendo como «Administraciones interferidas o interferentes». Si una solicitud dimana de una administración que figura en una observación como administración interferente, su supresión de la observación estará sujeta al acuerdo de la administración interferida. La Oficina enviará un recordatorio a todas las administraciones 45 días antes de que expire el plazo mencionado, en forma de telefax circular solicitando comentarios/respuesta. En caso de que no se reciba respuesta de las administraciones en el plazo citado, se considerará que no procede introducir ningún cambio;

4 que la Oficina notifique los resultados de su examen en otra Carta circular que contenga las listas finales de las administraciones que se han de incluir en la columna de «Observaciones» modificada de los Planes de las Regiones 1 y 3 adoptados por la CMR-2000;

5 que las necesidades de coordinación identificadas en la Carta circular a la que hace referencia el *resuelve* 4 se apliquen a partir de la fecha de dicha Carta circular y hasta que una conferencia competente incluya las observaciones en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

---

[3] La CMR-2000 decidió aplicar el procedimiento del § 3 del Anexo 1 al Apéndice **30** y del § 5 del Anexo 1 al Apéndice **30A** para mantener esta integridad.

6 que toda solicitud de notificación de una asignación incluida en el Plan de enlaces descendentes de las Regiones 1 y 3 o en el Plan de enlaces de conexión de las Regiones 1 y 3 adoptados por la CMR-2000, recibida antes de la fecha de la Carta circular mencionada en el *resuelve* 4, sea sometida a un examen por parte de la Oficina con respecto a su compatibilidad con otros servicios que tengan atribuciones primarias en las bandas planificadas en las tres Regiones y con el Plan de la Región 2 utilizando el método y los criterios adoptados por la presente Conferencia,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que incluya los resultados de este análisis en su informe a la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN 55 (CMR-2000)

Procedimientos provisionales para mejorar los procedimientos de notificación y coordinación de las redes de satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) la Resolución 86 (Minneápolis, 1998) de la Conferencia de Plenipotenciarios;

b) que actualmente hay un enorme atraso en la tramitación de las solicitudes de coordinación de redes de satélite en la Oficina de Radiocomunicaciones, y, que para dar curso a esas solicitudes pendientes, con los procedimientos actuales y en el caso de que no se reciban nuevas solicitudes, la Oficina necesitaría más de tres años;

c) que el 95% de ese atraso corresponde a solicitudes de coordinación de redes de satélites geoestacionarios,

reconociendo

a) que, en vista del atraso de tramitación, una administración puede tener que esperar hasta tres años para que la Oficina publique la solicitud de coordinación, y que como el plazo para la puesta en servicio de una red es de cinco años, la administración sólo dispondrá de un lapso de tiempo reducido para terminar la coordinación;

b) que se necesitan medidas extraordinarias para que la Oficina pueda eliminar el atraso de tramitación de las solicitudes pendientes de coordinación de las redes de satélite;

c) que el atraso actual que sufre el proceso de coordinación de las redes de satélite en la UIT pone en grave peligro la capacidad de esas redes de proporcionar servicios y también compromete el papel de la UIT en ese proceso;

d) que es necesario que la presente Conferencia adopte medidas extraordinarias para asegurar la viabilidad y credibilidad del proceso de coordinación de redes de satélite de la UIT,

resuelve

1 que para las redes cuya información de coordinación completa reciba la Oficina al 3 de junio de 2000 o después, la Oficina y las administraciones apliquen las siguientes disposiciones, revisadas por esta Conferencia:

a) los números **9.36**, **9.36.2**, **9.41** y **9.42**;

b) la Sección D del Anexo 2A del Apéndice **4**;

c) el número **9.7** (OSG/OSG) del Cuadro 5-1 del Apéndice **5**;

2 que a partir del 3 de junio de 2000 para redes cuya información de coordinación completa haya recibido la Oficina antes de 3 de junio de 2000, pero que todavía no haya publicado en la Sección especial de la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC), la Oficina y las administraciones apliquen las siguientes disposiciones, revisadas por esta Conferencia:

a) los números **9.36**, **9.36.2**, **9.41** y **9.42**;

b) la Sección D del Anexo 2A del Apéndice **4**;

c) el número **9.7** (OSG/OSG) del Cuadro 5-1 del Apéndice **5**;

3 que cuando la Oficina, con arreglo al número **11.32**, efectúe el examen de las notificaciones de redes de satélite, base sus conclusiones en las necesidades de coordinación establecidas en el número **9.7** (OSG/OSG) del Cuadro 5-1 del Apéndice **5**, revisado por esta Conferencia, únicamente para las redes publicadas y coordinadas de conformidad con las disposiciones de la presente Resolución en observación del procedimiento de coordinación;

4 que una administración que necesite asistencia puede informar a la Oficina de que ha notificado con anterioridad sistemas que podrían ser afectados por la red satelital propuesta, y puede solicitar la asistencia de la Oficina en aplicación del número **9.41** para determinar la necesidad de coordinación aplicando las disposiciones del número **9.7** (OSG/OSG) del Cuadro 5-1 del Apéndice **5** (§ 1), 2), y 3) de la columna banda de frecuencias), revisado por la presente Conferencia. Esta solicitud será considerada como un desacuerdo, pendiente de los resultados del análisis de la Oficina sobre la necesidad de coordinación;

5 que, a partir del 3 de junio de 2000, todos los formularios de notificación (AP4/II y AP4/III), de notificación de radioastronomía (AP4/IV) y de publicación anticipada (AP4/V y AP4/VI), así como la información de debida diligencia (Resolución **49 (CMR-97)**) para las redes de satélite y las estaciones terrenas que se presenten a la Oficina con arreglo a los Artículos **9** y **11** se envíen en formato electrónico compatible con el programa informático de entrada de formularios de notificación (SpaceCap) de la BR[1]:

a) todos los formularios de notificación presentados entre el 3 de junio y el 3 de septiembre de 2000 se pueden enviar por primera vez en formato papel si las administraciones lo consideran necesario;

b) esos formularios se deben volver a presentar en formato electrónico a más tardar el 3 de octubre de 2000 sin modificación de la notificación en papel, para conservar la fecha de recepción de la notificación original. La Oficina no comparará las notificaciones en formato papel y en formato electrónico. Ahora bien, ambas notificaciones se facilitarán a las administraciones, que podrán comunicar incoherencias a la Oficina hasta el 1 de marzo de 2001;

c) si estos formularios de notificación no se vuelven a presentar en formato electrónico antes del 3 de octubre de 2000, se considerarán incompletos y se devolverán a la administración;

d) todos los formularios de notificación que se presenten por primera vez después del 3 de septiembre de 2000 se deben enviar en formato electrónico. Si los datos de estos formularios de notificación no se reciben en formato electrónico, los formularios de notificación se considerarán incompletos y se devolverán a la administración;

---

[1] Las administraciones de países en desarrollo que presenten no más de tres notificaciones por año podrán seguir enviándolas por escrito hasta el 3 de junio de 2001.

6 que, a partir del 3 de junio de 2000, todos los datos gráficos asociados con los formularios mencionados en el *resuelve* 5 se envíen en un formato de datos gráficos compatible con el programa informático de entrada de datos gráficos (sistema gráfico de gestión de interferencias (GIMS, *graphical interference management system*)) de la Oficina. Ahora bien, se seguirán aceptando los gráficos enviados en formato papel,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que mantenga a los Estados Miembros informados periódicamente acerca de los resultados de estas medidas y los comunique a la próxima conferencia competente;

2 junto con las administraciones, que vigile, durante el intervalo hasta la CMR-03, si la asistencia prestada a las administraciones al aplicar las disposiciones de esta Resolución ha sido eficaz o si se necesitan otras medidas;

3 que ponga a disposición las solicitudes de coordinación y las notificaciones tal y como se reciben en el CD-ROM de la BR IFIC en el plazo de 30 días a partir de la recepción, y también en su sitio Web;

4 que proporcione a las administraciones las últimas versiones de los programas informáticos de entrada y validación de datos, así como cualquier medio técnico, de capacitación y manuales necesarios, junto con la asistencia que soliciten las administraciones para permitirles cumplir lo dispuesto en los *resuelve* 5 y 6;

5 que integre, en la mayor medida posible, los programas informáticos de entrada y de validación,

insta a las administraciones

1 a que vuelvan a presentar en formato electrónico las notificaciones que hayan enviado antes en formato papel después de consultar a la Oficina;

2 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.

RESOLUCIÓN 56 (CMR-2000)

Modificación de los procedimientos y requisitos de publicación anticipada

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) la Resolución 86 (Minneápolis, 1998) de la Conferencia de Plenipotenciarios;

b) que preocupa a varias administraciones que algunos de los procedimientos y requisitos actuales de publicación anticipada podrían producir desigualdades en el proceso de notificación y coordinación de satélites,

resuelve

1 que a partir del 3 de junio de 2000 la Oficina de Radiocomunicaciones y las administraciones apliquen lo dispuesto en los números **9.2** y **9.5B** con las modificaciones introducidas por la presente Conferencia;

2 que toda solicitud de coordinación o modificación a una publicación anticipada presentada anteriormente que reciba la Oficina después del 3 de junio de 2000 se examine de conformidad con lo dispuesto en el número **9.2** modificado por la presente Conferencia.

RESOLUCIÓN 57 (CMR-2000)

Modificación de los requisitos de puesta en servicio y debida diligencia administrativa como consecuencia de los cambios de atribución por encima de 71 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que conforme al punto 1.16 del orden del día identificado en la Resolución **721 (CMR-97)**, en los trabajos preparativos para la CMR-2000 se consideró la atribución de bandas de frecuencias superiores a 71 GHz al servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y al servicio de radioastronomía;

b) que en el punto 1.16 del orden del día se tuvo en cuenta la Resolución **723 (CMR-97)**, que también incluye la consideración de la atribución de bandas de frecuencias superiores a 71 GHz al servicio de investigaciones espaciales (pasivo);

c) que los cambios efectuados en las atribuciones a estos servicios científicos pasivos fueron acompañados de los cambios consecuentes en las atribuciones superiores a 71 GHz a los servicios activos;

d) que estos cambios de atribución pueden ocasionar atrasos en el diseño y desarrollo de las estaciones espaciales que prevén utilizar estas atribuciones;

e) que estos atrasos también tienen repercusiones en los transmisores y receptores a bordo de las mismas estaciones espaciales que prevén utilizar frecuencias inferiores a 71 GHz;

f) que la Oficina de Radiocomunicaciones ha recibido notificaciones de publicación anticipada y peticiones de información de coordinación para las redes de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite que incluían la utilización de frecuencias superiores a 71 GHz;

g) que esas notificaciones de publicación anticipada o peticiones de información de coordinación para las redes de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite se han basado en las atribuciones de frecuencia en vigor en la fecha de presentación de esa información;

h) que el número **11.44** estipula que entre la fecha de recepción por la Oficina de la información pertinente conforme al número **9.1** y la fecha notificada de puesta en servicio de cualquier asignación a una estación espacial de una red de satélite no deberán transcurrir más de nueve años (para la información de publicación anticipada recibida antes del 22 de noviembre de 1997) o más de siete años (para la información de publicación anticipada recibida el 22 de noviembre de 1997 o después);

i) que el número **11.44B** autoriza a la Oficina a prorrogar la fecha notificada de puesta en servicio sólo si se ha proporcionado la información de debida diligencia sobre la red de satélite estipulada en la Resolución **49 (Rev.CMR-2000)**, si el procedimiento para efectuar la coordinación ha comenzado, y si la administración notificante certifica que la razón de la prórroga es una o más de las circunstancias precisas enumeradas en los números **11.44C** a **11.44I**;

j) que ninguna de las circunstancias específicas enumeradas en los números **11.44C** a **11.44I** incluye cambios en las atribuciones de frecuencia como resultado de las decisiones de un conferencia mundial de radiocomunicaciones;

k) que para proporcionar la protección necesaria a los servicios científicos pasivos, las redes de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite que usan frecuencias superiores a 71 GHz cuya notificación de publicación anticipada o petición de información de coordinación se considere como recibida en la Oficina antes del 3 del junio de 2000, deben observar el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias revisado por la CMR-2000,

resuelve

1 que en el caso de las redes de satélite de los servicios fijo por satélite, móvil por satélite o de radiodifusión por satélite que emplean frecuencias superiores a 71 GHz, y cuyas notificaciones de publicación anticipada o peticiones de información de coordinación se consideren como recibidas en la Oficina antes del 3 de junio de 2000, la Oficina prorrogará la fecha notificada de puesta en servicio conforme al número **11.44** hasta el 3 de junio de 2007, a solicitud de la administración notificante;

2 que, a pesar de la fecha notificada de puesta en servicio indicada en el *resuelve* 1, no se cambiará la fecha en que la notificación de publicación anticipada o la petición de información de coordinación se considere como recibida en la Oficina;

3 que, para cualquier red de satélite sujeta a las disposiciones de esta Resolución, la administración notificante tendrá hasta el 31 de diciembre de 2000 para presentar de nuevo a la Oficina la información para la publicación anticipada y la información de coordinación con arreglo al Apéndice **4** para la estación espacial, con el fin de reflejar la modificación propuesta en la banda de frecuencias por encima de 71 GHz y que esta información con arreglo al Apéndice **4** estará exenta de los procedimientos de recuperación de costos;

4 que las disposiciones de los números **11.44B** a **11.44I** son aplicables con respecto a la fecha de puesta en servicio comunicada a la Oficina conforme al *resuelve* 3;

5 que para toda red de satélite sujeta a esta Resolución y a la Resolución **49 (CMR-97)**, la administración notificante tendrá tiempo hasta la nueva fecha de puesta en servicio indicada en el *resuelve* 3 para enviar la información de debida diligencia administrativa a la Oficina, incluida cualquier revisión de la información de debida diligencia administrativa presentada antes del 3 de junio de 2000;

6 que toda prórroga de la fecha de puesta en servicio o de presentación de la información de debida diligencia otorgada en las condiciones indicadas en esta Resolución se revocará, y se aplicarán los plazos en vigor antes de la prórroga a todas las bandas de frecuencias utilizadas por cualquier red satelital que no ponga en servicio las bandas de frecuencias superiores a 71 GHz dentro de los plazos estipulados;

7 que, seis meses antes de la fecha de expiración indicada en el *resuelve* 3, la Oficina proporcionará a las administraciones una lista de las redes a las que se aplica esta Resolución y las opciones indicadas en los *resuelve* precedentes;

8 que las redes de satélite que empleen frecuencias superiores a 71 GHz cuya notificación de publicación anticipada o petición de información de coordinación se considere como recibida en la Oficina antes del 3 de junio de 2000 debe observar el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias revisado por la CMR-2000.

RESOLUCIÓN 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↓

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la CMR-97 aprobó en el Artículo **22** límites provisionales de densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) que deben observar los sistemas del servicio fijo por satélite (SFS) no geoestacionario (no OSG), a fin de proteger las redes del SFS OSG y del servicio de radiodifusión por satélite OSG en algunas partes de la gama de frecuencias 10,7-30 GHz;

b) que la presente Conferencia revisó estos límites para velar por que se proteja adecuadamente a los sistemas OSG sin causar restricciones indebidas a algunos de los sistemas y servicios que comparten estas bandas de frecuencias;

c) que se requiere una protección adicional, superior a la proporcionada por los límites de dfpe↓ revisados mencionados en el *considerando b)*, para determinadas redes del SFS OSG con estaciones terrenas específicas de recepción que presenten todas las características siguientes:

– ganancia isotrópica máxima de antena de estación terrena superior o igual a 64 dBi para las bandas de frecuencias 10,7-12,75 GHz, o 68 dBi para las bandas de frecuencias 17,8-18,6 GHz y 19,7-20,2 GHz;

– *G*/*T* de 44 dB/K o más; y

– anchura de banda de emisión de 250 MHz o más para las bandas de frecuencias por debajo de 12,75 GHz, o 800 MHz o superior para las bandas de frecuencias por encima de 17,8 GHz;

d) que, como consecuencia, la presente Conferencia aprobó un procedimiento reglamentario alternativo para proteger las estaciones terrenas mencionadas en el *considerando c)*;

e) que este procedimiento reglamentario, especificado en los números **9.7A** y **9.7B**, así como en las disposiciones asociadas especificadas en los Artículos **9** (números **9.7A**, **9.7B**, **9.7A.1** y **9.7B.1**, y **9.7A.2** y **9.7B.2**), **11** (números **11.32A** y **11.32A.1**), y **22** y en los Apéndices **4** y **5**, define las condiciones para llevar a cabo la coordinación entre una estación terrena específica contemplada en el *considerando c)* con respecto a un sistema SFS no OSG y entre un sistema SFS no OSG con respecto a una estación terrena contemplada en el *considerando c)*;

f) que antes de la CMR-2000 no era necesario proporcionar los emplazamientos específicos de las antenas de estaciones terrenas mencionadas en el *considerando c)*, salvo en lo que respecta a la coordinación entre las estaciones terrenales y las estaciones terrenas que funcionan en el sentido opuesto de transmisión con arreglo a los números **9.17** y **9.17A**;

g) que la coordinación de una estación terrena mencionada en el *considerando c)* deberá permanecer bajo la autoridad de la administración en cuyo territorio esté ubicada esta estación;

h) que la Oficina de Radiocomunicaciones recibió, antes de la CMR-2000, la información de coordinación completa para redes del SFS OSG con estaciones terrenas típicas que presentan todas las características del *considerando c)*;

i) que la Oficina recibió, antes de la CMR-2000, y en algunos casos antes de la CMR-97 la información completa sobre notificación o coordinación, según el caso, para sistemas SFS OSG,

reconociendo

que son necesarias medidas de transición para los procedimientos reglamentarios a los que se refiere el *considerando e)*,

resuelve

1 que, en las bandas de frecuencias 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz y 19,7-20,2 GHz, el requisito de coordinación y las disposiciones asociadas mencionadas en el *considerando e)* se aplicarán a partir del 3 de junio de 2000;

2 que, en las bandas 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz y 19,7-20,2 GHz, el requisito de coordinación estipulado en el número **9.7A** se aplicará a las estaciones terrenas específicas respecto de las cuales se considere que la Oficina ha recibido la información completa sobre coordinación o notificación, según el caso, antes del 3 de junio de 2000;

3 que, en las bandas 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz y 19,7-20,2 GHz, el requisito de coordinación estipulado en el número **9.7B** se aplicará a los sistemas SFS no OSG respecto de los cuales la Oficina haya recibido la información completa sobre coordinación o notificación, según el caso, después del 21 de noviembre de 1997;

4 que, en las bandas 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz y 19,7-20,2 GHz, el requisito de coordinación estipulado en el número **9.7B**, no se aplicará a los sistemas SFS no OSG respecto de los cuales la Oficina haya recibido la información completa sobre coordinación o notificación, según el caso, antes del 22 de noviembre de 1997, pero se aplicará el número **22.2** en relación con las estaciones terrenas específicas respecto de las cuales se considere que se ha recibido la información completa sobre coordinación antes del 22 de noviembre de 1997, si no se ha concluido la coordinación estipulada en el número **9.7A**;

5 que la información sobre coordinación relativa a la estación terrena específica recibida por la Oficina antes del 30 de junio de 2000 se considerará completa en el sentido de los números **9.7A** o **9.7B** a partir de la fecha de recepción de la información completa sobre coordinación de la red de satélites del SFS OSG asociada, con arreglo al número **9.7**, siempre que:

5.1 la ganancia isotrópica máxima, la temperatura de ruido mínima total del sistema de recepción y la anchura de banda necesaria de la estación terrena específica sean las mismas que las de cualquier estación terrena típica de la red SFS OSG que hubiera comenzado previamente la coordinación;

5.2 la información sobre coordinación o sobre notificación, según proceda, de la red SFS OSG que incluya a la estación terrena típica mencionada en el *resuelve* 5.1, se haya recibido en la Oficina antes del 8 de mayo de 2000;

6 que, en los casos distintos a los contemplados en el *resuelve* 5, se utilizará la fecha de recepción por la Oficina de la información completa sobre coordinación estipulada en los números **9.7A** o **9.7B**, o la información completa sobre coordinación o notificación, según proceda, de la red OSG asociada, si esa fecha es ulterior;

7 que la administración que tenga estaciones terrenas específicas en su territorio someterá la información sobre coordinación contenida en el Anexo 1 en la presente Resolución,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que identifique los formularios de notificación y las instrucciones adecuadas para ayudar a las administraciones en el suministro de la información solicitada en el Anexo 1 a la presente Resolución, inmediatamente después de la CMR-2000, tomando en cuenta el plazo establecido en el *resuelve* 5;

2 que al final de la CMR-2000 examine y, si corresponde, identifique, de conformidad con el número **9.27**, a las administraciones con las cuales pueda ser necesario establecer una coordinación de conformidad con los números **9.7A** o **9.7B** en los casos contemplados en los *resuelve* 2 y 3.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 58 (CMR-2000)

Características del Apéndice 4 que han de indicarse para las estaciones terrenas específicas de recepción del SFS OSG

A.1.e.1 Tipo de estación terrena (es decir, específica)

A.1.e.2 Nombre de la estación terrena

A.1.e.3 País y coordenadas geográficas del emplazamiento de la antena

A.2.a Fecha de puesta en servicio

A.3 Administración u organismo de explotación

A.4.c Identificación de la estación espacial asociada (es decir, nombre y longitud orbital nominal)

A.13 Según proceda, referencia a la Sección especial de la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias de la Oficina (BR IFIC)

B.1 Designación del haz de transmisión de satélite asociado

B.5.a Ganancia isotrópica máxima

B.5.c Diagrama de radiación de referencia de antena de la estación terrena

C.2.a Frecuencia asignada

C.3.a Banda de frecuencia asignada

C.4 Clase de estación y naturaleza del servicio

C.5.b Temperatura de ruido mínima total del sistema de recepción

C.7.a Clase de emisión y anchura de banda necesaria.

RESOLUCIÓN 59 (CMR-2000)

Disposiciones transitorias y de aplicación en algunas bandas de frecuencias para la utilización por redes geoestacionarias del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite y por sistemas no geoestacionarios del servicio fijo por satélite, así como por redes del servicio de radionavegación por satélite y servicios terrenales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la CMR-2000 ha revisado los criterios de compartición y las disposiciones reglamentarias conexas entre redes geoestacionarias (OSG) del servicio fijo por satelite (SFS), del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) y sistemas no OSG del SFS y estaciones terrenales, así como dentro de dichos servicios en algunas porciones de la banda 10,7-30 GHz;

b) que es importante para las redes de satélites OSG y estaciones terrenales y para sistemas del SFS no OSG para los cuales se haya recibido en la Oficina de Radiocomunicaciones información completa de notificación o coordinación, según proceda, después del 21 de noviembre de 1997, que entren inmediatamente en vigor los límites de potencia nuevos y revisados de los Artículos **21** y **22**, junto con sus disposiciones conexas;

c) que, hacia fines del año 2000, se espera que la Oficina haya modificado su base de datos y soporte lógico de entrada de datos y haya publicado una carta circular definiendo el formato para la presentación de datos, junto con toda otra información necesaria,

considerando además

a) que la presente Conferencia ha decidido introducir atribuciones nuevas o revisadas para el servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) (espacio-espacio) en las bandas 960-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz y 5 000-5 150 MHz, y para el servicio de radionavegación por satélite (Tierra-espacio) en las bandas 1 300-1 350 MHz y 5 000-5 150 MHz, así como para otros servicios en dichas bandas;

b) que algunas disposiciones relativas a las nuevas atribuciones deberán aplicarse a partir del 3 de junio de 2000 (véanse la Resolución **604 (CMR-2000)** y la Resolución **605 (CMR-2000)**);

c) que algunas administraciones han expresado su deseo de iniciar el procedimiento de notificación para redes de radionavegación por satélite y otros sistemas lo antes posible después de esta Conferencia,

resuelve

1 que, a partir del 22 de noviembre de 1997, en las bandas de frecuencias especificadas en los Cuadros **22-1A**, **22-1B**, **22-1C**, **22-1D**, **22-2** y **22-3** del Artículo **22**, los sistemas no OSG del SFS para los cuales la Oficina haya recibido información completa o notificación o coordinación, según proceda, después del 21 de noviembre de 1997, se ajusten a los límites de potencia que figuran en dichos Cuadros, establecidos por la CMR-2000;

2 que, a partir del 3 de junio de 2000, en los casos en que se considere haberse recibido una información completa de notificación o coordinación entre el 22 de noviembre de 1997 y el 2 de junio de 2000 para un sistema no OSG del SFS en las bandas de frecuencias especificadas en el *resuelve* 1, la administración responsable deberá presentar, dentro de los seis meses siguientes a la Carta circular de la Oficina mencionada en el *considerando c*) o antes del 1 de julio de 2001, según la fecha que sea posterior, toda la información complementaria necesaria (véanse los § A.4 *b)* 6), A.4 *b)* 7), A.14, y C.9 *d)* del Anexo 2A al Apéndice **4**) que permita a la Oficina formular una conclusión de conformidad con los límites que figuran en los Cuadros **22-1A**, **22-1B**, **22-1C**, **22-1D**, **22-2** y **22-3,** establecidos por la CMR-2000;

3 que, a partir del 22 de noviembre de 1997, en las bandas de frecuencias especificadas en los Cuadros **22-4A** (incluido el Cuadro **22-4A1**), **22-4B** y **22-4C**, los sistemas no OSG del SFS para los cuales se considere que la Oficina ha recibido una información completa de notificación o coordinación, según proceda, después del 21 de noviembre de 1997, deberán ajustarse a los límites de potencia que figuran en dichos cuadros, establecidos por la CMR-2000;

4 que, a partir del 3 de junio de 2000, en los casos en que se considere haberse recibido una información completa de coordinación o notificación, según proceda, entre el 22 de noviembre de 1997 y el 2 de junio de 2000 para un sistema no OSG del SFS en las bandas de frecuencias especificadas en el *resuelve* 3, la administración responsable deberá presentar, dentro de los seis meses siguientes a la Carta circular de la Oficina mencionada en el *considerando c)* o antes del 1 de julio de 2001, según la fecha que sea posterior, el compromiso del § A.15 del Anexo 2A al Apéndice **4** de atenerse a los límites de densidad de flujo de potencia equivalente dfpe↓, operacional adicional de fuente única que figura en el Cuadro **22-4A1**, establecido por la CMR-2000;

5 que, en las bandas de frecuencias especificadas en el Cuadro **22-1D**, atribuidas al SRS y sujetas al Plan del Apéndice **30**, ninguna publicación anticipada, ni información de coordinación o notificación de sistemas no OSG del SFS se considerare con fecha de recepción anterior al 22 de noviembre de 1997;

6 que, a partir del 3 de junio de 2000, se aplicarán las siguientes disposiciones del Reglamento, revisadas o establecidas por la CMR-2000: números **5.441**; **5.484A**; **5.487A**; **5.488**; **5.491**; **5.502**; **5.503**; **5.516**; **5.520**; **9.7A** a **9.7B**; **9.11A** a **9.16**; **9.35.1**; **11.32A** a **11.33**; Cuadro **21-4** y sus Notas asociadas del Artículo **21**; números **22.5B** a **22.5K**; números **22.26** a **22.39**; Anexos 2A y 2B al Apéndice **4** y Cuadro 5-1 del Apéndice **5**,

resuelve además

que las atribuciones nuevas o revisadas de las bandas 960-1 300 MHz, 1 300-1 350 MHz, 1 559-1 610 MHz y 5 000-5 150 MHz entren en vigor al 3 de junio de 2000,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

examinar y, si procede revisar, a partir del 3 de junio de 2000 y teniendo en cuenta el *resuelve* 2, toda conclusión efectuada anteriormente sobre la conformidad con los límites contenidos en el Artículo **22** (CMR-97) para todo sistema no OSG del SFS del que se haya recibido una información completa de coordinación o notificación, según proceda, entre el 22 de noviembre de 1997 y el 2 de junio de 2000 inclusive. Dicho examen deberá basarse en los límites que figuran en los Cuadros **22-1A, 22-1B, 22-1C, 22-1D, 22-2** y **22-3**, adoptados por la CMR-2000.

RESOLUCIÓN 63

Relativa a la protección de los servicios de radiocomunicación contra la interferencia causada por radiaciones de los equipos industriales, científicos y médicos (ICM)[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que los equipos ICM generan y utilizan localmente energía radioeléctrica, por lo que no siempre puede evitarse la radiación de energía hacia el exterior;

b) que hay un número creciente de equipos ICM que funcionan en distintas frecuencias repartidas por todo el espectro;

c) que en algunos casos una parte considerable de la energía puede ser radiada por un equipo ICM fuera de su frecuencia de trabajo;

d) que algunos servicios radioeléctricos, en especial los que utilizan intensidades de campo bajas, pueden sufrir interferencias causadas por radiaciones de equipos ICM, riesgo particularmente inadmisible cuando se trata de servicios de radionavegación o de otros servicios de seguridad;

e) que, para limitar el riesgo de interferencia en partes determinadas del espectro:

i) las anteriores Conferencias de Radiocomunicaciones (Atlantic City, 1947 y Ginebra, 1959) han designado algunas bandas de frecuencias dentro de las cuales los servicios de radiocomunicación deben aceptar las interferencias perjudiciales producidas por los equipos ICM;

ii) la presente Conferencia ha aceptado aumentar el número de las bandas de frecuencias utilizables por los equipos ICM pero con la condición de que se definan los límites de radiación de esos equipos dentro de las nuevas bandas designadas para utilización mundial, y fuera de todas y cada una de las bandas designadas para los equipos ICM,

resuelve

que es necesario realizar urgentemente estudios sobre los límites que han de establecerse para la radiación de equipos ICM en todo el espectro radioeléctrico, especialmente en las nuevas bandas designadas, con objeto de garantizar una protección adecuada a los servicios de radiocomunicación,

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

invita al UIT-R

1 a que prosiga, en colaboración con el Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas (CISPR) y la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), los estudios relativos a la radiación de los equipos ICM en todo el espectro radioeléctrico, con el objeto de garantizar una protección adecuada a los servicios de radiocomunicación;

2 a que, a la mayor brevedad posible, especifique en forma de Recomendaciones, los límites que han de fijarse para la radiación de los equipos ICM dentro y fuera de las bandas designadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones para su utilización.

Debe darse prioridad a los estudios que permitan formular una Recomendación relativa a las bandas de frecuencias nuevamente designadas por la presente Conferencia para su utilización por equipos ICM, y que se relacionan a continuación:

6 765-6 795 kHz

433,05-434,79 MHz

61-61,5 GHz

122-123 GHz

244-246 GHz

invita a la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente

a que resuelva el problema de las interferencias causadas por los equipos ICM a los servicios de radiocomunicación tomando en consideración las Recomendaciones UIT-R.

RESOLUCIÓN 72 (Rev.CMR-2000)

Preparación regional de las conferencias mundiales de radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que muchas organizaciones regionales de telecomunicaciones han coordinado la preparación de la CMR-2000;

b) que muchas de las propuestas comunes han sido presentadas a esta Conferencia por administraciones que participan en la preparación en organizaciones regionales de telecomunicaciones;

c) que esta consolidación de opiniones a nivel regional, junto con la posibilidad de debates interregionales antes de la Conferencia, ha facilitado la labor para alcanzar un consenso durante la Conferencia;

d) que es probable que aumente la carga de trabajo en la preparación de futuras conferencias;

e) que, en consecuencia, supone una gran ayuda a los Estados Miembros la coordinación de la preparación a nivel regional;

f) que el éxito de futuras conferencias dependerá de una mayor eficacia de la coordinación regional y de la interacción a nivel interregional antes de futuras conferencias;

g) que algunas organizaciones regionales carecen de los recursos necesarios para participar y organizar adecuadamente esta preparación;

h) que existe una necesidad de coordinación global de las consultas interregionales,

reconociendo

a) el *resuelve* 2 de la Resolución 80 (Minneápolis, 1998) de la Conferencia de Plenipotenciarios:

«apoyar la armonización regional de propuestas comunes, como se señala en la Resolución 72 (CMR-97), con miras a su presentación a las Conferencias Mundiales de Radiocomunicaciones»;

b) el *resuelve* 3 de la Resolución 80 (Minneápolis, 1998) de la Conferencia de Plenipotenciarios:

«alentar la colaboración oficial u oficiosa en el intervalo entre dos Conferencias con el fin de resolver las discrepancias que susciten los temas nuevos o ya incluidos en el orden del día de una Conferencia»,

observando

a) que, durante la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (La Valetta, 1998), muchas organizaciones regionales de telecomunicaciones expresaron la necesidad de que la Unión coopere más estrechamente con dichas organizaciones;

b) que, en consecuencia, la Conferencia de Plenipotenciarios (Minneápolis, 1998) acordó que la Unión debe fortalecer las relaciones con las organizaciones regionales de telecomunicaciones;

c) que la Asamblea de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000) adoptó la Resolución UIT-R 48 en la que se pedía un fortalecimiento de la presencia regional en los trabajos de las Comisiones de Estudio del UIT-R, incluidos los estudios relacionados con las CMR,

observando además

que en algunas regiones las relaciones con las oficinas regionales del UIT-D han demostrado ser de gran ayuda,

resuelve encargar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que continúe consultando a las organizaciones regionales de telecomunicaciones acerca de las formas de prestar asistencia en la preparación de futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones en los siguientes ámbitos:

– organización de reuniones preparatorias regionales;
– sesiones de información, preferiblemente antes y después de la segunda Reunión Preparatoria de Conferencias (RPC);
– desarrollo de métodos de coordinación;
– identificación de los asuntos más importantes que deberá resolver la futura conferencia mundial de radiocomunicaciones;
– facilitación de reuniones regionales e interregionales, oficiales y oficiosas, con objeto de conseguir la convergencia de las opiniones interregionales sobre los principales asuntos;

2 que, en cumplimiento de la Resolución UIT-R 2-3 de la Asamblea de Radiocomunicaciones sobre la RPC, ayude a asegurar que el equipo de gestión de la RPC realiza presentaciones generales de cada capítulo del Informe de la RPC al principio de la reunión dentro de las sesiones programadas con el fin de facilitar a todos los participantes la comprensión del contenido de dicho Informe;

3 que presente un informe con los resultados de dichas consultas a la Conferencia de Plenipotenciarios y a la CMR-03,

invita al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones

a que colabore con el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones para la aplicación de la presente Resolución.

RESOLUCIÓN 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

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la banda 12,2-12,5 GHz está atribuida a título primario al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en la Región 1 y al servicio fijo por satélite (SFS) en la Región 3;

b) que ambos servicios deberían tener acceso equitativo a la órbita y al espectro;

c) que varias modificaciones del Plan del SRS para las Regiones 1 y 3, que tienen asignaciones en la banda 12,2-12,5 GHz, se han introducido en el Plan mediante la aplicación satisfactoria del procedimiento del Artículo 4 del Apéndice **30** y que algunas de estas asignaciones ya se han puesto en servicio;

d) que varios sistemas del SFS en la Región 3 están funcionando actualmente, o se hallan en proceso de coordinación, conforme a las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

e) que el Plan de las Regiones 1 y 3 de la CMR-97 incluía asignaciones de frecuencias que pueden no ser compatibles con las redes del SFS de la Región 3 para las cuales la Oficina de Radiocomunicaciones recibió información sobre los datos de notificación o de coordinación con arreglo al Apéndice **3**[*] y al Apéndice **4** antes del 27 de octubre de 1997;

f) que la CMR-97, en su Resolución **73 (CMR-97)** adoptó medidas para resolver tales incompatibilidades entre el SRS en la Región 1 y el SFS en la Región 3 en la banda 12,2-12,5 GHz, que incluían instrucciones a la Oficina para identificar a las administraciones cuyas asignaciones afectan a las redes del SRS en la Región 1 en la banda 12,2-12,5 GHz y a las administraciones cuyas asignaciones afectan a las redes del SFS en la Región 3 en la banda 12,2-12,5 GHz;

g) que la presente Conferencia adoptó procedimientos en el Apéndice **30** para la coordinación entre el SRS en la Región 1 y el SFS en la Región 3 en la banda 12,2-12,5 GHz,

observando

que, en respuesta a la Resolución **73 (CMR-97)** la Oficina ha desarrollado los instrumentos informáticos necesarios para analizar las situaciones de incompatibilidad mencionadas en el *considerando f),*

---

[*] *Nota de la Secretaría:* Edición de 1990, revisada en 1994.

resuelve

1 que, si se le solicita, la Oficina proporcione a las administraciones concernidas los resultados de los análisis realizados en respuesta a la Resolución **73 (CMR-97)** relativos a las incompatibilidades entre el SRS en la Región 1 y el SFS en la Región 3 en la banda 12,2-12,5 GHz;

2 que las administraciones que hayan sido identificadas por la Oficina de conformidad con el *resuelve* 1 colaboren en la medida de lo posible para resolver los problemas de interferencia;

3 que la prestación de esta asistencia no afecte en modo alguno la categoría de las asignaciones al SRS y SFS identificadas por la Oficina.

RESOLUCIÓN 74 (CMR-2000)

Proceso para mantener actualizadas las bases técnicas del Apéndice 7

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que el Apéndice **7** contiene el método para la determinación de la zona de coordinación de una estación terrena, y de los parámetros técnicos de coordinación supuestos para la estación terrenal o las estaciones terrenas desconocidas;

b) que los parámetros técnicos de coordinación aparecen en los Cuadros 7, 8 y 9 del Anexo 7 al Apéndice **7**;

c) que los cuadros con los parámetros técnicos de coordinación se basan en la Recomendación UIT-R SM.1448;

d) que continúan los estudios del UIT-R sobre los métodos para la determinación de la zona de coordinación de una estación terrena y las conclusiones de estos estudios pueden desembocar en una revisión del Apéndice **7**; estos métodos en estudio son:

– métodos que consideran la repercusión acumulativa al determinar las zonas de coordinación de las estaciones terrenas de alta densidad (servicios fijo y móvil);

– métodos para tratar el modelado de las frecuencias de ondas métricas/decimétricas para porcentajes de tiempo inferiores al 1%;

– métodos para tratar el modo de propagación (2) de la densidad de vapor de agua para las zonas hidrometeorológicas B y C;

– perfeccionamiento del modo de propagación (2) para tratar la dependencia con relación al ángulo de elevación y el desplazamiento del centro del contorno del modo de propagación (2) con respecto a la estación terrena que coordina;

e) que puede que también sea necesario modificar los cuadros de los parámetros técnicos de coordinación cuando futuras CMR introduzcan cambios en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias debido a los cambios de la tecnología o de las aplicaciones de los servicios;

f) que los cuadros de los parámetros técnicos de coordinación no incluyen valores para todos los parámetros necesarios de algunos servicios de radiocomunicaciones espaciales y de radiocomunicaciones terrenales que comparten bandas de frecuencias con igualdad de derechos,

reconociendo

a) que la Recomendación UIT-R SM.1448 fue elaborada por el UIT-R para que sirva de base en la revisión del Apéndice **7**;

b) que es necesario que las futuras CMR mantengan actualizado el Apéndice **7** con las últimas técnicas y aseguren la protección de otros servicios de radiocomunicaciones que comparten las mismas bandas de frecuencias con igualdad de derechos, especialmente revisando los cuadros de los parámetros técnicos de coordinación,

invita al UIT-R

1 a que continúe el estudio, si es necesario, de las bases técnicas utilizadas para la determinación de la zona de coordinación de una estación terrena, incluidos los valores recomendados para los recuadros que aparecen vacíos en los cuadros de parámetros técnicos de coordinación (Anexo 7 del Apéndice **7**);

2 a que mantenga los textos pertinentes del UIT-R en un formato que facilite la futura revisión del Apéndice **7**;

3 a que evalúe la importancia de los cambios que se introduzcan en las bases técnicas,

resuelve

1 que cuando el UIT-R llegue a la conclusión, basándose en sus estudios de los métodos mencionados en el *considerando d)* para la determinación de la zona de coordinación para una estación terrena y/o de los parámetros técnicos de coordinación, de que está justificada una revisión del Apéndice **7**, este asunto se señale a la atención de la Asamblea de Radiocomunicaciones;

2 que si la Asamblea de Radiocomunicaciones confirma las mejoras presentadas por el UIT-R de los métodos mencionados en el *considerando d)* para la determinación de la zona de coordinación de una estación terrena y/o de los valores de los parámetros técnicos de coordinación, el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones señale este asunto en el informe del Director a la próxima CMR,

invita

1 a las CMR a las que se presenten cambios significativos por medio del informe del Director, a que consideren la revisión del Apéndice **7** teniendo en cuenta la recomendación de la Asamblea de Radiocomunicaciones, en cumplimiento de los *resuelve* 1 y 2 anteriores; y

2 a cada CMR, cuando modifique el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, a que considere todos los cambios correspondientes en los parámetros técnicos de coordinación del Anexo 7 del Apéndice **7** y, si es necesario, soliciten al UIT-R que estudie este asunto.

RESOLUCIÓN 75 (CMR-2000)

Elaboración de las bases técnicas para determinar la zona de coordinación de una estación terrena receptora del servicio de investigación espacial (espacio lejano) con estaciones transmisoras de sistemas de alta densidad del servicio fijo en las bandas 31,8-32,3 GHz y 37-38 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la banda 31,8-32,3 GHz está atribuida al servicio de investigación espacial (espacio lejano), la banda 37-38 GHz está atribuida al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra) y ambas bandas están atribuidas a título primario al servicio fijo para la utilización de aplicaciones de alta densidad y a otros servicios;

b) que la banda 31,8-32,3 GHz brinda ventajas únicas para las misiones en el espacio lejano;

c) que las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial que funcionan en dicha banda utilizan antenas de muy elevada ganancia y amplificadores de muy bajo ruido para poder captar señales débiles procedentes del espacio lejano;

d) que está previsto desplegar un gran número de estaciones del servicio fijo en estas bandas en zonas urbanas de gran extensión geográfica;

e) que se han iniciado estudios para determinar (en magnitudes del orden del 0,001% del tiempo, lo que corresponde a los criterios de protección estipulados en las Recomendaciones UIT-R SA.1396 y UIT-R SA.1157) la propagación anómala a corto plazo de emisiones procedentes de estaciones transmisoras dispersas en una zona geográfica de gran extensión hacia una sola estación terrena receptora (propagación zona-punto);

f) que los estudios preliminares del UIT-R indican que la distancia de coordinación entre una estación terrena del servicio de investigación espacial (espacio lejano) y una sola zona urbana puede ser del orden de 250 km;

g) que actualmente hay tres estaciones terrenas del servicio de investigación espacial (espacio lejano) que funcionan o está previsto que funcionen cerca de Goldstone (Estados Unidos de América), Madrid (España) y Canberra (Australia) y que se piensa poner en servicio diez estaciones terrenas más,

observando

que la Resolución **74 (CMR-2000)** proporciona un mecanismo para actualizar, como se ha solicitado, el Apéndice **7**,

resuelve invitar al UIT-R

a elaborar con carácter de urgencia las bases técnicas para determinar la zona de coordinación de una estación terrena receptora del servicio de investigación espacial (espacio lejano) con estaciones de transmisión de alta densidad del servicio fijo en las bandas 31,8-32,3 GHz y 37-38 GHz,

insta a las administraciones

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

RESOLUCIÓN 76 (CMR-2000)

Protección de las redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y del servicio de radiodifusión por satélite geoestacionario con relación a 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 (Estambul, 2000),

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 presente Conferencia 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 presente Conferencia 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;

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 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 presente Conferencia confirmó, que los sistemas del SFS no OSG que funcionan en las bandas 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,

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 UIT-R

1 a que elabore con carácter de urgencia y complete a tiempo para su consideración por la próxima CMR una metodología 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, con carácter urgente, 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, con carácter urgente, 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 UIT-R* 1;

2 que informe a la CMR-03 sobre los resultados de los estudios que se derivan del *invita al UIT-R* 1 y 3.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 76 (CMR-2000)

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/m^2))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no debe rebasarse	Anchura 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/(m^2 · 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 UIT-R* 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	Anchura 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 ambas anchuras 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	Anchura 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 ambas anchuras 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/m²))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no debe rebasarse	Anchura 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	Anchura 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.

RESOLUCIÓN 77 (CMR-2000)

Protección de los servicios terrenales en todas las Regiones contra las redes del servicio fijo por satélite geoestacionario de la Región 2 que utilizan la banda de frecuencias 11,7-12,2 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que, en las Regiones 1 y 3, la banda 11,7-12,2 GHz está atribuida a título primario con igualdad de derechos a los servicios terrenales y al servicio de radiodifusión por satélite (SRS);

b) que, en la Región 2, la banda 11,7-12,1 GHz está atribuida a título primario con igualdad de derechos a los servicios terrenales (salvo en los países indicados en el número **5.486**) y al servicio fijo por satélite (SFS);

c) que, en la Región 2, la banda 12,1-12,2 GHz está atribuida a título primario con igualdad de derechos a los servicios terrenales en el Perú (véase el número **5.489**) y al SFS;

d) que la protección del SRS en las Regiones 1 y 3 con respecto al SFS en la Región 2 está garantizada por el Artículo 7 y el Anexo 4 al Apéndice **30**;

e) que la protección del SFS en la Región 2 con respecto al SFS en dicha Región está garantizada por el Artículo **9** (números **9.7** o **9.12**) o el Artículo **22**;

f) que la protección de los servicios terrenales en las Regiones 1, 2 y 3 con respecto a los sistemas de satélites no geoestacionarios (no OSG) del SFS en la Región 2 está garantizada por el Artículo **21**;

g) que existe necesidad de proteger los servicios terrenales de las Regiones 1, 2 y 3 con respecto a las redes OSG del SFS en la Región 2;

h) que la Conferencia ha modificado el número **5.488** revisando los límites reglamentarios relativos a la explotación de redes OSG del SFS en la Región 2 en la banda 11,7-12,2 GHz,

reconociendo

que el UIT-R elaboró la Recomendación UIT-R SF.674-1, que trata de la compartición en la Región 2 entre el SFS y el servicio fijo en la banda 11,7-12,2 GHz en la Región 2,

resuelve

que antes de que una administración notifique a la Oficina de Radiocomunicacions o ponga en funcionamiento en la Región 2 una asignación de frecuencia para una red OSG del SFS en la banda 11,7-12,2 GHz, deberá recabar el acuerdo de cualquier administración de las Regiones 1, 2 y 3 que tenga una atribución a título primario a los servicios terrenales en la misma banda de frecuencias si la densidad de flujo de potencia (dfp) producida en su territorio sobrepasa los umbrales siguientes:

-124	dB(W/(m^2 · MHz))	para $0° \leq \theta \leq 5°$
$-124 + 0{,}5\ (\theta - 5)$	dB(W/(m^2 · MHz))	para $5° < \theta \leq 25°$
-114	dB(W/(m^2 · MHz))	para $\theta > 25°$

siendo θ el ángulo de llegada de la onda incidente sobre el plano horizontal (grados),[1]

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que, en su examen de las solicitudes de coordinación de cualquier estación espacial geoestacionaria del SFS que funcione en la banda 11,7-12,2 GHz en la Región 2, determine si se sobrepasan los umbrales de dfp del *resuelve* en el territorio de cualquier otra administración, distinta de la administración notificante, que tenga una atribución a título primario a servicios terrenales y, si así fuera, lo notifique a la administración notificante y a las administraciones afectadas.

[1] Estos valores corresponden a la dfp y a los ángulos de llegada que se obtendrían en condiciones de propagación en el espacio libre.

RESOLUCIÓN 78 (CMR-2000)

Elaboración de procedimientos que deben emplearse en caso de que se rebasen los límites operacionales u operacionales adicionales del Artículo 22

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la Conferencia adoptó en el Artículo **22** los límites operacionales para una sola fuente de interferencia (véanse los Cuadros **22-4A** a **22-4C**) y los límites operacionales adicionales para una sola fuente de interferencia (véase el Cuadro **22-4A1**), aplicables a sistemas no geoestacionarios (no OSG) del servicio fijo por satélite (SFS) (espacio-Tierra) en ciertas partes de la gama de frecuencias 10,7-20,2 GHz;

b) que, teniendo en cuenta los números **22.5H** y **22.5I**, cualquier rebasamiento de los límites indicados en el *considerando a)* por un sistema no OSG del SFS al que se aplican estos límites es una infracción al número **22.2**;

c) que el UIT-R ha identificado la necesidad de procedimientos para corregir lo más rápidamente posible todo rebasamiento de los límites del *considerando a)* mediante la inclusión de los procedimientos adecuados en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

d) que es improbable que, antes de la CMR-03, un mayor uso de los satélites no OSG provoque muchos casos de rebasamiento de los límites mencionados en el *considerando a)*,

resuelve

que se necesitan más estudios con objeto de elaborar procedimientos adecuados para su aplicación a largo plazo,

invita al UIT-R

a que, teniendo en cuenta las directrices del Anexo 1, efectúe con carácter urgente y complete a tiempo para su consideración por la CMR-03 los estudios reglamentarios adecuados a fin de elaborar procedimientos, no limitados a la modificación del Artículo **15**, para aplicarlos en los casos en que en una estación terrena operacional se rebasan los límites de potencia mencionados en el *considerando a)*.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 78 (CMR-2000)

Directrices para elaborar procedimientos destinados a asegurar la observancia de los límites operacionales y operacionales adicionales para una sola fuente de interferencia estipulados en la Sección II del Artículo 22

1 Es fundamental que los Estados Miembros hagan gala de la máxima buena voluntad y se presten asistencia mutua al aplicar las disposiciones del Artículo 45 de la Constitución y de los procedimientos del presente Anexo para resolver los problemas que plantea la interferencia por la densidad de flujo de potencia equivalente, dfpe↓, causada por los sistemas no OSG del SFS que rebasa los límites operacionales de los Cuadros **22-4A**, **22-4B** y **22-4C** y/o los límites operacionales adicionales del Cuadro **22-4A1** (interferencia por dfpe↓ excesiva).

2 Al resolver estos problemas, se tendrán debidamente en cuenta todos los factores que intervienen, incluidos los técnicos y de explotación.

3 A efectos de estos procedimientos, el término «administración» puede incluir la oficina centralizadora designada por la administración, de conformidad con el número **16.3**.

4 Las administraciones deben cooperar en la detección y supresión de la interferencia por dfpe↓ excesiva.

5 Cuando sea posible, y sujeto al acuerdo entre las administraciones concernidas, el caso de interferencia por dfpe↓ excesiva lo pueden estudiar directamente sus organizaciones de explotación.

6 Cuando se comunica un caso de interferencia por dfpe↓ excesiva a una estación terrena OSG receptora asociada con una estación espacial transmisora, interferencia que no puede aceptar la administración afectada, esta última debe tratar primero de identificar la fuente de la interferencia por dfpe↓ excesiva.

7 Si la administración bajo cuya jurisdicción está la estación terrena receptora experimenta dificultades para determinar la fuente o las características de la interferencia por dfpe↓ excesiva:

a) Puede enviar una solicitud de cooperación a todas las administraciones responsables de los sistemas no OSG del SFS con asignaciones de frecuencia superpuestas con las suyas, que se hayan puesto en funcionamiento, proporcionando todos los detalles correspondientes. Se enviará copia de la solicitud a la Oficina de Radiocomunicaciones.

b) Al recibir una solicitud de este tipo, cada administración acusará recibo lo antes posible y enviará a la administración solicitante, en un plazo de 15 días y con copia a la Oficina, la información que puede ser utilizada para identificar la fuente del problema. Dicho acuse de recibo no obligará en modo alguno.

c) Si una administración no responde en el plazo de 15 días, la administración afectada puede solicitar la asistencia de la Oficina, la cual enviará de inmediato un fax a la administración responsable del sistema no OSG, en el que solicitará que se tomen medidas dentro de un plazo adicional de 15 días.

d) Si la administración no responde a la Oficina dentro del plazo fijado en el § 7 *c)* supra, la Oficina incluirá una anotación en la columna de Observaciones del Registro Internacional de Frecuencias, en la casilla correspondiente a las asignaciones de frecuencia del sistema no OSG del SFS en cuestión, para indicar que la administración responsable no ha respondido a una solicitud de cooperación relativa a una queja no resuelta de interferencia por dfpe↓ excesiva.

8 Una vez que la administración bajo cuya jurisdicción está la estación terrena OSG receptora afectada identifique la fuente o fuentes de interferencia por dfpe↓ excesiva, dicha administración podrá enviar una carta, por fax o por cualquier otro medio electrónico acordado, a la o las administraciones que corresponda y solicitar medidas correctivas inmediatas. Proporcionará toda la información de utilidad para que dichas administraciones puedan tomar las medidas necesarias para reducir la interferencia hasta los niveles de dfpe↓ exigidos en el Cuadro **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** o **22-4C**, según sea el caso, o hasta un nivel superior que sea aceptable para la administración bajo cuya jurisdicción está la estación terrena OSG receptora que sufre la interferencia.

9 Toda administración que reciba dicha solicitud enviará un acuse de recibo a la administración solicitante en el plazo de 15 días, con copia a la Oficina. Dicho acuse de recibo no obligará en modo alguno.

10 En un plazo de 15 días a partir de la recepción de una solicitud de medidas correctivas enviada en virtud de § 7, la administración destinataria de la solicitud:

a) proporcionará a la administración solicitante y a la Oficina información que indique que ningún sistema no OSG del SFS bajo su responsabilidad ha podido causar la interferencia por dfpe↓ excesiva que sufre la estación terrena OSG receptora; o

b) asumirá la responsabilidad de la interferencia por dfpe↓ excesiva y reducirá inmediatamente las emisiones del sistema que está causando interferencia a la estación terrena OSG receptora afectada, hasta los niveles de dfpe↓ exigidos en el Cuadro **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** o **22-4C**, según sea el caso.

En ambos casos, se informará a la Oficina de las medidas adoptadas.

11 Si una administración no responde en el plazo de 15 días, la administración afectada podrá solicitar la asistencia de la Oficina, que enviará inmediatamente un fax a la administración responsable del sistema no OSG pidiendo la toma de las medidas adecuadas en un plazo adicional de otros 15 días.

12 Si la administración no responde a la Oficina dentro del plazo establecido en el § 11, la Oficina incluirá una anotación en la columna de Observaciones del Registro, en la casilla correspondiente a las asignaciones de frecuencia del sistema no OSG del SFS de que se trata, para indicar que la administración responsable no ha respondido a una solicitud de cooperación relativa a una queja no resuelta de interferencia por dfpe↓ excesiva.

13 Si una administración asume la responsabilidad de la interferencia por dfpe↓ excesiva de conformidad con el § 10 *b)*, pero no reduce inmediatamente las emisiones del sistema interferente:

a) La administración de la que depende la estación interferente dispondrá de 10 días más para tomar las medidas necesarias para corregir la interferencia por dfpe↓ excesiva de conformidad con el número **15.21**.

b) Si, transcurrido el periodo de 10 días, la administración de la que depende la estación interferente no ha reducido todavía las emisiones del sistema interferente en la forma exigida, la Oficina incluirá una anotación en la columna de Observaciones del Registro, en la casilla correspondiente a las asignaciones de frecuencia del sistema no OSG del SFS de que se trata, para indicar que la utilización de dichas bandas de frecuencias por el sistema interferente contraviene las disposiciones de los números **22.2** y **22.5I**. Esa anotación se comunicará en la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias de la Oficina (BR IFIC).

14 La Oficina mantendrá las anotaciones incluidas en la columna de Observaciones del Registro de conformidad con § 7 *d)*, 12 ó 13 *b)* hasta que la administración concernida responda y/o corrija la interferencia por dfpe↓ excesiva, según sea el caso.

15 Si lo considera necesario, y en particular si las medidas adoptadas de conformidad con los procedimientos descritos más arriba no resultan satisfactorias, la administración afectada enviará los detalles del caso a la Oficina, a efectos de información.

16 En tal caso, la administración afectada también puede solicitar a la Oficina que actúe de conformidad con las disposiciones de la Sección I del Artículo **13**, para lo cual tendrá que proporcionar a la Oficina toda la información pertinente, incluidos todos los pormenores técnicos y operacionales, así como las copias de la correspondencia intercambiada.

RESOLUCIÓN 79 (CMR-2000)

Elaboración de las bases técnicas para la coordinación de estaciones de radioastronomía con sistemas transmisores del servicio fijo de alta densidad, en la banda 42,5-43,5 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que esta Conferencia decidió que la banda 42,5-43,5 GHz, atribuida al servicio fijo, debería estar disponible para las aplicaciones de alta densidad;

b) que la banda 42,5-43,5 GHz está también atribuida al servicio de radioastronomía a título primario mundial y que se emplea intensamente para observaciones tanto del continuum como de las rayas espectrales, en un número limitado de emplazamientos;

c) que los observatorios de radioastronomía que funcionan en la banda están generalmente situados lejos de los centros de población urbana, utilizan antenas de muy alta ganancia y amplificadores de muy bajo nivel de ruido para la recepción de emisiones radiocósmicas muy débiles que los astrónomos no pueden controlar;

d) que se prevé la instalación de un gran número de estaciones de sistema fijo de gran densidad (HDFS) en zonas de gran extensión geográfica en centros de población urbana;

e) que se han iniciado los estudios para caracterizar la propagación anómala de corta duración procedente de estaciones transmisoras diseminadas en una amplia zona geográfica y dirigida hacia una sola estación terrena receptora (propagación zona-punto);

f) que aún no se han realizado estudios sobre la distancia de coordinación que podría ser necesaria para proteger las estaciones de radioastronomía con relación a las transmisiones HDFS asociadas a un solo centro de población urbana, pero que, sobre la base de estudios preliminares realizados para frecuencias más bajas, podría ser adecuada una distancia de coordinación provisional de 250 km,

resuelve invitar al UIT-R

a realizar estudios sobre la distancia de coordinación entre estaciones de radioastronomía que funcionan en la banda 42,5-43,5 GHz y estaciones HDFS asociadas, con objeto de elaborar Recomendaciones UIT-R,

insta a las administraciones

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

RESOLUCIÓN 80 (Rev.CMR-2000)

Diligencia debida en la aplicación de los principios constitucionales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que los Artículos 12 y 44 de la Constitución establecen los principios básicos de utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas y de la órbita de los satélites geoestacionarios y de otras órbitas;

b) que tales principios fueron incluidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones;

c) que el Artículo I del Acuerdo entre la Organización de las Naciones Unidas y la Unión Internacional de Telecomunicaciones dice que «las Naciones Unidas reconocen a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (en adelante «la Unión») como el organismo especializado encargado de adoptar, de conformidad con su Acta constitutiva, las medidas necesarias para el cumplimiento de las funciones señaladas en la misma»;

d) que, de acuerdo con los números **11.30**, **11.31** y **11.31.2**, las notificaciones deben examinarse a la luz de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, incluida la disposición relativa a los principios básicos, estableciendo para ello Reglas de Procedimiento apropiadas;

e) que la CMR-97 encargó a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (RRB) que, en el marco de los números **11.30**, **11.31** y **11.31.2**, elaborara Reglas de Procedimiento para que se observen los principios del número **0.3**;

f) que la Junta, conforme a lo dispuesto en la Resolución **80 (CMR-97)** ha presentado un Informe a la Conferencia en el que se sugieren posibles soluciones y se precisa que, tras el análisis del Reglamento de Radiocomunicaciones, se concluyó que no hay, actualmente en éste, disposiciones que vinculen los procedimientos formales de notificación o coordinación con los principios estipulados en el número **0.3** del Preámbulo del Reglamento de Radiocomunicaciones;

g) que la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos de la Asamblea General de las Naciones Unidas formuló recomendaciones al respecto,

observando

a) que de acuerdo con lo dispuesto en el número 127 del Convenio, la Conferencia puede dar instrucciones a los Sectores de la Unión;

b) que según el número 160C del Convenio, el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones atenderá cualquier asunto que le sea confiado por una conferencia;

c) que en el Informe de la RRB a la Conferencia varios miembros de la Junta señalaron algunas dificultades que podrían tener las administraciones, en particular las administraciones de los países en desarrollo, a saber:

– el principio «primero en llegar, primero en ser servido» restringe, y a veces impide el acceso y la utilización de ciertas bandas de frecuencias y posiciones orbitales;

– los países en desarrollo tienen una desventaja relativa en las negociaciones de coordinación debido a diversas razones, como la falta de recursos y conocimientos;

– las diferencias percibidas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones;

– la notificación de satélites «ficticios», que restringe las opciones de acceso;

– la creciente utilización de las bandas de los Planes de los Apéndices **30** y **30A** por sistemas regionales multicanal, que puede modificar el objetivo principal de esos Planes de proporcionar acceso equitativo a todos los países;

– los considerables retrasos que sufre la tramitación en la Oficina de Radiocomunicaciones se deben a los procedimientos muy complicados que se exigen y la gran cantidad de notificaciones presentadas. Estos retrasos contribuyen a un atraso de coordinación de 18 meses, que se podría ampliar a tres años, y genera incertidumbres respecto de la reglamentación, más retrasos en el proceso de coordinación que las administraciones no pueden solucionar y la posible pérdida de asignaciones porque no se respetan los plazos estipulados;

– ciertos sistemas de satélites pueden estar ya colocados en órbita antes de que se termine el proceso de coordinación;

– los plazos reglamentarios, como el estipulado en el número **11.48**, pueden resultar insuficientes para que los países en desarrollo puedan completar los requisitos reglamentarios, así como la concepción, construcción y lanzamiento de los sistemas de satélites;

– no hay disposiciones sobre un control internacional para confirmar la fecha de puesta en servicio de las redes de satélites (asignaciones y órbitas),

resuelve

1 encargar al Grupo Asesor de Radiocomunicaciones que realice estudios y considere posibles proyectos de Recomendaciones y proyectos de disposiciones que vinculen los procedimientos formales de notificación, coordinación y registro con los principios contenidos en el Artículo 44 de la Constitución y el número **0.3** del Preámbulo del Reglamento de Radiocomunicaciones. Los estudios tendrán en cuenta, entre otras cosas, el Informe de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones a la presente Conferencia (Documento 29), en particular las dificultades señaladas en el § 3.2 y las contribuciones, si las hubiere, de los miembros;

2 encargar a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones que realice estudios y considere posibles proyectos de Recomendaciones y proyectos de disposiciones que vinculen los procedimientos formales de notificación, coordinación y registro con los principios contenidos en el Artículo 44 de la Constitución y el número **0.3** del Preámbulo del Reglamento de Radiocomunicaciones y que presente un informe a la CMR-03 en relación con la presente Resolución;

3 encargar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que presente a la CMR-03 un informe detallado respecto del cumplimiento de esta Resolución,

invita

a los otros órganos del UIT-R a presentar Contribuciones al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones para que las incluya en su informe a la CMR-03 conforme al *resuelve* 3.

RESOLUCIÓN 81 (CMR-2000)

Evaluación del procedimiento de debida diligencia administrativa para las redes de satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

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,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que informe a la Conferencia de Plenipotenciarios de 2002 acerca de los resultados de la aplicación del procedimiento de debida diligencia administrativa,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la Conferencia de Plenipotenciarios de 2002.

RESOLUCIÓN 82 (CMR-2000)

Disposiciones para permitir que las estaciones terrenas a bordo de barcos funcionen en las redes del servicio fijo por satélite en las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que existe una demanda de servicios mundiales de comunicaciones suministrados en banda ancha por satélite a bordo de barcos;

b) que se dispone de la tecnología que permitiría a las estaciones terrenas a bordo de barcos (ESV, *earth stations on board vessels*) utilizar redes del servicio fijo por satélite (SFS) que funcionan en las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz;

c) que las ESV pueden ocasionar interferencia inaceptable a otros servicios en la banda 5 925-6 425 MHz;

d) que las ESV que funcionan en tales bandas requieren una anchura de banda considerablemente inferior a la que tiene asignada el SFS, y sólo una porción del arco geoestacionario visible;

e) que hay un número limitado de sistemas geoestacionarios del SFS que tienen cobertura mundial;

f) que el número de barcos equipados con ESV podría ser tal que originase una elevada carga de coordinación a algunas administraciones, especialmente a las de los países en desarrollo;

g) que para garantizar la protección y el futuro crecimiento de otros servicios, las ESV deberán funcionar con arreglo a ciertas limitaciones técnicas y de funcionamiento necesarias;

h) que en base a las hipótesis adecuadas se puede calcular una distancia mínima más allá de la cual las ESV no tendrán la posibilidad de ocasionar interferencia inaceptable a otros servicios en esta banda,

observando

a) que las ESV pueden funcionar en las redes del SFS en las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz en virtud del número **4.4** del Reglamento de Radiocomunicaciones y no reclamarán protección de otros servicios con respecto a atribuciones en estas bandas ni causarán interferencia a dichos servicios;

b) que no hay necesidad de nuevos procedimientos reglamentarios para las estaciones del ESV explotadas en puntos fijos especificados;

reconociendo

a) que en el UIT-R se han hecho progresos en la determinación de las disposiciones técnicas y operacionales con arreglo a las cuales pueden funcionar las ESV;

b) que son necesarios estudios ulteriores,

resuelve

1 invitar al UIT-R que siga estudiando, con carácter urgente, las restricciones reglamentarias, técnicas y operacionales que deben imponerse a las ESV, considerando las directrices provisionales para la utilización de ESV que figuran en el Anexo 1 y las directrices técnicas provisionales consignadas en el Anexo 2 y, en particular, que determine el valor apropiado de la distancia mínima desde las estaciones ESV más allá de la cual se supone que estas estaciones no pueden causar interferencia inaceptable a estaciones de otros servicios de otras administraciones;

2 pedir al UIT-R, con carácter urgente:

– que elabore Recomendaciones sobre métodos de coordinación entre los servicios terrenales y las ESV;

– que estudie la viabilidad de utilizar técnicas de reducción de interferencia tales como diversas disposiciones de frecuencias o sistemas en banda dual para evitar la necesidad de una coordinación detallada con las ESV sin limitar los servicios existentes;

– que estudie, como complemento a las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz, la utilización de otras atribuciones a las ESV que transmiten en las bandas de 6 GHz y 14 GHz;

3 invitar a la CMR-03 a que evalúe, teniendo en cuenta los resultados de estos estudios, las disposiciones en virtud de las cuales las ESV podrían funcionar en las redes del SFS en las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz, sin causar interferencia inaceptable a los servicios de radiocomunicaciones que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

4 que, hasta que la CMR-03 adopte una decisión respecto de las ESV, las administraciones que otorgan licencias para ESV concierten acuerdos bilaterales o multilaterales con las administraciones afectadas de conformidad con las directrices que figuran en los Anexos 1 y 2;

5 que hasta que la CMR-03 pueda adoptar una decisión respecto a las ESV, las administraciones que otorgan licencias para ESV y conciertan acuerdos bilaterales o multilaterales en virtud del *resuelve* 4 traten de incluir en las condiciones de licencia el funcionamiento de las ESV de conformidad con tales acuerdos, teniendo presentes los intereses de los países vecinos concernidos,

alienta a las administraciones concernidas

a que cooperen con las administraciones que conceden licencias para las ESV en el proceso de concertación del acuerdo mencionado en el *resuelve* 4,

alienta a las administraciones que conceden licencias para las ESV

a que consideren la posibilidad de inscribir sus asignaciones de frecuencias para las ESV en el Registro Internacional de Frecuencias a efectos de información únicamente,

insta a todas las administraciones

a que participen activamente en los estudios antes mencionados, aportando contribuciones,

encarga al Secretario General

que remita la presente Resolución al Secretario General de la Organización Marítima Internacional e invite a esta organización a participar en los trabajos sobre esta cuestión.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 82 (CMR-2000)

Directrices provisionales para la utilización de estaciones ESV

1 La administración que emite licencias de radiocomunicaciones para la utilización de ESV en estas bandas (administración otorgante) velará por que dichas estaciones no causen interferencia inaceptable a los servicios de otras administraciones.

2 Los operadores de ESV se ajustarán a las directrices técnicas indicadas en el Anexo 2 y/o las aprobadas por la administración otorgante y las administraciones concernidas.

3 Las ESV no reclamarán protección de las transmisiones de otros servicios que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones.

4 Todas las transmisiones de ESV dentro de una distancia convenida tal como consta en el *resuelve* 1 de la presente Resolución de una costa determinada se basarán en el acuerdo previo de la administración concernida.

5 Las administraciones que concedan licencias para ESV se asegurarán de que los operadores de dichas ESV traten de proporcionar la asistencia necesaria a las administraciones concernidas con el fin de facilitar el acuerdo.

6 Se alentará a las administraciones a que, al determinar la distancia mencionada en el § 4 supra, excluyan las partes de su territorio, por ejemplo, pequeñas islas distantes, en que no estén funcionando ni estén previstos otros servicios en la banda 5 925-6 425 MHz.

7 Si una administración cambia la instalación real o prevista de estaciones de otros servicios, puede exigir la revisión del acuerdo con la administración o las administraciones que otorgan licencias para ESV.

8 El sistema ESV debería estar equipado con mecanismos adecuados que permitieran su identificación y mecanismos automáticos para terminar las transmisiones cada vez que las estaciones funcionen fuera de los límites geográficos (véase el § 4) o de explotación autorizados.

9 Las ESV deben estar equipadas a fin de permitir que la administración otorgante de licencias, en virtud de lo dispuesto en el Artículo **18**, compruebe el funcionamiento de la estación terrena y determine el cese de la transmisión ESV de inmediato, a petición de una administración cuyos servicios puedan ser afectados.

10 Cuando la ESV que funcione más allá de las aguas territoriales, pero dentro de la distancia de la costa de una administración (mencionada en el § 4 supra), no cumpla los términos de esa administración en virtud de los § 2 y 4, esa administración puede:

– solicitar a la ESV que cumpla esos términos o cese de funcionar inmediatamente; o bien

– pedir a la administración otorgante de licencias que exija ese cumplimiento o el cese inmediato del funcionamiento;

11 toda autoridad que otorgue licencias a las ESV deberá mantener un punto de contacto permanente, al que se podrá dirigir una administración concernida.

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 82 (CMR-2000)

Directrices técnicas provisionales aplicables a las ESV que funcionan en las bandas 3 700-4 200 MHz y 5 925-6 425 MHz

Diámetro mínimo de la antena de ESV:	2,4 m
Anchura de haz a potencia mitad de la antena ESV:	1,5°
Ángulo mínimo de elevación de la antena de la ESV:	10°
Anchura de banda máxima necesaria por barco:	2,346 MHz
Anchura de banda necesaria en una zona de operaciones única:	36 MHz (véase la Nota)
Máxima densidad espectral de potencia del transmisor de la ESV a la entrada de la antena:	17 dB(W/MHz)
Precisión de seguimiento de las antenas ESV:	0,2°

NOTA – La anchura de banda real necesaria en una zona de operaciones dependerá del número de ESV que estén presentes simultáneamente en esa zona, y en muchas zonas la anchura de banda necesaria será inferior a 36 MHz. Además, como las estaciones ESV tienen agilidad de frecuencias, la anchura de banda necesaria por barco (2,346 MHz) podrá identificarse en general en cualquier parte dentro de las bandas 4/6 GHz, sin necesidad de ser contigua a la banda de otras estaciones ESV.

RESOLUCIÓN 83 (CMR-2000)

Procedimientos administrativos aplicables a la recuperación de costos de las notificaciones de redes de satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) la Resolución 88 (Minneápolis, 1998) de la Conferencia de Plenipotenciarios;

b) el Acuerdo 482 del Consejo, según el cual cada administración tiene derecho a una notificación de satélite gratuita por año:

c) el Acuerdo 482 del Consejo, en que se encargó a esta Conferencia que examinara si era necesario introducir una modificación pertinente en el Reglamento de Radiocomunicaciones en relación con los procedimientos contemplados en dicho Acuerdo y teniendo en cuenta el mismo;

d) que, en cumplimiento de la Resolución 88 (Minneápolis, 1998) y el Acuerdo 482 del Consejo, esta Conferencia identificó la siguiente nota asociada a los números **9.2B** y **9.38** del Artículo **9**, al § 4.2.8 del Apéndice **30**, a los § 4.1.5 y 4.2.8 del Apéndice **30A** y al título del Artículo 6 del Apéndice **30B**:

«De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo y sus modificaciones, sobre aplicación de la recuperación de costos a las notificaciones de redes de satélite, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará de tal medida a todas las administraciones y de que la red especificada en la publicación ya no se tomará en consideración por la Oficina ni por las demás administraciones. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, si procede, a más tardar 60 días antes de la fecha de vencimiento para el pago, si el pago no se hubiera recibido hasta ese momento. Esta disposición se identificó en respuesta a la Resolución 88 (Minneápolis, 1998) y entrará en vigor en la fecha que determine la próxima Conferencia de Plenipotenciarios.»,

considerando además

a) que algunos Estados Miembros opinan que sus derechos y obligaciones se especifican en la Constitución y que la modificación de los mismos sobre la base de consideraciones financieras corresponde a la Conferencia de Plenipotenciarios;

b) que otros Estados Miembros consideran que, a pesar de las implicaciones financieras, la CMR puede aprobar disposiciones como las mencionadas en el *considerando d)* y tomar decisiones sobre ellas;

c) que el impago provocaría una situación de desigualdad entre el Estado Miembro de que se trate y los demás Estados Miembros,

resuelve

recomendar a la Conferencia de Plenipotenciarios de 2002 que examine hasta qué punto las disposiciones identificadas por la CMR-2000 satisfacen la finalidad de la Resolución 88 (Minnéapolis, 1998), así como la fecha en que entrará en vigor.

RESOLUCIÓN 84 (CMR-2000)

Límites de densidad de flujo de potencia en la banda 37,5-42,5 GHz para el servicio fijo por satélite, el servicio de radiodifusión por satélite y el servicio móvil por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) los límites de densidad de flujo de potencia (dfp) que ha establecido de conformidad con las disposiciones de los números **21.16.11** y **21.16.12** para el servicio fijo por satélite (SFS) (espacio-Tierra) en las bandas 37,5-40 GHz y 40,5-42,5 GHz, y para el servicio móvil por satélite (SMS) (espacio-Tierra) en la banda 39,5-40 GHz;

b) que en la Recomendación UIT-R SF.1484 se proponen límites de dfp para los sistemas no geoestacionarios (no OSG) del SFS en la banda 37,5-42,5 GHz;

c) que los límites de dfp adoptados por la propia Conferencia para los sistemas OSG del SFS en las bandas 37,5-40 GHz y 40,5-42,5 GHz están basados en estudios del UIT-R;

d) que la propia Conferencia ha armonizado la atribución al SFS en la banda 40,5-42,5 GHz para todas las Regiones;

e) que existe una atribución al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) a título coprimario en la banda 40,5-42,5 GHz;

f) que en la gama de 40,5-42,5 GHz se han impuesto límites de dfp al SRS que sólo son provisionales;

g) que, aunque la compartición entre las estaciones terrenas del SFS y las estaciones terrenales es posible, siempre que se empleen procedimientos de coordinación y/o técnicas de explotación apropiadas, dicha compartición puede resultar difícil en la práctica cuando la densidad geográfica de tales estaciones es elevada en bandas muy utilizadas por cualquiera de los servicios;

h) que no se ha identificado la banda 40-40,5 GHz como disponible para las aplicaciones de alta densidad del servicio fijo,

observando

a) que en la Recomendación UIT-R SF.1484 se señala que algunos sistemas del servicio fijo con márgenes de desvanecimiento neto reducidos que funcionan con ángulos de elevación superiores a 10° en la banda 37,5-40 GHz pueden no estar plenamente protegidos contra la interferencia procedente de sistemas del SFS sin imponer restricciones indebidas a estos últimos;

b) que los parámetros del servicio fijo para los estudios de compartición se proporcionan en la Recomendación UIT-R F.758;

c) que durante la presente Conferencia se han presentado y analizado nuevos estudios en los que se contemplan instalaciones del servicio fijo de alta densidad con nuevas características (como se documenta en la Recomendación UIT-R F.1498) en algunos países;

d) que en los nuevos estudios presentados a la presente Conferencia, sobre los cuales no se ha logrado el consenso, se determinan necesidades de protección del servicio fijo de alta densidad con relación a los sistemas OSG y no OSG del SFS, que indican requisitos de protección de dfp en condiciones de cielo despejado que son aproximadamente 13,5 dB más estrictos que los valores del Cuadro **21-4** del Artículo **21** en la banda 37,5-40 GHz para ángulos de elevación por encima de 25º;

e) que el número **5.551AA** podría proporcionar protección adicional al servicio fijo,

reconociendo

a) que, gracias a algunas técnicas de compensación del desvanecimiento en el enlace descendente, como el control de potencia adaptativo, se podrían reducir los niveles operativos de dfp de las redes de satélites en condiciones normales de funcionamiento aumentando al mismo tiempo la capacidad de las redes del SFS para compensar el desvanecimiento debido a la lluvia;

b) que se necesitan más estudios para determinar el porcentaje de tiempo durante el cual las condiciones de desvanecimiento requerirán técnicas de compensación del desvanecimiento en el enlace descendente;

c) que en la gama 39,5-42 GHz algunas administraciones tienen previsto desplegar sistemas del SFS que utilizan terminales de muy pequeña abertura presentes en todas partes,

reconociendo además

a) que la utilización de técnicas de compensación del desvanecimiento en el enlace descendente por sistemas de satélites puede afectar al rendimiento de los enlaces del servicio fijo y del SFS que funcionan en condiciones exentas de desvanecimiento en la misma banda de frecuencias;

b) que la utilización de técnicas de compensación del desvanecimiento en el enlace descendente repercute en el diseño de los enlaces del SFS,

resuelve

1 que la Oficina de Radiocomunicaciones y las administraciones apliquen, a efectos de verificación, los límites especificados en el Cuadro **21-4** para las bandas 37,5-40 GHz y 40,5-42,5 GHz revisados por la presente Conferencia, a partir del 2 de junio de 2000, de conformidad con las disposiciones de los números **21.16.11** y **21.16.12**;

2 teniendo en cuenta el *reconociendo a)*, que en el periodo que transcurra hasta la CMR-03, antes de poner en servicio en la Región 2 una asignación de frecuencia a una red OSG del SFS en la banda 37,5-40 GHz, las administraciones busquen el acuerdo de toda administración de la Región 2 en cuyo territorio la dfp sobrepase los valores del Cuadro **21-4** menos 12 dB,

insta a las administraciones

1 a que cumplan los requisitos del número **5.551AA**;

2 a que, al considerar las disposiciones reglamentarias relativas a la banda 40-40,5 GHz, tengan en cuenta que la CMR-2000 ha recibido un cierto número de propuestas que solicitan identificar la banda 40-40,5 GHz para las aplicaciones de alta densidad del SFS,

invita al UIT-R

1 a que, teniendo en cuenta el *resuelve*, realice, con carácter urgente y a tiempo para la CMR-03, estudios para determinar si los límites de dfp especificados en el Cuadro **21-4** protegen adecuadamente al servicio fijo en las bandas 37,5-40 GHz y 42-42,5 GHz contra las transmisiones espacio-Tierra del SFS y del SMS;

2 a que, teniendo en cuenta el *resuelve*, realice, con carácter urgente y a tiempo para la CMR-03, estudios para determinar si los límites de dfp establecidos en el Cuadro **21-4** protegen adecuadamente al servicio fijo en la banda 40,5-42 GHz contra las transmisiones espacio-Tierra del SFS, teniendo presentes las necesidades del SFS y el *reconociendo c)*;

3 a que estudie las características técnicas y de funcionamiento y los valores de dfp del SRS en la gama 40,5-42,5 GHz;

4 a que, al realizar los estudios mencionados en los *invita al UIT-R* 1, 2 y 3, tenga en cuenta la necesidad de garantizar el equilibrio en lo que respecta a las repercusiones que sufran el servicio fijo y los servicios espaciales que comparten la misma banda;

5 a que realice, con carácter urgente y teniendo en cuenta los *considerando* anteriores, estudios sobre técnicas de reducción de la interferencia para mejorar las condiciones de compartición entre los servicios espaciales mencionados en los *considerando* anteriores y los sistemas del servicio fijo, teniendo presentes las repercusiones, tanto sobre dichos sistemas de los servicios espaciales como sobre los sistemas del servicio fijo;

6 a que realice, con carácter urgente, estudios sobre las técnicas y los criterios apropiados para hacer frente a las interferencias causadas por transmisores del servicio fijo a receptores de estaciones terrenas en aplicaciones de alta densidad del SFS con atribuciones en las bandas 39,5-40 GHz y 40,5-42 GHz cuyo funcionamiento está previsto en la misma zona geográfica;

7 a que estudie en las bandas 37,5-40 GHz y 42-42,5 GHz los niveles nominales de dfp en condiciones de cielo despejado y el porcentaje de tiempo durante el cual estos niveles puedan sobrepasarse para contrarrestar las condiciones de desvanecimiento entre el satélite y una o más estaciones terrenas separadas geográficamente, con el fin de proteger al servicio fijo permitiendo al mismo tiempo el funcionamiento de las estaciones terrenas del SFS que utilizan, por ejemplo, antenas de gran tamaño coordinadas, y tratando de conservar un equilibrio en lo que respecta a las restricciones impuestas a los sistemas del SFS y del servicio fijo,

8 a que informe de los resultados de esos estudios a tiempo para la CMR-03,

recomienda

a la CMR-03 que tome las medidas adecuadas basándose en los resultados de dichos estudios.

RESOLUCIÓN 95 (Rev.CMR-2000)

Examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que es importante mantener en constante estudio las Resoluciones y Recomendaciones de las anteriores conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones y conferencias mundiales de radiocomunicaciones, a fin de que estén actualizadas;

b) que el informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones presentado a Conferencias precedentes representó una base útil para el examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias anteriores;

c) que es necesario establecer algunos principios y directrices para que las conferencias futuras aborden las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias precedentes no relacionadas con el temario de la Conferencia,

resuelve invitar a las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes

1 a que examinen las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias precedentes que se relacionen con el orden del día de la conferencia, con objeto de considerar su posible revisión, sustitución o derogación y a que tomen las medidas adecuadas:

2 a que examinen las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias precedentes no relativas a ningún punto del orden del día de la conferencia con objeto de;

– derogar las Resoluciones y Recomendaciones que ya han cumplido su función o ya no son necesarias;

– actualizar y modificar las Resoluciones y Recomendaciones, o partes de ellas, que se hayan quedado anticuadas y corregir las omisiones evidentes, incoherencias, ambigüedades o errores redaccionales y efectuar la consiguiente armonización;

3 al principio de la conferencia, a que determine qué comisión de la misma tiene la responsabilidad fundamental de examinar cada una de las Resoluciones y Recomendaciones indicadas en los *resuelve* 1 y 2,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que lleve a cabo un examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias precedentes y, después de consultar con el Grupo Asesor de Radiocomunicaciones y los Presidentes y Vicepresidentes de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, presente un informe a la segunda Reunión Preparatoria de la Conferencia en lo que concierne al *resuelve* 1 y al *resuelve* 2;

2 que, de ser posible, en el informe mencionado se indique el punto correspondiente del orden del día, si procede, y las comisiones de la conferencia que probablemente se encarguen de cada texto, basándose en la información disponible acerca de la posible estructura de la Conferencia,

invita a la Reunión Preparatoria de la Conferencia

a que incluya en su Informe el resultado del examen general de las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias precedentes.

RESOLUCIÓN 105 (Orb-88)

Mejora de la calidad de ciertas adjudicaciones de la Parte A del Plan del servicio fijo por satélite[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

a) que las delegaciones de las administraciones participantes en esta Conferencia han realizado grandes esfuerzos por alcanzar los objetivos identificados en el orden del día de la Conferencia;

b) que la Conferencia ha utilizado intensivamente las facilidades informáticas de la UIT y el soporte lógico correspondiente para establecer un Plan de adjudicaciones del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias identificadas para el Plan;

c) que se ha elaborado un Plan que garantiza una cobertura para cada administración (Parte A del Plan) y se han acomodado los sistemas existentes (Parte B del Plan);

d) que un pequeño número de adjudicaciones en el Plan tiene un valor *C*/*I* que no llega a alcanzar el valor de referencia de 26 dB,

advirtiendo

que a pesar de los esfuerzos realizados por la Conferencia, el valor de *C*/*I* de algunas adjudicaciones de la Parte A del Plan, continúa por debajo del valor de referencia,

advirtiendo además

que la evaluación de algunas soluciones para elevar el valor *C*/*I* se verá facilitada mediante consultas apropiadas entre las administraciones después de la Conferencia, con un espíritu de colaboración para trabajar conjuntamente en la obtención de soluciones equitativas,

reconociendo

el derecho de cada administración a disponer de un valor de *C*/*I* de 26 dB para su adjudicación,

estimando

que una mayor cooperación entre las administraciones y la aplicación de conocimientos técnicos a situaciones particulares, permitirían mejorar las adjudicaciones citadas en el *considerando c)* teniendo en cuenta los progresos de la técnica en este ámbito,

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

resuelve

1 que, después de la Conferencia, una administración que tenga una adjudicación con un valor de *C*/*I* inferior a 26 dB, así como las administraciones cuyas adjudicaciones puedan afectar a esta adjudicación, realicen el mayor esfuerzo a fin de llegar a un acuerdo sobre las medidas a tomar para mejorar la calidad de esta adjudicación;

2 que con el acuerdo de las administraciones interesadas podrían preverse pequeños ajustes en la posición orbital nominal de otros satélites, siempre que se respeten todos los criterios de protección acordados,

invita a las administraciones

a aplicar las disposiciones de la presente Resolución dentro del espíritu de colaboración que caracteriza a las relaciones entre los Estados Miembros,

lanza un llamamiento

a los Sectores de la UIT para que proporcionen asesoramiento técnico, cuando las administraciones interesadas lo soliciten, a fin de facilitar soluciones mutuamente satisfactorias.

RESOLUCIÓN 111 (Orb-88)

Planificación del servicio fijo por satélite en las bandas de 18,1-18,3 GHz, 18,3-20,2 GHz y 27-30 GHz[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

a) que la CAMR Orb-85 en su Informe a la CAMR Orb-88 solicitó al UIT-R el estudio de las características técnicas del servicio fijo por satélite en las bandas 18,1-18,3 GHz, 18,3-20,2 GHz y 27-30 GHz con el fin de tomar una decisión sobre la planificación futura de dichas bandas para el servicio fijo por satélite en una futura conferencia competente sobre este tema;

b) que el UIT-R formuló la conclusión de que de momento sería muy poco acertado someter dichas bandas a planificación y que son necesarios nuevos estudios,

reconociendo

1 que dichas bandas no son explotadas ampliamente debido a razones técnicas y económicas, aunque potencialmente tienen gran capacidad;

2 que la separación orbital necesaria entre satélites puede reducirse, consiguiéndose así una coordinación más sencilla entre redes de satélite ya que pueden lograrse antenas de satélite con anchura de haz más pequeña que en las bandas de frecuencias más bajas;

3 que pueden ser necesarios criterios de funcionamiento diferentes a los actualmente existentes para las bandas de frecuencias inferiores a 15 GHz, ya que las características de propagación son distintas,

resuelve

que las bandas de frecuencias 18,1-18,3 GHz, 18,3-20,2 GHz y 27-30 GHz no se incluyan de momento entre las identificadas para la planificación,

invita al UIT-R

a que prosiga sus estudios sobre las características técnicas de las bandas 18,1-18,3 GHz, 18,3-20,2 GHz y 27-30 GHz hasta que una futura conferencia competente adopte una decisión al respecto.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

RESOLUCIÓN 114 (CMR-95)

Utilización de la banda 5 091-5 150 MHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) (limitada a enlaces de conexión para el servicio móvil por satélite no geoestacionario)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1995),

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 (Tierra-espacio) (limitado a enlaces de conexión del servicio móvil por satélite no geoestacionario (no OSG)) en la mencionada banda,

reconociendo

a) que deberá 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 5 000-5 150 MHz;

b) que, de conformidad con el Anexo 10 del Convenio de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), el sistema de aterrizaje por microondas (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 servicio fijo por satélite que proporciona enlaces de conexión para el servicio móvil por satélite no OSG necesita acceder a la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz a corto plazo, debido a necesidades ya identificadas,

observando

a) la evolución necesaria de los planes de implantación de los MLS y otros sistemas internacionales normalizados actuales del servicio de radionavegación aeronáutica;

b) el pequeño número de estaciones del SFS que ha de considerarse,

resuelve

1 que las disposiciones de esta Resolución y de los números **5.444** y **5.444A** entrarán en vigor el 18 de noviembre de 1995;

2 que las administraciones que autoricen estaciones que proporcionen enlaces de conexión del servicio móvil por satélite no OSG en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz deberán asegurar que no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica;

3 que la atribución al servicio de radionavegación aeronáutica y al servicio fijo por satélite en la banda 5 091-5 150 MHz debería revisarse en la CMR-01*,

insta a las administraciones

1 a que asignen frecuencias con prioridad en la banda por debajo de 5 091 MHz cuando autoricen estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica;

2 a que, cuando asignen frecuencias en la banda 5 091-5 150 MHz antes del 1 de enero de 2010 a estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica o a estaciones del servicio fijo por satélite que proporcionen enlaces de conexión para el servicio móvil por satélite no OSG (Tierra-espacio), adopten todas las medidas prácticas necesarias para evitar la interferencia mutua entre ellos,

encarga al UIT-R

1 que estudie los asuntos técnicos y de explotación relativos a la compartición de esta banda entre el servicio de radionavegación aeronáutica y el servicio fijo por satélite que proporciona enlaces de conexión para el servicio móvil por satélite no OSG (Tierra-espacio);

2 que señale los resultados de estos estudios a la atención de la CMR-01*,

invita

1 a la OACI a examinar más ampliamente, dentro del mismo plazo de tiempo, las necesidades y planificación detallados del espectro para los sistemas internacionales normalizados de radionavegación aeronáutica en la banda anteriormente mencionada;

2 a todos los miembros del Sector de Radiocomunicaciones y especialmente a la OACI a participar activamente en tales estudios,

pide al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la OACI.

---

* *Nota de la Secretaría:* Esta Conferencia se celebrará en 2003.

RESOLUCIÓN 122 (Rev.CMR-2000)

Utilización de las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz por estaciones del servicio fijo situadas en plataformas a gran altitud (HAPS) y por otros servicios y posible utilización de bandas en la gama 18-32 GHz por las estaciones HAPS del servicio fijo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la banda 47,2-50,2 GHz está atribuida a los servicios fijo, móvil y fijo por satélite, a título primario y en igualdad de derechos;

b) que la CMR-97 adoptó disposiciones para el funcionamiento de estaciones en HAPS, también conocidas como repetidores estratosféricos, dentro del servicio fijo en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz;

c) que uno de los objetivos de la UIT es «promover la extensión de los beneficios de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones a todos los habitantes del Planeta» (número 6 de la Constitución);

d) que los sistemas basados en nuevas tecnologías que utilizan plataformas a gran altitud podrán ofrecer servicios competitivos de gran capacidad a las zonas urbanas y rurales;

e) que el desarrollo de todo servicio exige una inversión importante y que se debe infundir confianza a los fabricantes y operadores para que efectúen la inversión necesaria;

f) que los sistemas en plataformas a gran altitud están en una fase adelantada de desarrollo y algunos países ya han notificado dichos sistemas a la UIT en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz;

g) que la CMR-97 adoptó una definición de las estaciones HAPS en el Artículo **1**, modificó el número **11.24** y añadió el número **11.26**, por el que se contemplan las notificaciones relativas a las asignaciones para estaciones HAPS en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz y que la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones estableció en febrero de 1997 un reglamento provisional relativo a los periodos de notificación indicados en el número **11.24/1228**;

h) que, pese a la urgencia que se asigna al desarrollo de tales sistemas, es necesario seguir estudiando las cuestiones técnicas, de compartición y reglamentarias a fin de obtener la utilización más eficiente del espectro disponible para dicho sistema;

i) que aunque la decisión de instalar estaciones HAPS puede adoptarse en el plano nacional, esta implantación puede afectar a las administraciones vecinas, particularmente de los pequeños países;

j) que se han emprendido estudios técnicos sobre las características de los sistemas que utilizan estaciones HAPS en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz y sobre los requisitos de coordinación y compartición entre los sistemas que utilizan estaciones HAPS y los sistemas del servicio fijo convencional, el de radioastronomía y otros servicios, pero que siguen realizándose otros estudios sobre la posibilidad de interferencia entre dichos sistemas;

k) que el servicio de radioastronomía tiene atribuciones primarias en las bandas 42,5-43,5 GHz y 48,94-49,04 GHz;

l) que los resultados de los estudios presentados por el UIT-R indican que, en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz designadas por la CMR-97, la compartición entre los sistemas del servicio fijo que utilizan estaciones HAPS y otros sistemas convencionales del servicio fijo en la misma zona exigirá el desarrollo y aplicación de técnicas adecuadas para la reducción de la interferencia;

m) que el número **5.552** insta a las administraciones a que reserven la utilización de la banda 47,2-49,2 GHz por el servicio fijo por satélite (SFS) para los enlaces de conexión necesarios del servicio de radiodifusión por satélite, y que los estudios del UIT-R indican que sería posible la compartición de las estaciones HAPS del servicio fijo con los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite;

n) que los estudios del UIT-R en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz indican que la compartición entre sistemas del servicio fijo que utilizan estaciones HAPS y el SFS podría ser viable bajo ciertas condiciones, tales como la separación geográfica entre los sistemas que emplean estaciones HAPS y las estaciones terrenas del SFS;

o) que, como las bandas situadas alrededor de 47 GHz son más susceptibles a la atenuación debida a la lluvia en determinadas zonas de la Región 3, se ha propuesto en el UIT-R para la Región 3 la gama 18-32 GHz para la posible identificación de espectro adicional, y que se están efectuando estudios preliminares para dichas bandas;

p) que la gama 18-32 GHz ya es utilizada intensamente por una serie de servicios diferentes y una serie de otros tipos de aplicaciones en el servicio fijo;

q) que en los números **5.537A** y **5.543A** se permite utilizar las estaciones HAPS en el servicio fijo en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31,0-31,3 GHz en ciertos países a condición de que no causen interferencia ni requieran protección, para afrontar los problemas de atenuación debida a la lluvia que guardan relación con la banda situada alrededor de 47 GHz señalada en el *considerando b)* anterior;

r) que deberían estudiarse las cuestiones técnicas, de compartición y de reglamentación a fin de determinar criterios para el funcionamiento de las estaciones HAPS en las bandas mencionadas en el *considerando q)* anterior;

s) que la banda 31,3-31,8 GHz se ha atribuido a los servicios de radioastronomía, de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y de investigación espacial (pasivo) y la banda 31,8-32,3 GHz se ha atribuido al servicio de investigación espacial (espacio lejano), y que es necesario proteger adecuadamente esos servicios contra las emisiones no deseadas, teniendo en cuenta el número **5.340** y los criterios de interferencia expuestos en las Recomendaciones UIT-R SA.1029 y UIT-R RA.769,

resuelve

1 que se inste a las administraciones a que faciliten la coordinación entre las estaciones HAPS del servicio fijo que funcionan en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz, y otros servicios con atribuciones a título primario y con igualdad de derechos en su territorio y en los territorios adyacentes;

2 que se empleen con carácter provisional los procedimientos del Artículo **9** para la coordinación entre los sistemas por satélite y los sistemas que utilizan estaciones HAPS en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz;

3 que se invite a la CMR-03 a examinar los resultados de los estudios más abajo especificados y las posibilidades de mejorar las disposiciones reglamentarias en el sentido de facilitar una aplicación más amplia de estas tecnologías de plataformas a gran altitud,

pide al UIT-R

1 que estudie las disposiciones reglamentarias que se podrían necesitar para abordar los casos en que la instalación de sistemas que utilizan estaciones HAPS en el territorio de una administración pudiera afectar a las administraciones vecinas;

2 que continúe realizando estudios sobre los criterios técnicos apropiados de compartición para las situaciones aludidas en el *considerando j)*;

3 que, teniendo en cuenta las necesidades de otros sistemas del servicio fijo y de otros servicios, efectúe, con carácter urgente, estudios sobre la viabilidad de identificar frecuencias adecuadas, además de la banda apareada 2 × 300 MHz en 47 GHz, para su utilización por las estaciones HAPS del servicio fijo en la gama 18-32 GHz en la Región 3, centrándose, aunque no exclusivamente, en las bandas 27,5-28,35 GHz y 31,0-31,3 GHz,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que se mantengan las notificaciones relativas a las estaciones HAPS recibidas por la Oficina antes del 22 de noviembre de 1997 e inscritas provisionalmente en el Registro Internacional de Frecuencias de conformidad con el reglamento provisional establecido por la Junta;

2 que, a partir del 22 de noviembre de 1997, y hasta que la CMR-03 examine los estudios de compartición indicados en el *considerando j)*, así como el proceso de notificación, la Oficina acepte las notificaciones en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz sólo para las estaciones HAPS del servicio fijo y los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite, siga tramitando las notificaciones de redes del SFS (salvo para enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite) sobre las cuales se haya recibido antes del 27 de octubre de 1997 la información completa para su publicación anticipada, e informe en consecuencia a las administraciones notificantes.

RESOLUCIÓN 124 (Rev.CMR-2000)

Protección del servicio fijo en la banda de frecuencias 8 025-8 400 MHz en compartición con los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que, con anterioridad a la CMR-97, la banda 8 025-8 400 MHz estaba atribuida a título secundario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) en las Regiones 1 y 3, salvo en los países enumerados en el antiguo número **5.464**;

b) que los límites de densidad de flujo de potencia que figuran en el Cuadro **21-4** del Artículo **21** se aplican a las emisiones procedentes de estaciones espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra);

c) que a las administraciones con atribuciones secundarias antes de la CMR-97, no se les exigió evitar la órbita de los satélites geoestacionarios por parte del servicio fijo y, por consiguiente, si se aplican los límites de densidad de flujo de potencia que aparecen en el Cuadro **21-4** del Artículo **21**, puede producirse una interferencia excesiva en el servicio fijo;

d) que la CMR-97 adoptó límites provisionales de densidad de flujo de potencia especificados en el número **5.462A**, que son inferiores a los que se muestran en el Cuadro **21-4** del Artículo **21** para proteger el servicio fijo;

e) que antes de la CMR-97 el UIT-R no había realizado estudios en esta banda de frecuencias sobre los valores de densidad de flujo de potencia que deben aplicarse a las estaciones espaciales de los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio de exploración de la Tierra por satélite cuando no se ha evitado la órbita geoestacionaria por las estaciones del servicio fijo,

considerando además

a) que la banda 8 025-8 400 MHz está siendo ampliamente utilizada por el servicio fijo de acuerdo con la disposición de canales de frecuencias radioeléctricas adoptada por el UIT-R para la banda de 8 GHz (véase la Recomendación UIT-R F.386) y también es utilizada por algunos países para las aplicaciones de transmisiones en exteriores de televisión;

b) que la Recomendación UIT-R F.1502, elaborada en respuesta a la Resolución **124 (CMR-97)** y aprobada por la Asamblea de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000), recomienda límites de densidad de flujo de potencia diferentes de los que figuran en el número **5.462A**,

resuelve

invitar a una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente a que se examine el número **5.462A**, tomando en cuenta la Recomendación UIT-R F.1502, y a que adopte las medidas adecuadas.

RESOLUCIÓN 125 (CMR-97)

Compartición de frecuencias en las bandas 1 610,6-1 613,8 MHz y 1 660-1 660,5 MHz entre el servicio móvil por satélite y el servicio de radioastronomía

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

con miras

a que el servicio móvil por satélite (SMS) y el servicio de radioastronomía puedan utilizar de forma más eficaz las bandas de frecuencia que se les ha atribuido, y teniendo debidamente en cuenta los otros servicios a los que dichas bandas de frecuencias están también atribuidas,

considerando

a) que las bandas 1 610,6-1 613,8 MHz y 1 660-1 660,5 MHz están atribuidas al servicio de radioastronomía y al SMS (Tierra-espacio) de forma compartida y a título primario;

b) que en el número **5.372** se señala que «las estaciones del servicio de radiodeterminación por satélite y del servicio móvil por satélite no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radioastronomía que utilicen la banda 1 610,6-1 613,8 MHz. (Se aplica el número **29.13**)»; y que en el Artículo **29** se indica también que las emisiones de las estaciones espaciales o a bordo de aeronaves pueden resultar fuentes particularmente graves de interferencia para el servicio de radioastronomía;

c) que la naturaleza de los objetos estudiados por el servicio de radioastronomía en las bandas 1 610,6-1 613,8 MHz y 1 660-1 660,5 MHz exige un máximo de flexibilidad en la planificación de las frecuencias de observación;

d) que en las bandas 1 610,6-1 613,8 MHz y 1 660-1 660,5 MHz, que son compartidas entre el servicio de radioastronomía y el SMS, son necesarias limitaciones de funcionamiento para las estaciones terrenas móviles del SMS;

e) que una antigua Recomendación UIT-R, relativa a la compartición entre el SMS y el servicio de radioastronomía en la banda 1 660-1 660,5 MHz, hacía notar la necesidad de realizar más estudios, sobre todo en lo que se refiere a los modelos de propagación y las hipótesis utilizadas para determinar las distancias de separación;

f) que la Recomendación UIT-R M.1316 podrá utilizarse para facilitar la coordinación entre las estaciones terrenas móviles y las estaciones de radioastronomía en las bandas 1 610,6-1 613,8 MHz y 1 660-1 660,5 MHz;

g) que hasta el presente no se tiene ninguna experiencia sobre la utilización de la Recomendación mencionada en el *considerando f)*;

h) que los niveles umbral de interferencia perjudicial para el servicio de radioastronomía figuran en la Recomendación UIT-R RA.769-1,

resuelve

que una futura conferencia competente debería evaluar la compartición de frecuencias en las bandas 1 610,6-1 613,8 MHz y 1 660-1 660,5 MHz entre el SMS y el servicio de radioastronomía, basándose en la experiencia obtenida en la aplicación de la Recomendación UIT-R M.1316 y otras Recomendaciones UIT-R pertinentes,

invita al UIT-R

a que presente un Informe a dicha futura conferencia sobre la evaluación de la eficacia de las Recomendaciones destinadas a facilitar la compartición entre el SMS y el servicio de radioastronomía,

insta a las administraciones

a que participen activamente en esta evaluación.

RESOLUCIÓN 127 (Rev.CMR-2000)

Estudios relacionados con la consideración de atribuciones en bandas próximas a 1,4 GHz a enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que en el orden del día de la CMR-97 se incluía la consideración de atribuciones adicionales al servicio móvil por satélite (SMS) no geoestacionario (no OSG);

b) que el Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia de 1999 (RPC-99) indica que la Oficina de Radiocomunicaciones había identificado, al 26 de noviembre de 1999, 25 redes del SMS no OSG en frecuencias por debajo de 1 GHz en alguna fase de coordinación según la Resolución **46 (Rev.CMR-97)** y que muchas de las redes propuestas no pueden implementarse en las atribuciones existentes porque no hay espectro suficiente;

c) que la RPC-97 ha señalado que debido a la sensibilidad extrema de las observaciones de radioastronomía, la interferencia procedente de emisiones no deseadas (no esenciales y fuera de banda) puede constituir un problema, pero se observó también que la interferencia al servicio de radioastronomía puede evitarse haciendo uso de varias técnicas que incluyen la utilización de niveles reducidos de potencia del transmisor, elección de la modulación, conformación de símbolo, filtrado de la salida y utilización de filtros de limitación de banda. El empleo de estas técnicas puede minimizar la separación de banda necesaria para cumplir con los niveles umbral de interferencia recomendados en las emisiones fuera de banda;

d) que entre los factores que se han tenido en cuenta en las actividades posteriores a la RPC-97 para proteger los servicios pasivos en torno a 1,4 GHz contra las emisiones fuera de banda cabe citar: la utilización de transmisiones de enlaces de conexión del SMS no OSG en banda estrecha; el empleo de métodos de modulación que hacen un uso eficaz del espectro, tales como el de modulación de desplazamiento mínimo con filtro gaussiano, que conlleva una rápida disminución de las emisiones fuera de banda; la utilización cuando sea necesaria de filtros paso banda en los transmisores de satélite y estaciones terrenas de transmisión de los enlaces de conexión del SMS y el empleo de bandas de guarda cuando sea preciso;

e) que los factores tenidos en cuenta por estas actividades posteriores a la RPC-97 para considerar la compartición con el servicio de radiolocalización incluyen el empleo de técnicas convencionales que pueden aplicarse a los receptores de los satélites del SMS tales como la de limitadores de frecuencia intermedia y la de diversidad en el tiempo que han sido utilizadas durante mucho tiempo para proteger los receptores de radiolocalización, y técnicas tales como la de transmisión de ondas con diversidad en el tiempo, que han sido utilizadas para proteger los receptores de otros servicios contra los transmisores de radares de impulsos de alta potencia;

f) que desde la RPC-97 el UIT-R ha realizado estudios que comprenden análisis teóricos con objeto de determinar si la explotación de los enlaces de conexión del SMS no OSG sería compatible, en bandas en torno a 1,4 GHz, con los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo), de radioastronomía y de investigación espacial (pasivo);

g) que los análisis teóricos han indicado que se puede obtener una reducción suficiente de las emisiones no esenciales y fuera de banda para proteger los servicios científicos sensibles en la banda 1 400-1 427 MHz;

h) que es necesario efectuar pruebas y mediciones adicionales de las transmisiones de los enlaces de conexión de sistemas que tengan las características, la calidad de funcionamiento y la fiabilidad del equipo que existirían en un sistema operacional;

i) que estas pruebas y mediciones adicionales habrán de terminar antes de la CMR-03,

reconociendo

que muchos otros servicios, incluidos sistemas de los servicios fijo y móvil que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, utilizan extensamente las bandas cercanas a 1,4 GHz,

observando

a) que la Resolución **214 (Rev.CMR-2000)** en su *resuelve* 1 indica que se realicen urgentemente más estudios sobre los medios operacionales y técnicos para facilitar la compartición entre el SMS no OSG y otros servicios de radiocomunicaciones que tienen atribuciones y que funcionan por debajo de 1 GHz;

b) que desde la CMR-95, el UIT-R ha realizado estudios de compartición en las proximidades de 1,4 GHz entre los servicios espaciales y terrenales y los enlaces de conexión de los sistemas del SMS no OSG con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz,

invita al UIT-R, con carácter de urgencia,

1 a que continúe los estudios y que efectúe pruebas y demostraciones adicionales con objeto de validar los estudios sobre los medios técnicos y de explotación necesarios para facilitar la compartición de partes de la banda 1 390-1 393 MHz entre los servicios existentes y los actualmente planificados y los enlaces de conexión (Tierra-espacio) de los sistemas del SMS no OSG con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz;

2 a que efectúe pruebas y demostraciones adicionales con objeto de validar los estudios sobre los medios técnicos y de explotación necesarios para facilitar la compartición de partes de la banda 1 429-1 432 MHz entre los servicios existentes y actualmente planificados y los enlaces de conexión (espacio-Tierra) de los sistemas del SMS no OSG con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz;

3 a que efectúe estudios adicionales, comprendida la medición de las emisiones del equipo que se utilizaría en los sistemas operacionales, para proteger los servicios pasivos en la banda 1 400-1 427 MHz contra las emisiones no deseadas próximas a 1,4 GHz procedentes de los enlaces de conexión de los sistemas del SMS no OSG con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz,

resuelve

recomendar a la CMR-03 que considere, basándose en la finalización de los estudios citados en los *invita al UIT-R*, *con caracter de urgencia* 1, 2 y 3, atribuciones adicionales mundiales a los enlaces de conexión de los sistemas del SMS no OSG con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz,

insta a las administraciones

a que intervengan activamente en tales estudios, con la participación de las partes interesadas.

RESOLUCIÓN 128 (Rev.CMR-2000)

Protección del servicio de radioastronomía en la banda 42,5-43,5 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la CMR-97 añadió una atribución al servicio fijo por satélite (SFS) (espacio-Tierra) a título primario en la banda 40,5-42,5 GHz en las Regiones 2 y 3, así como en ciertos países de la Región 1, que esta Conferencia extendió esta atribución para incluir toda la Región 1, y que esta banda es adyacente a la banda 42,5-43,5 GHz, que está atribuida, entre otros, al servicio de radioastronomía tanto para observaciones de rayas espectrales como del continuum;

b) que existe asimismo una atribución mundial a título primario al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en la banda 40,5-42,5 GHz;

c) que emisiones no deseadas procedentes de estaciones espaciales geoestacionarias (OSG) del SRS y del SFS (espacio-Tierra) en la banda 42-42,5 GHz pueden producir interferencias perjudiciales al servicio de radioastronomía en la banda 42,5-43,5 GHz;

d) que las emisiones no deseadas combinadas procedentes de estaciones espaciales no OSG del SFS y del SRS (espacio-Tierra) en la banda 41,5 42,5 GHz pueden producir interferencias perjudiciales al servicio de radioastronomía en la banda de 42,5-43,5 GHz;

e) que mediante diversos medios técnicos y de explotación se pueden reducir las emisiones no deseadas procedentes de estas estaciones espaciales;

f) que un número limitado de estaciones de radioastronomía en todo el mundo necesitan protección en la banda 42,5-43,5 GHz y que pueden existir medios para limitar la sensibilidad a la interferencia de las estaciones de radioastronomía,

reconociendo

a) que la CMR-97 exigió que no se introdujeran sistemas del SFS en la banda 41,5-42,5 GHz hasta que el UIT-R no identificara y aprobara las medidas técnicas y de explotación necesarias para proteger al servicio de radioastronomía contra las interferencias perjudiciales en la banda 42,5-43,5 GHz;

b) que la presente Conferencia estableció límites provisionales de densidad de flujo de potencia para las emisiones fuera de banda de las estaciones del SRS y del SFS con arreglo al número **5.551G**,

resuelve

que, a pesar de los estudios que se realicen, los límites de densidad de flujo de potencia indicados en el número **5.551G** deberán aplicarse a las estaciones del SRS y del SFS sobre las que la Oficina haya recibido la información de coordinación (OSG) o de notificación (no OSG), según el caso, después de finalizar la CMR-2000 y antes de finalizar la CMR-03,

invita al UIT-R

1 a que estudie, con carácter urgente y a tiempo para la CMR-03, los límites provisionales de densidad de flujo de potencia indicados en el número **5.551G**;

2 a que identifique las medidas técnicas y de explotación, incluidas las posibles técnicas de reducción de la interferencia, que se podrían aplicar en la banda 41,5-42,5 GHz para proteger las estaciones del servicio de radioastronomía que funcionan en la banda 42,5-43,5 GHz, incluidos la separación geográfica y los límites de las emisiones fuera de banda para su aplicación a las estaciones espaciales que funcionan en el SRS y el SFS, así como las medidas que se podrían aplicar para reducir la sensibilidad de las estaciones del servicio de radioastronomía a las interferencias perjudiciales,

insta a las administraciones

1 a que participen activamente en los mencionados estudios, presentando contribuciones al UIT-R; y

2 a que, cuando planifiquen establecer estaciones del SRS o del SFS en la banda 41,5-42,5 GHz para los que se haya recibido la información completa de coordinación (OSG) o de notificación (no OSG) antes de esta Conferencia, tengan en cuenta las disposiciones del número **5.551G** para proteger al servicio de radioastronomía en la banda 42,5-43,5 GHz,

encarga

a la CMR-03 que tome las medidas oportunas basadas en dichos estudios.

RESOLUCIÓN 132 (CMR-97)

Utilización de las bandas 18,8-19,3 GHz y 28,6-29,1 GHz por redes del servicio fijo por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que en su Resolución **118 (CMR-95)*** la CMR-95 recomendó a la presente Conferencia que examinara los resultados de los estudios realizados por el UIT-R sobre la utilización de las bandas 20/30 GHz;

b) que recomendó también que la presente Conferencia tomara las medidas apropiadas, incluyendo ajustes a las atribuciones de espectro, para el desarrollo armonioso de los sistemas de órbita de satélites geoestacionarios (OSG) y no geoestacionarios (no OSG) y los servicios terrenales en las mismas bandas;

c) que ha examinado los estudios anteriores y ha tomado las medidas apropiadas en relación con la utilización de las bandas de frecuencias 18,8-18,9 GHz y 28,6-28,7 GHz como se indica en el número **5.523A**;

d) que en su Resolución **118 (CMR-95)*** la CMR-95 consideró:

– que el desarrollo de sistemas OSG y no OSG en las bandas 18,8-19,3 GHz y 28,6-29,1 GHz se basa en importantes inversiones mundiales y, en consecuencia, su coordinación recíproca exige el compromiso firme de todas las partes interesadas sobre la base de la aplicación de la Resolución **46 (Rev.CMR-97)**;

– que la presente Conferencia debía considerar la no aplicación del número **22.2/2613** en las bandas 18,8-19,3 GHz y 28,6-29,1 GHz de acuerdo con las necesidades de espectro para los sistemas del servicio fijo por satélite (SFS) no OSG;

e) que la CMR-95 adoptó en los *resuelve* 1 a 5 de la Resolución **118 (CMR-95)*** los procedimientos aplicables a las bandas de frecuencias 18,9-19,3 GHz y 28,7-29,1 GHz únicamente;

f) que, a la luz de los *considerando d)* y *e)*, los sistemas del SFS OSG y no OSG a que se refiere el número **5.523A** están desarrollándose en las bandas 18,8-19,3 GHz y 28,6-29,1 GHz;

g) que la disposición **5.523A** entrará en vigor en la fecha indicada en el Artículo **59**;

h) que la presente Conferencia decidió suprimir la Resolución **118 (CMR-95)*** a partir del 22 de noviembre de 1997,

* Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-97.

observando

que la banda 18,8-19,3 GHz es muy utilizada por el servicio fijo y que es necesario seguir utilizando esa banda en muchos países,

resuelve

1 que, a partir del 18 de noviembre de 1995, se apliquen las disposiciones de la Resolución **46 (Rev.CMR-95)** (Resolución **46 (Rev.CMR-97)**/del número **9.11A** al 22 de noviembre de 1997) y no se aplique el número **22.2** en las bandas 18,8-19,3 GHz y 28,6-29,1 GHz a las asignaciones de frecuencia de los sistemas OSG y no OSG del SFS;

2 que si se efectúan modificaciones en asignaciones de frecuencia a sistemas no OSG del SFS notificadas antes del 18 de noviembre de 1995, cuando no se necesitaba coordinación, no hará falta coordinación, siempre que las características de la asignación de frecuencias modificada se hallen dentro de los límites de las características de la modificación original,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que aplique las disposiciones del número **5.523A** en las bandas 18,8-19,3 GHz y 28,6-29,1 GHz a partir del 22 de noviembre de 1997.

RESOLUCIÓN 135 (CMR-2000)

Criterios y proceso para resolver la posible aplicación incorrecta de los límites del Artículo 22 impuestos al servicio fijo por satélite no geoestacionario para una sola fuente de interferencia

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que los límites impuestos al servicio fijo por satélite (SFS) no geoestacionario (no OSG) para una sola fuente de interferencia se basan en ciertas hipótesis;

b) que estos límites para una sola fuente de interferencia pueden aplicarse de manera incorrecta y debe evitarse dicha aplicación errónea,

observando

que interesa a todas las administraciones evitar la aplicación incorrecta de los límites para una sola fuente de interferencia,

reconociendo

a) que la aplicación incorrecta de los límites para una sola fuente de interferencia puede implicar la disminución del número de sistemas del SFS no OSG en competencia;

b) que la aplicación errónea de los límites para una sola fuente de interferencia puede dar lugar a efectos reglamentarios diferentes entre los sistemas del SFS no OSG que satisfacen estos límites y aquellos que aplican de manera incorrecta los límites estipulados en el Artículo **22**;

c) que la aplicación incorrecta de los límites para una sola fuente de interferencia puede redundar en perjuicio de los sistemas del SFS no OSG que respetan dichos límites indicados en el Artículo **22** y tienen la intención de hacerlo de modo permanente,

resuelve

que no se permita la aplicación incorrecta de los límites del Artículo **22** para una sola fuente de interferencia, ya sea por división artificial o por combinación de sistemas no OSG,

invita al UIT-R

a que lleve a cabo con carácter de urgencia y complete a tiempo para su consideración por la CMR-03 los estudios técnicos y la elaboración de los procedimientos reglamentarios necesarios para impedir una aplicación incorrecta de los límites para una sola fuente de interferencia incluidos en los Cuadros **22-1**, **22-2** y **22-3** del Artículo **22**,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que al finalizar la CMR-03 reexamine y, si ha lugar, revise las conclusiones a las que se ha llegado anteriormente sobre el cumplimiento de los límites contenidos en el Artículo **22** referentes a los sistemas del SFS no OSG para los cuales se haya recibido la información sobre notificación el 22 de noviembre de 1997 o después de dicha fecha. Tal examen y revisión deberán basarse en los resultados de los estudios indicados en el *invita al UIT-R*;

2 determinar si y cuándo los límites para una sola fuente de interferencia se han aplicado o podrían ser aplicados de manera incorrecta basándose en el proceso descrito en el Anexo 1;

3 colaborar en la elaboración de procedimientos para verificar la conformidad con la presente Resolución.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 135 (CMR-2000)

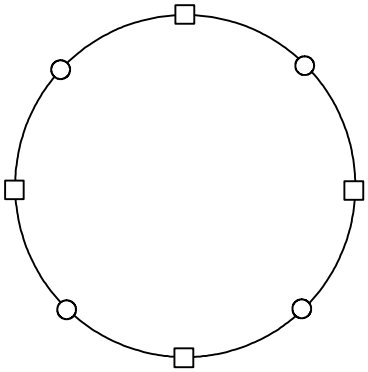
Método que debe seguir la Oficina de Radiocomunicaciones para elaborar y aplicar los procedimientos necesarios con el fin de evitar la aplicación incorrecta de los límites del Artículo 22 impuestos al SFS no OSG para una sola fuente de interferencia

1 Para determinar lo siguiente, la Oficina deberá tener en cuenta toda la información disponible, o puesta a su disposición, para tomar una decisión o aplicar las medidas necesarias a fin de asegurar que se satisfacen los requisitos de esta Resolución.

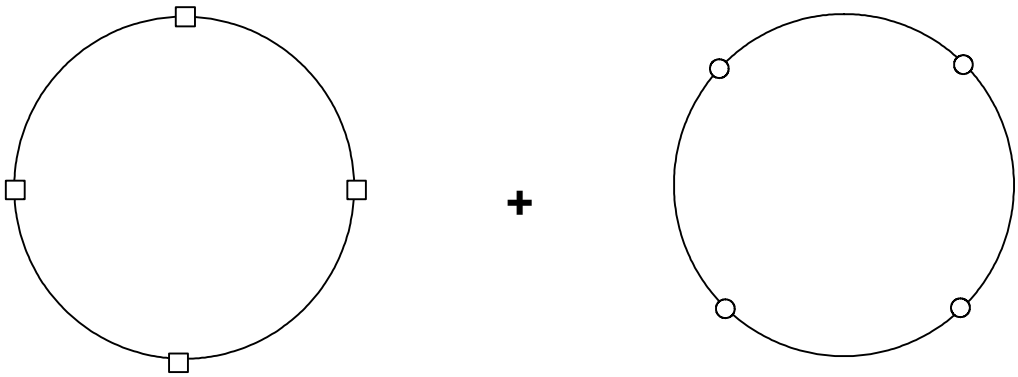
2 Para determinar si los límites impuestos al SFS no OSG para una sola fuente de interferencia han sido aplicados o podrían ser aplicados de manera incorrecta, es necesario que las soluciones reglamentarias no se centren únicamente en la «división de sistemas» sino también en la «combinación de sistemas». Si bien es necesario evitar la aplicación errónea de los límites para una sola fuente de interferencia mediante la «división o combinación de sistemas», es posible hacer algunas concesiones por el hecho de que ciertas aplicaciones utilizarán dos o más sistemas distintos en algunos momentos. La clave consiste en definir algunos límites de manera que permitan que el criterio para una sola fuente de interferencia funcione eficazmente en la práctica y a la vez admitir, de vez en cuando y hasta un cierto punto, algunas combinaciones prácticas de sistemas.

Ejemplo de división

Antes de la división: Todo el sistema, considerado como uno solo, no satisface los límites para una sola fuente de interferencia.

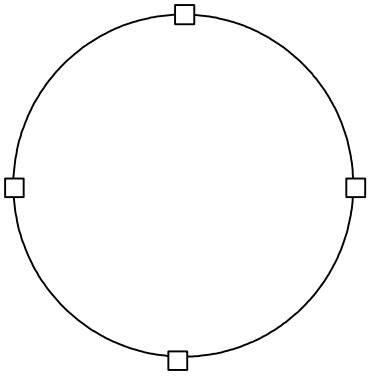


Después de la división: Cuando se divide en dos (o más) partes, cada una de las partes del sistema satisface los límites para una sola fuente de interferencia.

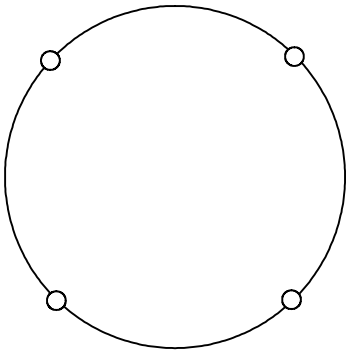


Ejemplo de combinación

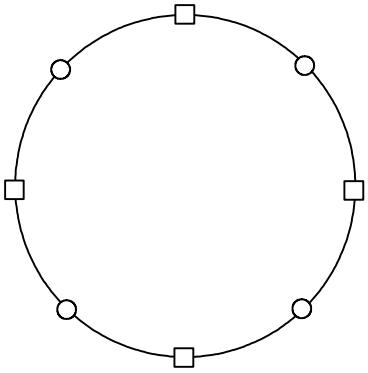
En la etapa presentación de la información (antes de la combinación): La empresa XYZ es propietaria del sistema A, que satisface los límites para una sola fuente de interferencia.



En la etapa de presentación de la información (antes de la combinación): La empresa ABC es propietaria del sistema B que satisface los límites para una sola fuente de interferencia.



En la etapa de implementación (después de la combinación): Las empresas XYZ y ABC combinan los sistemas A y B para implementar servicios no OSG de extremo a extremo las 24 h del día (inscritas de esa forma, el conjunto total compuesto por los sistemas A y B no cumplirá el criterio de los límites para una sola fuente de interferencia).



RESOLUCIÓN 136 (CMR-2000)

Compartición de frecuencias en la gama 37,5-50,2 GHz entre redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que esta Conferencia ha establecido disposiciones para el funcionamiento de redes del servicio fijo por satélite (SFS) geoestacionario (OSG) y sistemas del SFS no OSG en la gama de frecuencias de 10-30 GHz;

b) que hay un interés creciente en el funcionamiento de redes del SFS OSG y sistemas del SFS no OSG en la gama de frecuencias de 37,5-50,2 GHz;

c) que es necesario prever el desarrollo paulatino y la implementación de nuevas tecnologías de satélite en la gama de frecuencias de 37,5-50,2 GHz;

d) que los sistemas basados en la utilización de nuevas tecnologías asociadas con redes del SFS OSG y sistemas del SFS no OSG son capaces de proporcionar a las regiones más aisladas del mundo medios de comunicación de alta capacidad a bajo costo;

e) que debe haber un acceso equitativo al espectro de las frecuencias radioeléctricas y a los recursos orbitales de manera mutuamente aceptable y que tenga en cuenta a los nuevos operadores;

f) que el Reglamento de Radiocomunicaciones debería ser lo suficientemente flexible para que puedan introducirse e implementarse tecnologías innovadoras a medida que evolucionan;

g) que el Informe de la RPC a la CMR-2000 indica que en las bandas 37,5-50,2 GHz en las que los sistemas de satélite han tenido escaso desarrollo o ninguno hasta la fecha, cabe esperar que los operadores de sistemas del SFS OSG y del SFS no OSG muestren mayor flexibilidad en el logro de un equilibrio apropiado al entorno de compartición,

resuelve instar a las administraciones

en aplicación del Artículo **22** a sus redes del SFS OSG y sistemas del SFS no OSG en la gama de frecuencias de 37,5-50,2 GHz, a tratar de lograr, antes de la CMR-03, disposiciones de compartición equilibradas entre dichos sistemas,

invita al UIT-R

1 a que con carácter urgente, emprenda los estudios técnicos, operacionales y reglamentarios adecuados sobre las disposiciones de compartición con las que se logre un equilibrio adecuado entre las redes del SFS OSG y los sistemas del SFS no OSG en la gama de frecuencias de 37,5-50,2 GHz;

2 a que informe de los resultados de dichos estudios a la CMR-03.

RESOLUCIÓN 137 (CMR-2000)

Nuevos estudios sobre las condiciones de compartición entre redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario, y entre sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la CMR-2000 ha aprobado, en el Artículo **22**, límites de densidad de flujo de potencia equivalente (dfpe) que deben respetar los sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario (SFS 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 10,7-30,0 GHz;

b) que en el Artículo **22** se especifican, para la dfpe$_{\downarrow}$ procedente de una sola fuente, límites de validación (Cuadros **22-1A** a **22-1D**, **22-2** y **22-3**), límites operacionales para una sola fuente de interferencia (Cuadros **22-4A**, **22-4B** y **22-4C**) y, en el caso de ciertos tamaños de antena, límites operacionales adicionales (Cuadro **22-4A1**) aplicables a los sistemas del SFS no OSG para la protección de las redes OSG;

c) que la Oficina de Radiocomunicaciones verificará, en virtud de los números **9.35** y **11.31**, la observancia de los límites de validación para una sola fuente de interferencia por parte de cualquier sistema del SFS no OSG propuesto;

d) que la observancia de los límites operacionales para una sola fuente de interferencia por parte de cualquier sistema del SFS no OSG propuesto y, en el caso de ciertos tamaños de antenas, de los límites operacionales adicionales de dfpe$_{\downarrow}$ para una sola fuente de interferencia no está sujeta a la verificación de la Oficina;

e) que el Apéndice **4**, en su forma enmendada por esta Conferencia, exige que la administración responsable de un determinado sistema del SFS no OSG se comprometa a la observancia de los límites operacionales adicionales de dfpe$_{\downarrow}$ para una sola fuente de interferencia;

f) que las administraciones con asignaciones a redes del SFS OSG y/o SRS, así como las administraciones con asignaciones a sistemas del SFS no OSG puestos en funcionamiento en las bandas de frecuencias en las que se han establecido límites operacionales de dfpe$_{\downarrow}$ necesitan medios fiables para asegurarse de que los sistemas del SFS no OSG con asignaciones de frecuencias puestas en servicio que se solapan, observan los límites operacionales para una sola fuente de interferencia mencionados en el *considerando b)*;

g) que las administraciones con asignaciones a sistemas del SFS no OSG en bandas de frecuencias en las que se hayan establecido límites operacionales adicionales de dfpe necesitan medios fiables para asegurarse de que sus sistemas del SFS no OSG cumplen los límites operacionales adicionales de dfpe para una sola fuente de interferencia a los que se refiere el *considerando b)*;

h) que las administraciones con asignaciones a redes del SFS OSG que se hayan puesto en servicio en bandas de frecuencias en las que se han establecido límites operacionales adicionales de dfpe necesitan medios fiables para asegurarse de que un determinado sistema del SFS no OSG con asignaciones que se hayan puesto en servicio en estas bandas cumple los límites operacionales adicionales de dfpe para una sola fuente de interferencia a los que se refiere el *considerando b)*,

reconociendo

a) que ya han entrado o entrarán en servicio asignaciones a redes del SFS OSG y/o del SRS en las bandas de frecuencias en las que se aplican los límites operacionales de $dfpe_{\downarrow}$ y/o los límites operacionales adicionales de $dfpe_{\downarrow}$, y que se han presentado a la Oficina asignaciones a sistemas del SFS no OSG sujetos a la observancia de los límites en esas mismas bandas;

b) que el UIT-R ha elaborado una Recomendación que define las especificaciones funcionales de los programas informáticos que utilizará la Oficina para verificar la observancia de los límites de validación para una sola fuente de interferencia que figuran en los Cuadros **22-1A**, **22-1B**, **22-1C**, **22-1D**, **22-2** y **22-3** por los sistemas del SFS no OSG propuestos;

c) que el UIT-R ha indicado que las administraciones podrán verificar la observancia de los límites operacionales para una sola fuente de interferencia por los sistemas del SFS no OSG propuestos por medio de mediciones realizadas en las estaciones terrenas OSG, y ha confirmado la viabilidad de tales mediciones;

d) que el UIT-R ha indicado que para las administraciones no es factible verificar la observancia de los límites operacionales adicionales de $dfpe_{\downarrow}$ para una sola fuente de interferencia por medio de mediciones en las estaciones terrenas OSG;

e) que, teniendo en cuenta el *reconociendo d)*, el UIT-R está revisando una Recomendación ya existente para que puedan realizarse predicciones precisas de los niveles que producen los sistemas del SFS no OSG propuestos;

f) que el UIT-R ha iniciado estudios sobre los criterios de compartición que deberán aplicarse durante la coordinación entre sistemas del SFS no OSG con el fin de promover el uso eficaz de los recursos de órbita y espectro y el acceso equitativo a dichos recursos por todos los países,

reconociendo además

que, teniendo en cuenta los números **22.5H** y **22.5I**, es importante desalentar la inobservancia de los límites operacionales y operacionales adicionales de $dfpe_{\downarrow}$ por parte de los sistemas del SFS no OSG, pero que si no obstante se produce una inobservancia, deberá corregirse de la forma más expedita,

resuelve invitar al UIT-R

1 a elaborar, y tratar de completar de aquí a 2003, metodologías para evaluar los niveles de interferencia (a través de mediciones en el caso de los límites operacionales o de simulación de los límites operacionales adicionales) que podrían producir los sistemas del SFS no OSG en las bandas de frecuencias especificadas en los Cuadros **22-4A** a **22-4C**, metodologías que podrían utilizar las administraciones para verificar la observancia por parte de los sistemas del SFS no OSG de los límites operacionales y operacionales adicionales especificados en los Cuadros **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** y **22-4C**;

2 a elaborar y tratar de completar, de aquí a 2003, una o más Recomendaciones apropiadas que describan formatos adecuados en los cuales las administraciones que explotan o proyectan explotar sistemas del SFS no OSG puedan proporcionar toda la información necesaria a las administraciones para verificar la observancia de los límites operacionales y/u operacionales adicionales;

3 a elaborar una metodología para la obtención de curvas continuas de $dfpe_{\downarrow}$ en función del porcentaje de tiempo para una gama de antenas de diferente diámetro de las estaciones terrenas del SFS OSG que han de ser protegidas, con el fin de que los diseñadores de redes del SFS OSG puedan determinar los límites de validación para una sola fuente de interferencia y los límites operacionales adicionales en el caso de antenas de tamaño diferente a las que figuran en los Cuadros **22-1A** a **22-1D** y **22-4A1**;

4 a elaborar una metodología para la obtención de valores de $dfpe_{\uparrow}$ para antenas con haces de diferente anchura de las estaciones espaciales del SFS OSG que han de protegerse, con el fin de que los diseñadores de las redes de satélites del SFS OSG puedan determinar los niveles de interferencia procedente de una sola fuente esperados en el caso de antenas con haces de anchura diferente a los especificados en el Cuadro **22-2**;

5 a realizar, y tratar de concluir de aquí a 2003, los estudios relativos a los criterios de compartición que habrán de aplicarse durante la coordinación entre sistemas del SFS no OSG con el fin de promover el uso eficaz de los recursos de órbita y espectro y el acceso equitativo a dichos recursos por todos los países,

insta a las administraciones

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

RESOLUCIÓN 138 (CMR-2000)

Posible identificación de espectro para operaciones de tipo pasarela en sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario (Tierra-espacio)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la presente Conferencia adoptó límites de la densidad de flujo de potencia equivalente, $dfpe_{\uparrow}$, aplicables al servicio fijo por satélite (SFS) no geoestacionario (no OSG) en el sentido Tierra-espacio en partes de la banda 10,7-30 GHz, incluida la banda 17,3-17,8 GHz en las Regiones 1 y 3;

b) que la presente Conferencia decidió que no se admiten operaciones del SFS no OSG (Tierra-espacio) en la Región 2 en esta banda debido a incompatibilidades en la banda 17,3-17,8 GHz entre el SFS no OSG (Tierra-espacio) y los servicios existentes y previstos (entre ellos los servicios de radiodifusión por satélite y de radiolocalización);

c) que en la banda 10-30 GHz la porción de espectro identificada para la transmisión Tierra-espacio del SFS no OSG es limitada si se compara con la porción de espectro destinada a la transmisión espacio-Tierra;

d) que los sistemas del SFS no OSG pueden necesitar espectro adicional en el sentido Tierra-espacio para las operaciones de tipo pasarela de muy baja densidad que podrían estar limitadas por diámetros de antena mínimos,

resuelve invitar al UIT-R

a estudiar la necesidad y la idoneidad de bandas de frecuencias para las operaciones de tipo pasarela del SFS no OSG (Tierra-espacio), fuera de las bandas atribuidas al SFS no OSG y sujetas al número **9.11A**, sobre la base de la compatibilidad entre este tipo de operación del SFS no OSG y los servicios existentes y previstos en estas bandas,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que informe a una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente acerca de los resultados de estos estudios.

RESOLUCIÓN 139 (CMR-2000)

Utilización de sistemas del servicio fijo por satélite para el suministro de radiodifusión directa de televisión al hogar

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

visto

a) que en ciertas regiones varios sistemas del servicio fijo por satélite (SFS) proporcionan radiodifusión directa de televisión al hogar (DTH);

b) que las bandas de frecuencias del SFS se utilizan para una amplia variedad de servicios y aplicaciones;

c) que, sin embargo, la adopción de los Planes revisados del servicio de radiodifusión por satelite (SRS) para las Regiones 1 y 3 que figuran en los Apéndices **30** y **30A** promoverán un mayor uso de las bandas SRS,

considerando

a) que en las Actas de la decimotercera Sesión Plenaria de la CMR-97, se pidió al Grupo de Representantes Interconferencias (GRI) que examine la posibilidad de combinar los servicios de transmisión DTH por satélite y los servicios de radiodifusión por satélite en las bandas planificadas y no planificadas, así como sus efectos para los correspondientes Artículos del Reglamento de Radiocomunicaciones;

b) que ciertas administraciones proponen incluir el punto precitado en el orden del día de la CMR-03;

c) que otras administraciones opinan que es necesario realizar más estudios antes de incluir dicho punto en el orden del día de una CMR,

resuelve invitar al UIT-R

a examinar sin tardanza el uso actual y previsto en el futuro de atribuciones SFS para las transmisiones de televisión DTH en las diferentes Regiones de la UIT, así como los aspectos técnicos de funcionamiento y reglamentarios de la radiodifusión de televisión DTH en las bandas SFS,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que comunique los resultados de estos estudios a la CMR-03 para que, si procede, esa Conferencia los tenga en cuenta al preparar órdenes del día de futuras conferencias.

RESOLUCIÓN 205 (Rev.Mob-87)

Protección de la banda 406-406,1 MHz atribuida al servicio móvil por satélite[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

considerando

a) que la CAMR-79 atribuyó la banda 406-406,1 MHz al servicio móvil por satélite en el sentido Tierra-espacio;

b) que en los números **5.266** y **5.267** se limita el uso de la banda 406-406,1 MHz a las radiobalizas de localización de siniestros (RLS) por satélite de poca potencia;

c) que la CAMR Mob-83 previó en el Reglamento de Radiocomunicaciones la introducción 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 406-406,1 MHz tiene derecho a la plena protección contra toda interferencia perjudicial;

f) que la CAMR Mob-83 adoptó la Recomendación **604 (Rev.Mob-83)** en la que se recomienda que el UIT-R siga estudiando las cuestiones técnicas y de explotación de las RLS, incluidas las que utilizan las frecuencias en la banda 406-406,1 MHz;

g) que el UIT-R ha iniciado un estudio sobre la compatibilidad entre las RLS por satélite que funcionan en la banda 406-406,1 MHz y los servicios que utilizan bandas adyacentes,

considerando además

h) que algunas administraciones han desarrollado e implantado un sistema operacional de satélite en órbita baja casi polar (COSPAS-SARSAT) que funciona en la banda 406-406,1 MHz, a fin de dar el alerta y proporcionar asistencia para la localización en situaciones de emergencia;

i) que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha decidido que las RLS que funcionan en el sistema COSPAS-SARSAT formarán parte del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM);

j) que las observaciones sobre la utilización de frecuencias en la banda 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 servicio móvil por satélite y, particularmente, a la recepción de las señales de las RLS de satélite por el sistema COSPAS-SARSAT;

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

k) que en el futuro pueden introducirse en esta banda nuevos sistemas de satélite y que éstos pueden ser geoestacionarios o no geoestacionarios,

reconociendo

que para la seguridad de la vida humana y la protección de los bienes es esencial mantener exentas de interferencia perjudicial las bandas atribuidas exclusivamente a un servicio para fines de socorro y seguridad,

resuelve

encargar a la Oficina de Radiocomunicaciones

que organice programas de comprobación técnica en la banda 406-406,1 MHz con la finalidad de identificar la fuente de toda emisión no autorizada en esta banda,

rogar encarecidamente a las administraciones

1 que tomen parte en los programas de comprobación técnica organizados por la Oficina de conformidad con el número **16.5** en la banda 406-406,1 MHz, con objeto de identificar y localizar las estaciones de servicios no autorizados en esta banda;

2 que se aseguren que las estaciones que no funcionen de conformidad con el número **5.266** se abstengan de utilizar frecuencias en la banda 406-406,1 MHz;

3 que adopten las medidas apropiadas para eliminar las interferencias perjudiciales causadas al sistema de socorro y seguridad,

invita al UIT-R

a continuar estudiando con carácter urgente la compatibilidad entre las RLS por satélite en la banda 406-406,1 MHz y los servicios que utilizan bandas adyacentes.

RESOLUCIÓN 207 (Rev.CMR-2000)

Medidas para hacer frente a la utilización no autorizada de frecuencias en las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo y al servicio móvil aeronáutico (R) y a las interferencias causadas a las mismas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

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 2 170-2 194 kHz y en las bandas 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 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 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 esta Conferencia ha examinado la utilización de las bandas de ondas decamétricas por parte del servicio móvil aeronáutico (R) y del servicio móvil marítimo con el fin de proteger las comunicaciones de explotación, de socorro y de seguridad,

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

1 a que estudien posibles soluciones técnicas y reglamentarias para reducir las interferencias a las comunicaciones de socorro y seguridad de los servicios móvil marítimo y móvil aeronáutico (R);

2 a que den a conocer a nivel regional las prácticas adecuadas para reducir las interferencias en las bandas de ondas decamétricas, especialmente en los canales de socorro y seguridad;

3 a que informen de los resultados de los estudios mencionados supra a la próxima conferencia competente,

insta 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 atribuidas exclusivamente a ese servicio, salvo en las condiciones expresamente especificadas en los números **4.4**, **5.128**, **5.129**, **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 en los programas de comprobación técnica de las emisiones que organice la Oficina de Radiocomunicaciones en cumplimiento de la presente Resolución;

4 a que hagan todo lo posible para impedir las transmisiones no autorizadas en las bandas 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 mencionadas en la presente Resolución;

7 a que participen activamente en los estudios solicitados en la presente Resolución,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

1 que siga organizando programas de comprobación técnica de las emisiones a intervalos regulares en los canales de socorro y seguridad marítimos, en sus bandas de guarda y en las bandas 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 con objeto de garantizar la difusión a la mayor brevedad de los datos de comprobación técnica de emisiones e identificar las estaciones de otros servicios que funcionan en esos canales o en esas bandas;

2 que solicite la cooperación de las administraciones para identificar la fuente de estas emisiones por todos los medios disponibles y conseguir su silencio;

3 que, cuando se haya identificado la estación de otro servicio que transmita en una banda atribuida al servicio móvil marítimo o al servicio móvil aeronáutico (R), comunique al respecto a la administración correspondiente;

4 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 comunicaciones apropiados,

encarga al Secretario General

que remita la presente Resolución a la Organización Marítima Internacional y a la Organización de la Aviación Civil Internacional y que invite a las mismas a participar en estos estudios.

RESOLUCIÓN 209 (Mob-87)

Estudio y realización de un sistema mundial de socorro y seguridad terrestres y marítimos

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

considerando

a) que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha establecido las características básicas para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) con objeto de atender las necesidades concretas de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite;

b) que las estaciones de los servicios móvil terrestre y móvil terrestre por satélite pueden utilizar las frecuencias y los procedimientos del SMSSM en zonas poco habitadas, deshabitadas o aisladas para fines de socorro y seguridad;

c) que la extensión de los medios de comunicación que formarán parte del SMSSM permitiría que el sistema atendiese también las necesidades específicas de socorro y seguridad de los servicios móvil terrestre y móvil terrestre por satélite,

observando

que el UIT-R ha contribuido considerablemente al desarrollo del SMSSM efectuando los estudios técnicos y de explotación adecuados,

observando además

que la CAMR Mob-83 decidió que se puede autorizar a las estaciones del servicio móvil terrestre en zonas poco habitadas y aisladas a utilizar las frecuencias del entonces «Futuro Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos», a condición de no causar interferencia perjudicial a otras comunicaciones de socorro y seguridad,

reconociendo

a) que la Conferencia ha adoptado disposiciones para facilitar la realización del SMSSM;

b) que es necesario efectuar estudios administrativos, técnicos y de explotación adecuados para los servicios móvil terrestre y móvil terrestre por satélite antes de insertar en el Reglamento de Radiocomunicaciones disposiciones detalladas, relativas a las necesidades de socorro y seguridad de esos servicios,

resuelve

que se invite a una futura conferencia competente a incluir en el Capítulo **VII** las disposiciones que juzgue necesarias para garantizar comunicaciones adecuadas de socorro y seguridad en zonas poco habitadas, deshabitadas o aisladas,

invita al UIT-R

a estudiar las necesidades de los servicios móvil terrestre y móvil terrestre por satélite para comunicaciones de socorro y seguridad en zonas poco habitadas, deshabitadas o aisladas, incluyendo las características técnicas y de explotación del equipo, de fácil manejo y bajo coste, que se utilizaría en el sistema mundial de socorro y seguridad terrestres y marítimos,

invita a las administraciones

1 a contribuir y participar activamente en los trabajos del UIT-R;

2 a establecer las medidas legislativas o de otra índole que consideren pertinentes para la realización de tal sistema;

3 a permitir la utilización del equipo adecuado dentro de las zonas que dependen de su jurisdicción nacional,

invita al Consejo

a tomar las medidas necesarias para incluir este asunto en el orden del día de la próxima conferencia competente,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a la OMI y a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

RESOLUCIÓN 212 (Rev.CMR-97)

Introducción de las telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000)*

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que el UIT-R ha recomendado que la gama 1-3 GHz es la banda más apropiada para las IMT-2000;

b) que el UIT-R ha recomendado unos 60 MHz aproximadamente para uso de las estaciones personales y unos 170 MHz aproximadamente para uso de las estaciones móviles;

c) que el UIT-R ha reconocido que las técnicas espaciales forman parte integrante de las IMT-2000;

d) que la presente Conferencia ha identificado en el número **5.388** bandas de frecuencias para atender este futuro servicio,

considerando además

a) que el UIT-R no ha finalizado sus estudios sobre métodos de duplexión, técnicas de modulación, disposición de canales y protocolos de señalización y de comunicación;

b) que actualmente no existe ningún plan de numeración mundial intersistemas que facilite el tránsito mundial,

teniendo en cuenta

a) que se espera iniciar la realización del componente terrenal de las IMT-2000 en las bandas 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz hacia el año 2000, a reserva de consideraciones relativas al mercado y de tipo técnico;

b) que la disponibilidad del componente de satélite de las IMT-2000 en las bandas 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz simultáneamente con el componente terrenal de las IMT-2000 en las bandas identificadas en el número **5.388** mejoraría la implantación global y el atractivo de las IMT-2000 tanto para los países desarrollados como para los países en desarrollo,

invita a las administraciones

a que consideren debidamente las necesidades de otros servicios que funcionan actualmente en esas bandas cuando se introduzcan las IMT-2000,

---

* Las IMT-2000 se denominaban anteriormente «futuros sistemas públicos de telecomunicaciones móviles terrestres (FSPTMT)».

invita al UIT-R

a que continúe sus estudios para la elaboración de características técnicas apropiadas y aceptables de las IMT-2000, que faciliten la utilización y el tránsito mundiales, y con objeto asimismo de que las IMT-2000 respondan también a las necesidades de telecomunicaciones de los países en desarrollo y de las zonas rurales,

invita al UIT-T

a) a que finalice sus estudios sobre los protocolos de señalización y comunicación;

b) a que elabore un plan de numeración mundial común intersistemas y las capacidades de red asociadas que faciliten el tránsito mundial,

resuelve

que las administraciones que introduzcan las IMT-2000:

a) pongan a disposición las frecuencias necesarias para desarrollar el sistema;

b) utilicen esas frecuencias cuando se introduzcan las IMT-2000;

c) utilicen las características técnicas internacionales apropiadas sobre la base de las Recomendaciones UIT-R y UIT-T.

RESOLUCIÓN 214 (Rev.CMR-2000)

Estudios de compartición relativos a la consideración de la atribución de bandas por debajo de 1 GHz al servicio móvil por satélite no geoestacionario

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que el orden del día de la presente Conferencia incluye la consideración de atribuciones adicionales a escala mundial para el servicio móvil por satélite (SMS) no geoestacionario (no OSG) por debajo de 1 GHz;

b) que la Reunión Preparatoria de la Conferencia de 1999 indicó en su informe que, para el SMS no OSG por debajo de 1 GHz, no hay por ahora suficiente espectro atribuido para permitir el desarrollo de todos los sistemas actualmente en coordinación, y que, para satisfacer las necesidades previstas del SMS por debajo de 1 GHz, se requerirá en el futuro próximo una gama de 7 a 10 MHz adicionales aunque, asimismo, reconocía que no se podrían implementar algunos de estos sistemas por razones ajenas a la disponibilidad de espectro;

c) que hay necesidad urgente de poner a disposición espectro utilizable con carácter mundial para sistemas el SMS no OSG que funcionan por debajo de 1 GHz;

d) que algunas administraciones utilizan ya sistemas del SMS no OSG en las atribuciones actuales del SMS, y está bastante avanzado el examen de su funcionamiento en muchas otras administraciones, y que dentro del UIT-R se han efectuado estudios sobre la compartición entre los sistemas del SMS no OSG y determinados servicios terrenales, que demuestran la viabilidad de la compartición en los casos estudiados;

e) que deben estudiarse temas relativos a los medios técnicos y de explotación destinados a facilitar la compartición entre los servicios terrenales y el SMS no OSG en las bandas por debajo de 1 GHz;

f) que los requisitos para la introducción de estas nuevas tecnologías deben sopesarse con las necesidades de otros servicios con atribuciones por debajo de 1 GHz;

g) que las bandas por debajo de 1 GHz son muy utilizadas por las administraciones para muchos servicios, aunque la medida en que son utilizadas por cada administración varía en todo el mundo;

h) que las bandas 410-430 MHz y 440-470 MHz son muy utilizadas por los servicios existentes en la Región 1, en muchos países de la Región 3 y en algunos países de la Región 2, y que está previsto introducir nuevos sistemas terrenales en esas bandas;

i) que aún no se han finalizado los estudios relativos a determinadas bandas,

observando

a) que mediante estudios adicionales pueden identificarse bandas adecuadas por debajo de 1 GHz y técnicas apropiadas de compartición que se pueden considerar también para atribuciones mundiales al SMS no OSG;

b) que las limitaciones impuestas a la duración de cualquier transmisión procedente de las distintas estaciones terrenales móviles del SMS y al periodo entre transmisiones consecutivas procedentes de las diversas estaciones terrenas móviles del SMS que funcionan en la misma banda de frecuencias puede facilitar la compartición con los servicios terrenales;

c) que el SMS no OSG por debajo de 1 GHz pueden utilizar técnicas de reducción de la interferencia, tales como el sistema de asignación dinámica de la actividad de canal descrito en la Recomendación UIT-R M.1039, en sentido Tierra-espacio para llegar a una mayor compatibilidad con los sistemas terrenales cuando funcionan en la misma banda de frecuencias;

d) que las nuevas tecnologías de algunos servicios de radiocomunicaciones, especialmente los servicios de radiodifusión y móvil terrenal, que requieren espectro por debajo de 1 GHz, pueden tener influencia en las posibilidades de compartición;

e) que se han efectuado considerables progresos gracias a los estudios efectuados por el UIT-R sobre la compartición entre el SMS no OSG por debajo de 1 GHz en el sentido Tierra-espacio y servicios existentes específicos, aunque los estudios sobre algunas cuestiones importantes no han concluido todavía;

f) que la Oficina de Radiocomunicaciones ha aplicado el procedimiento de publicación anticipada al SMS no OSG que funcionan por debajo de 1 GHz y puede que las administraciones deseen implantar posteriormente estos sistemas;

g) que la utilización de algunas técnicas de compartición tales como las mencionadas en el *observando c)* hace que algunos sistemas del SMS no OSG tengan necesidades de espectro considerablemente mayores en el sentido Tierra-espacio que en el sentido espacio-Tierra,

resuelve

1 que se realicen urgentemente más estudios sobre los medios técnicos y de explotación para facilitar la compartición entre el SMS no OSG y otros servicios de radiocomunicaciones que tienen atribuciones y que funcionan por debajo de 1 GHz;

2 que se invite a la CMR-03 a que, de acuerdo con los resultados de los estudios efectuados dentro del UIT-R, así como los estudios mencionados en el *resuelve* 1 anterior, examine las atribuciones mundiales adicionales para el SMS no OSG por debajo de 1 GHz;

3 que se invite a las organizaciones y entidades pertinentes a participar en estos estudios de compartición,

invita al UIT-R

1 a que estudie y elabore Recomendaciones, con carácter urgente, sobre los requisitos de calidad de funcionamiento necesaria, los criterios de compartición y los aspectos técnicos y de explotación relacionados con la compartición entre los sistemas de servicios con atribuciones existentes y previstas, y el SMS no OSG por debajo de 1 GHz;

2 a que lleve a cabo estudios con carácter de urgencia en previsión de la CMR-03, tomando nota del *observando c)*;

3 a que lleve a cabo con carácter de urgencia y en previsión de la CMR-03 estudios sobre las técnicas de reducción de la interferencia, tales como la del sistema de asignación dinámica de la actividad de canales descrito en la Recomendación UIT-R M.1039, necesarias para permitir el desarrollo continuo de todos los servicios con atribuciones en las bandas;

4 a que comunique los resultados de estos estudios a la CMR-03 y a las reuniones preparatorias pertinentes,

insta a las administraciones

1 a que participen activamente en estos estudios con intervención de las partes interesadas en los sistemas terrenales y por satélite;

2 a que presenten informes al UIT-R sobre sus estudios técnicos y su experiencia en relación con los aspectos de explotación y de compartición de frecuencias de sistemas del SMS no OSG que funcionan por debajo de 1 GHz,

exhorta a las administraciones

a que consideren la utilización de las técnicas de asignación dinámica de canales, tales como la que se describe en la Recomendación UIT R M.1039.

RESOLUCIÓN 215 (Rev.CMR-97)

Proceso de coordinación de sistemas móviles por satélite y utilización eficaz de las atribuciones al servicio móvil por satélite en la gama 1-3 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que las transmisiones espacio-Tierra de los sistemas móviles por satélite se ven obligadas a limitar su densidad de flujo de potencia en las zonas en las que la banda está compartida con sistemas terrenales;

b) que ciertos sistemas móviles por satélite proyectados pueden ofrecer un servicio adecuado a los usuarios dentro de los límites de densidad de flujo de potencia definidos en el Anexo 2 a la Resolución **46 (Rev.CMR-97)**/Anexo 1 del Apéndice **5**;

c) que cuando los sistemas del servicio móvil por satélite (SMS) alcancen su capacidad máxima de comunicación, una parte importante de la interferencia causada a cada uno de estos sistemas provendrá de otros sistemas móviles por satélite que compartan la misma banda de frecuencias y, en consecuencia, si uno de estos sistemas comenzase a transmitir a una potencia más elevada, todos los demás tendrían que hacer lo mismo para superar la interferencia mutua;

d) que el UIT-R está estudiando la utilización eficaz del espectro radioeléctrico y la compartición de frecuencias dentro del SMS, que las Recomendaciones UIT-R M.1186 y UIT-R M.1187 sirven de base para el estudio ulterior y que sobre este asunto existen textos preliminares adicionales o que pueden ser proporcionados por las administraciones;

e) que las capacidades de los sistemas que utilizan técnicas de acceso múltiple de espectro ensanchado en un entorno de compartición en el mismo sentido, la misma frecuencia y la misma cobertura resultan afectadas por las características técnicas y operacionales de otros sistemas del SMS que utilizan técnicas similares de acceso múltiple;

f) que en muchas partes del mundo y ciertas bandas de frecuencias en la gama 1-3 GHz, existe ya una significativa congestión debido a su utilización por otros servicios terrenales y espaciales;

g) la necesidad de utilizar con la máxima eficacia las frecuencias en las atribuciones al SMS,

reconociendo

que para poder utilizar de una manera eficaz las bandas de frecuencias atribuidas al SMS hay una necesidad urgente de:

a) criterios establecidos por el UIT-R para determinar la necesidad de una coordinación entre sistemas móviles por satélite; y

b) métodos detallados de cálculo de la interferencia para uso de las administraciones durante el proceso de coordinación;

c) que los estudios del UIT-R no deben impedir el despliegue oportuno de ningún sistema del SMS,

resuelve invitar al UIT-R

1 a que continúe sus estudios sobre este tema y establezca, con carácter de urgencia, criterios para determinar la necesidad de una coordinación, así como métodos de cálculo para determinar los niveles de interferencia y las relaciones de protección necesarias entre las redes del SMS;

2 a que estudie con carácter urgente la utilización de técnicas viables desde el punto de vista tecnológico y operacional para mejorar la eficacia de la utilización del espectro por parte de los sistemas del SMS,

resuelve además

1 centrar los estudios del UIT-R en las características técnicas y operacionales de los sistemas con técnicas de acceso múltiple de espectro ensanchado que puedan permitir la compartición en la misma frecuencia, en la misma cobertura y el mismo sentido, pero que impliquen la cooperación entre los operadores de sistemas para lograr la máxima eficacia en la utilización del espectro por múltiples sistemas del SMS utilizando tales técnicas de acceso;

2 instar a las administraciones encargadas de introducir sistemas por satélite del servicio móvil a que apliquen, si es posible, las últimas técnicas disponibles para mejorar la eficacia del espectro, siempre y cuando permitan ofrecer servicios del SMS viables;

3 recomendar que se aliente a las administraciones a que utilicen la tecnología más avanzada disponible al prepararse a implementar sus sistemas del SMS mundiales en la gama 1-3 GHz, con el fin de que puedan funcionar, en caso necesario, en diferentes bandas de frecuencias en las distintas regiones, de conformidad con las atribuciones al SMS en la gama 1-3 GHz decididas por la presente Conferencia.

RESOLUCIÓN 216 (Rev.CMR-2000)

Posible ampliación de la atribución secundaria al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) en la banda 14-14,5 GHz para cubrir las aplicaciones aeronáuticas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la banda 14-14,5 GHz estaba atribuida al servicio móvil terrestre por satélite (Tierra-espacio) a título secundario antes de la CMR-97;

b) que la CMR-97 sustituyó esta atribución por otra al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) salvo móvil aeronáutico por satélite, a título secundario;

c) que la banda 14-14,5 GHz también está atribuida a los servicios fijo por satélite (Tierra-espacio), de radionavegación, fijo y móvil salvo móvil aeronáutico;

d) que los servicios mencionados en el *considerando c)* deben protegerse tal como exigen las categorías de su atribución;

e) que existe una demanda de utilización a bordo de las aeronaves de capacidades del servicio móvil aeronáutico por satélite a fin de proporcionar funciones de comunicación y de transmisión de datos bidireccionales;

f) que tal demanda justifica considerar la posible ampliación de la atribución por una futura conferencia competente para incluir las aplicaciones aeronáuticas a título secundario;

g) que los estudios sobre la viabilidad de dicha ampliación deben haberse completado antes de la celebración de dicha conferencia competente, con la participación de las entidades y organizaciones interesadas;

h) que la Recomendación **34 (CMR-95)** señala que las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones, siempre que sea posible, deben atribuir bandas de frecuencias a los servicios definidos en acepción amplia con el fin de proporcionar la mayor flexibilidad en la utilización del espectro,

resuelve

que la CMR-03 examine la posibilidad de ampliar la atribución secundaria al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) salvo móvil aeronáutico por satélite en la banda 14-14,5 GHz para incorporar el servicio móvil aeronáutico por satélite, si los estudios del UIT-R demuestran que se puede explotar ese servicio secundario sin causar interferencia a los servicios primarios,

invita al UIT-R

a que complete a tiempo para la CMR-03 los estudios técnicos y operacionales sobre la viabilidad de la compartición de la banda 14-14,5 GHz entre los servicios indicados en el *considerando c)* y el servicio móvil aeronáutico por satélite, este último a título secundario,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que invite a las entidades y organizaciones competentes a participar en estos estudios.

RESOLUCIÓN 217 (CMR-97)

Realización de radares de perfil del viento

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

habiendo tomado nota

de la petición cursada a la UIT por el Secretario General de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), en mayo de 1989, solicitando asesoramiento y asistencia para identificar frecuencias próximas a 50 MHz, 400 MHz y 1 000 MHz para acomodar las atribuciones y asignaciones a los radares de perfil del viento,

considerando

a) que los radares de perfil del viento son radares Doppler dirigidos verticalmente que poseen características similares a los sistemas de radiolocalización;

b) que los radares de perfil del viento son sistemas meteorológicos importantes para medir la dirección y la velocidad del viento en función de la altura;

c) que es necesario utilizar frecuencias de diferentes gamas a fin de contar con alternativas para las distintas características de funcionamiento y técnicas;

d) que, para realizar estas mediciones hasta una altura de 30 km, es preciso atribuir bandas de frecuencias a esos radares en torno a los 50 MHz (3 a 30 km), 400 MHz (500 m a aproximadamente 10 km) y 1 000 MHz (100 m a 3 km);

e) que algunas administraciones han instalado ya o prevén ampliar la utilización de sus radares de perfil del viento en redes operacionales para los estudios de la atmósfera y en apoyo de los programas de observación, previsión y avisos meteorológicos;

f) que las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones han estudiado las consideraciones técnicas y de compartición entre los radares de perfil del viento y otros servicios que tienen atribuciones en bandas próximas a 50 MHz, 400 MHz y 1 000 MHz,

considerando además

a) que algunas administraciones han abordado este tema a nivel nacional, asignando frecuencias para la utilización de los radares de perfil del viento en bandas actuales de radiolocalización o, a condición de que no causen interferencia, en otras bandas;

b) la labor del Grupo Voluntario de Expertos sobre la atribución y mejora de la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas y sobre la simplificación del Reglamento de Radiocomunicaciones, que va en favor de una mayor flexibilidad en la atribución del espectro de frecuencias,

observando en particular

a) que los radares de perfil del viento del servicio de ayudas a la meteorología que funcionan en la banda 400,15-406 MHz interfieren con las radiobalizas de localización de siniestros por satélite del servicio móvil por satélite que funcionan en la banda 406-406,1 MHz, según el número **5.266**;

b) que según el número **5.267** se prohíbe toda emisión capaz de causar interferencia perjudicial a las utilizaciones autorizadas de la banda 406-406,1 MHz,

resuelve

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

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

440-450 MHz

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

904-928 MHz únicamente en la Región 2

1 270-1 295 MHz

1 300-1 375 MHz;

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

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

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

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

encarga al Secretario General

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

RESOLUCIÓN 221 (CMR-2000)

Utilización de estaciones situadas en plataformas a gran altitud que proporcionan IMT-2000 en las bandas 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz en las Regiones 1 y 3, y 1 885-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz en la Región 2

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que en el número **5.388** se identifican las bandas 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz como destinadas para uso a nivel mundial por las Telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000), incluidas las bandas 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz para el componente satelital de las IMT-2000;

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

c) que las estaciones HAPS pueden ofrecer un nuevo medio de proporcionar servicios IMT-2000 con la construcción de una red mínima puesto que son capaces de prestar servicio a una zona de haz extensa, junto con una cobertura densa;

d) que la utilización de estaciones HAPS como estaciones de base del componente terrenal de las IMT-2000 es facultativa para las administraciones, y que esa utilización no deberá tener prioridad sobre otras utilizaciones del componente terrenal de las IMT-2000 terrenales;

e) que, de conformidad con el número **5.388** y la Resolución **212 (Rev.CMR-97)**, las administraciones pueden utilizar las bandas identificadas para las IMT-2000, incluidas las bandas señaladas en la presente Resolución, para estaciones de otros servicios primarios a los cuales están atribuidas;

f) que estas bandas están atribuidas a los servicios fijo y móvil a título coprimario;

g) que el UIT-R ha estudiado la compartición y la coordinación entre las estaciones HAPS y otras estaciones en el contexto de las IMT-2000, ha examinado la compatibilidad de las estaciones HAPS en el contexto de las IMT-2000 con algunos servicios a los que se han atribuido las bandas adyacentes y ha establecido la Recomendación UIT-R M.1456;

h) que el UIT-R no se ha ocupado de la compartición y coordinación entre las estaciones HAPS y algunos sistemas existentes, tales como los sistemas de servicio de comunicaciones personales (PCS), sistema de distribución multipunto multicanal (MMDS) y los sistemas del servicio fijo, que funcionan actualmente en algunos países en las bandas 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz;

i) que de conformidad con el número **5.388A**, las estaciones HAPS pueden utilizarse como estaciones de base del componente terrenal de las IMT-2000 en las bandas 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz en las Regiones 1 y 3 y 1 885-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz en la Región 2 la utilización por las aplicaciones IMT-2000 que empleen estaciones HAPS como estaciones de base no impide el uso de estas bandas a ninguna estación de los servicios con atribuciones en las mismas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones,

reconociendo

que los valores que figuran en el *resuelve* 1 pueden no ser adecuados para la protección de ciertas estaciones que funcionan en estas bandas en los servicios fijo y móvil,

resuelve

1 que:

1.1 con el fin de proteger ciertas estaciones que funcionen en el contexto de las IMT-2000 en países vecinos con relación a la interferencia cocanal, una estación HAPS que funcione como estación de base para proporcionar las IMT-2000 no excederá de un valor provisional de densidad de flujo de potencia (dfp) cocanal de –121,5 dB(W/(m^2 · MHz)) medido en la superficie terrestre y fuera de los límites de una administración, a menos que la administración del país vecino afectado acuerde otra cosa;

1.2 una estación HAPS que funcione como estación de base para proporcionar las IMT-2000, con miras a proteger las estaciones fijas contra las interferencias, no sobrepasará un valor provisional de dfp fuera de banda medido en la superficie terrestre en las bandas 2 025-2 110 MHz de:

– –165 dB(W/(m^2 · MHz)) para ángulos de incidencia (θ) menores de 5° por encima del plano horizontal;

– –165 + 1,75 (θ – 5) dB(W/(m^2 · MHz)) para ángulos de incidencia entre 5° y 25° por encima del plano horizontal; y

– –130 dB(W/(m^2 · MHz)) para ángulos de incidencia entre 25° y 90° por encima del plano horizontal;

2 que una estación HAPS de este tipo, después del final de la CMR-03, funcionará sólo con arreglo a esos límites, confirmados o, si procede, revisados por la CMR-03, con independencia de la fecha de puesta en servicio;

3 que las administraciones que deseen instalar estaciones HAPS en el componente terrenal de un sistema IMT-2000 deberán conformarse a lo siguiente:

3.1 con el fin de proteger a determinadas estaciones que funcionan en el marco de las IMT-2000 en países vecinos contra la interferencia cocanal, las administraciones que utilizan estaciones HAPS como estaciones de base de las IMT-2000 deberán utilizar antenas con el siguiente diagrama:

$G(\psi) = G_m - 3(\psi/\psi_b)^2$ dBi para $0° \leq \psi \leq \psi_1$

$G(\psi) = G_m + L_N$ dBi para $\psi_1 < \psi \leq \psi_2$

$G(\psi) = X - 60 \log(\psi)$ dBi para $\psi_2 < \psi \leq \psi_3$

$G(\psi) = L_F$ dBi para $\psi_3 < \psi \leq 90°$

en el que:

$G(\psi)$: ganancia en el ángulo ψ con relación a la dirección del haz principal (dBi)

G_m: máxima ganancia en el lóbulo principal (dBi)

ψ_b: mitad de la abertura angular a 3 dB en el plano considerado (3 dB por debajo de G_m) (grados)

L_N: relación entre el nivel en el interior del lóbulo secundario más próximo al lóbulo principal y la ganancia de cresta nominal definida para el sistema, cuyo valor máximo es –25 dB

L_F: nivel de lóbulo lateral lejano, G_m – 73 dBi

$\psi_1 = \psi_b \sqrt{-L_N/3}$ grados

$\psi_2 = 3{,}745\ \psi_b$ grados

$X = G_m + L_N + 60 \log(\psi_2)$ dBi

$\psi_3 = 10^{(X - L_F)/60}$ grados

La abertura angular a 3 dB ($2\psi_b$) se estima de nuevo por medio de:

$(\psi_b)^2 = 7\,442/(10^{0{,}1 G_m})$ grados^2

donde G_m es la ganancia de abertura de cresta (dBi);

3.2 para proteger las estaciones terrenas móviles de la componente satelital de las IMT-2000 contra la interferencia, el nivel de dfp fuera de banda procedente de una estación HAPS no sobrepasará –165 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) en la superficie terrestre en las bandas 2 160-2 200 MHz en la Región 2 y 2 170-2 200 MHz en las Regiones 1 y 3;

4 que las administraciones que deseen instalar estaciones HAPS en el marco del componente terrenal de un sistema IMT-2000 deberán tener en cuenta, antes de su entrada en servicio, en su coordinación bilateral con las administraciones vecinas afectadas, el funcionamiento y el crecimiento de los sistemas existentes y previstos en el servicio fijo y móvil que tienen una atribución a título primario;

5 que, hasta tanto la CMR-03 examine los estudios más abajo indicados, las administraciones que deseen instalar estaciones HAPS en el marco del componente terrenal de un sistema IMT-2000, tengan debidamente en cuenta las correspondientes Recomendaciones UIT-R relativas a los valores de protección para las estaciones del servicio fijo (véase la Recomendación UIT-R F.758), con el fin de proteger las estaciones del servicio fijo que funcionan en los países vecinos contra las interferencias cocanal,

invita al UIT-R

1 a completar, con carácter urgente, los estudios reglamentarios, operacionales y técnicos adicionales sobre criterios de compartición de las estaciones HAPS con otros sistemas en las bandas 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz en las Regiones 1 y 3 y 1 885-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz en la Región 2, y en las bandas adyacentes para permitir la revisión de los valores del *resuelve* 1;

2 a desarrollar disposiciones reglamentarias y técnicas adecuadas para permitir la coordinación mencionada en el *resuelve* 4; y

3 a presentar un informe sobre los resultados, a tiempo para su consideración por la CMR-03.

RESOLUCIÓN 222 (CMR-2000)

Utilización de las bandas 1 525-1 559 MHz y 1 626,5-1 660,5 MHz por el servicio móvil por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que antes de la CMR-97, las bandas 1 530-1 544 MHz (espacio-Tierra) y 1 626,5-1 645,5 MHz (Tierra-espacio) estaban atribuidas al servicio móvil marítimo por satélite y que las bandas 1 545-1 555 MHz (espacio-Tierra) y 1 646,5-1 656,5 MHz (Tierra-espacio) estaban atribuidas con carácter exclusivo en la mayoría de los países al servicio móvil aeronáutico por satélite (R) (SMAS(R));

b) que la CMR-97 atribuyó las bandas 1 525-1 559 MHz (espacio-Tierra) y 1 626,5-1 660,5 MHz (Tierra-espacio) al servicio móvil por satélite (SMS) para facilitar la asignación de espectro a múltiples sistemas del SMS de manera flexible y eficaz;

c) que la CMR-97 aprobó el número **5.353A** por el que se da prioridad a atender las necesidades de espectro y de protección contra interferencias inaceptables para las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) en las bandas 1 530-1 544 MHz y 1 626,5-1 645,5 MHz, así como el número **5.357A**, por el que se da la prioridad a atender las necesidades de espectro del SMAS(R), así como a la protección de este servicio contra las interferencias, para la transmisión de mensajes de las categorías de prioridad 1 a 6 del Artículo **44** en las bandas 1 545-1 555 MHz y 1 646,5-1 656,5 MHz,

considerando además

a) que se requiere la coordinación bilateral entre redes de satélite de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones y que en las bandas 1 525-1 559 MHz (espacio-Tierra) y 1 626,5-1 660,5 MHz (Tierra-espacio) esta coordinación está asistida en parte por reuniones multilaterales regionales;

b) que en las reuniones de coordinación multilaterales los operadores de sistemas por satélite geoestacionarios en estas bandas utilizan en la actualidad un método de planificación en función de la capacidad, con orientación y apoyo de sus administraciones, para coordinar periódicamente el acceso al espectro necesario para responder a sus necesidades;

c) que las necesidades del SMSSM y del SMAS(R) en materia de espectro se satisfacen actualmente a través del método de planificación en función de la capacidad y que, en las bandas a las que se aplican los números **5.353A** o **5.357A**, éste y otros métodos, como por ejemplo el establecimiento de prioridades dentro de los sistemas y entre los sistemas, el acceso precedente y el interfuncionamiento, pueden contribuir a responder a las crecientes necesidades de espectro del SMSSM y el SMAS(R);

d) que aún no se ha determinado la viabilidad del establecimiento de prioridades, el acceso precedente en tiempo real y el mecanismo de transferencia de espectro entre distintos sistemas móviles por satélite que pueden o no cursar tráfico del SMSSM y del SMAS(R),

reconociendo

a) que el acceso prioritario y la disponibilidad inmediata de espectro para las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad del SMSSM y del SMAS(R) son de vital importancia para la seguridad de la vida;

b) que la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) ha elaborado normas y prácticas recomendadas en relación con las comunicaciones por satélite con aeronaves, de conformidad con el Convenio sobre Aviación Civil Internacional;

c) que todas las comunicaciones del tráfico aéreo definidas en el Anexo 10 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional caben dentro de las categorías 1 a 6 del Artículo **44**;

d) que el Cuadro 15-2 del Apéndice **15** identifica las bandas 1 530-1 544 MHz (espacio-Tierra) y 1 626,5-1 645,5 MHz (Tierra-espacio) para las comunicaciones de socorro y seguridad del servicio móvil marítimo por satélite, así como para las comunicaciones ordinarias no vinculadas con la seguridad,

resuelve

1 que, en la coordinación de frecuencias de los SMS en las bandas 1 525-1 559 MHz y 1 626,5-1 660,5 MHz, las administraciones den cabida en el espectro a las necesidades de las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad del SMSSM según se definen en los Artículos **32** y **33** en las bandas a las que se aplica el número **5.353A** y de las comunicaciones del SMAS(R) con prioridad 1 a 6 del Artículo **44**, en las bandas en las que se aplica el número **5.357A**;

2 que las administraciones aseguren el empleo de los últimos adelantos técnicos, entre otras cosas el establecimiento de prioridades y el acceso precedente en tiempo real entre sistemas del SMS toda vez que sea necesario y viable, para alcanzar las formas más flexibles y prácticas del empleo de atribuciones genéricas;

3 que las administraciones garanticen a los operadores del SMS que cursan tráfico no relacionado con la seguridad la obtención de capacidad, cada vez que sea necesario, para satisfacer las necesidades de las comunicaciones del SMSSM definidas en los Artículos **32** y **33** y las comunicaciones del SMAS(R) con prioridad 1 a 6 del Artículo **44**. Esto podría lograrse anticipadamente mediante el proceso de coordinación mencionado en el *resuelve* 1 y, toda vez que sea necesario y viable, mediante el establecimiento de prioridades y acceso precedente en tiempo real,

invita al UIT-R

a que termine los estudios para determinar la viabilidad del establecimiento de prioridades y del acceso con precedencia en tiempo real entre las diferentes redes de sistemas móviles por satélite según se menciona en el *resuelve* 2, teniendo en cuenta los últimos adelantos técnicos para aumentar al máximo la eficacia espectral,

invita

a la OACI, la Organización Marítima Internacional (OMI), la Asociación del Transporte Aéreo Internacional (IATA), así como a las administraciones y demás organizaciones pertinentes, a participar en los estudios identificados en el *invita al UIT-R*.

RESOLUCIÓN 223 (CMR-2000)

Bandas de frecuencias adicionales identificadas para las IMT-2000

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que las Telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000) constituyen la visión de la UIT sobre el acceso móvil a nivel mundial, y que su puesta en servicio está programada en torno al año 2000, sujeto a consideraciones de mercado y de otro tipo;

b) que las IMT-2000 son un concepto de aplicaciones de comunicaciones avanzadas destinadas a proporcionar servicios de telecomunicaciones a escala mundial, con independencia de la ubicación, la red o el terminal utilizados;

c) que las IMT-2000 han de facilitar acceso a una amplia gama de servicios de telecomunicaciones soportados por redes de telecomunicaciones fijas (por ejemplo, RTPC/RDSI) y a otros servicios que son específicos de los usuarios móviles;

d) que las características técnicas de las IMT-2000 están especificadas en Recomendaciones UIT-R y UIT-T, incluida la Recomendación UIT-R M.1457, que contiene las especificaciones detalladas de las interfaces radioeléctricas de las IMT-2000;

e) que el UIT-R está estudiando la evolución de las IMT-2000;

f) que el examen de las necesidades de espectro para las IMT-2000 en la presente Conferencia 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 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz, incluidas las bandas 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz para el componente satelital de las IMT-2000 de conformidad con el número **5.388** y teniendo en cuenta las disposiciones de la Resolución **212 (Rev.CMR-97)**;

h) que desde la CAMR-92 ha habido un crecimiento colosal en las comunicaciones móviles, lo que incluye una demanda creciente de capacidad multimedios en banda ancha;

i) que, según los estudios del UIT-R, una porción de espectro del orden de 160 MHz, que se añade a la parte ya identificada para las IMT-2000 en el número **5.388** y a la utilizada por los sistemas móviles de primera y segunda generación en las tres Regiones de la UIT, será necesaria para responder a las necesidades previstas de las IMT-2000 en las zonas de mayor tráfico alrededor de 2010;

j) que en el número **5.384A** la presente Conferencia ha identificado bandas de frecuencias adicionales para las IMT-2000, a fin de atender a las necesidades de espectro adicional proyectadas por el UIT-R;

k) que las bandas identificadas para las IMT-2000 son utilizadas actualmente por sistemas móviles de primera o segunda generación o por utilizaciones de otros servicios de radiocomunicaciones;

l) que la Recomendación UIT-R M.1308 aborda la evolución de los actuales sistemas de comunicaciones móviles hacia las IMT-2000;

m) que es conveniente definir bandas armonizadas a nivel mundial para las IMT-2000 a fin de lograr la itinerancia mundial y aprovechar las economías de escala;

n) que las bandas 1 710-1 885 MHz y 2 500-2 690 MHz están atribuidas a varios servicios, de conformidad con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

o) que las utilizaciones actuales en las bandas identificadas para las IMT-2000 requieren espectro por debajo de 3 GHz, por motivos técnicos;

p) que el adelanto tecnológico y la demanda del mercado han de promover la innovación y acelerar la oferta de aplicaciones de comunicaciones avanzadas a los consumidores;

q) que la evolución de la tecnología puede permitir un mayor desarrollo de las aplicaciones de comunicaciones, entre ellas las IMT-2000,

haciendo hincapié

a) en que las administraciones deben tener flexibilidad:

– para determinar, en el plano nacional, cuánto espectro se debe poner a disposición de las IMT-2000 en las bandas identificadas;

– para elaborar sus propios planes de transición, si necesario, adaptados para atender al desarrollo específico de los sistemas existentes;

– para permitir que las bandas identificadas puedan ser utilizadas por todos los servicios a los que se han atribuido esas bandas;

– para determinar en qué momento las bandas identificadas se deberán poner a disposición de las IMT-2000 y podrán ser utilizadas por las mismas, a fin de atender a la demanda específica del mercado 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 (CMR-2000)** y **225 (CMR-2000)** relativas también a las IMT-2000;

b) que se deberán seguir estudiando en el UIT-R las consecuencias de la compartición entre los servicios que comparten las bandas identificadas para las IMT-2000 en el número **5.384A**;

c) que en muchos países se están llevando a cabo estudios relativos a la disponibilidad de las bandas 1 710-1 885 MHz y 2 500-2 690 MHz para las IMT-2000, cuyos resultados podrían tener consecuencias sobre la utilización de esas bandas en esos países;

d) que, debido a necesidades diferentes, no todas las administraciones podrían necesitar todas las bandas identificadas en esta Conferencia para las IMT-2000, o, debido a su utilización por servicios existentes, podrían no estar en condiciones de implementar las IMT-2000 en todas esas bandas;

e) que el volumen de espectro identificado en esta Conferencia para las IMT-2000 puede no satisfacer completamente las necesidades previstas de algunas administraciones;

f) que los sistemas de comunicaciones móviles de la segunda generación actualmente en funcionamiento pueden evolucionar hacia las IMT-2000 en las bandas que ocupan actualmente;

g) que algunos servicios tales como los servicios fijo, móvil (sistemas de segunda generación), operaciones espaciales, investigación espacial y servicio móvil aeronáutico funcionan o, según lo previsto, deberían funcionar en la banda 1 710-1 885 MHz, o en partes de esta banda;

h) que algunos servicios tales como el servicio de radiodifusión por satélite, el servicio de radiodifusión por satélite (sonora), el servicio móvil por satélite y fijo, incluidos los sistemas de comunicación/distribución multipunto funcionan o, según lo previsto, deberían funcionar en la banda 2 500-2 690 MHz, o en partes de esa banda;

i) que, gracias a la identificación de varias bandas para las IMT-2000, las administraciones pueden escoger la mejor banda, o partes de bandas, para sus propias circunstancias;

j) que el UIT-R ha definido tareas adicionales para abordar la evolución futura de las IMT-2000 y de las generaciones siguientes;

k) que, según lo previsto, las interfaces radioeléctricas IMT-2000, tales como están definidas en la Recomendación UIT-R M.1457 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;

l) que la identificación de una banda para las IMT-2000 no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones y no excluye el uso de la banda por ninguna otra aplicación de los servicios a las cuales está atribuida;

m) que las disposiciones de los números **5.317A**, **5.384A** y **5.388**, no impiden que las administraciones opten por poner en práctica otras tecnologías en las bandas de frecuencias identificadas para las IMT-2000, sobre la base de las necesidades nacionales,

reconociendo

a) que algunas administraciones están previendo utilizar la banda 2 300-2 400 MHz para las IMT-2000;

b) que para algunas administraciones la única forma de poner en práctica las IMT-2000 sería la reconfiguración del espectro, lo que exigiría una inversión financiera significativa;

c) que las bandas del espectro identificadas para las IMT-2000 se especifican en los números **5.317A**, **5.384A** y **5.388**, y que esta identificación no excluye el uso de otras bandas atribuidas al servicio móvil para las IMT-2000,

resuelve

1 solicitar a las administraciones que están implementando o tienen previsto implementar las IMT-2000, que pongan a disposición, sobre la base de la demanda del mercado y otras consideraciones nacionales, las bandas o porciones de bandas adicionales por encima de 1 GHz identificadas en el número **5.384A** para el componente terrenal de las IMT-2000. Se deberán tener debidamente en cuenta los beneficios de una utilización armonizada del espectro para el componente terrenal de las IMT-2000, teniendo en cuenta la utilización actual y prevista de esas bandas por todos los servicios a los que están atribuidas;

2 reconocer que las diferencias entre los textos de los números **5.384A** y **5.388** no suponen diferencias de categoría reglamentaria,

invita al UIT-R

1 a que estudie las consecuencias de la compartición de las IMT-2000 con otras aplicaciones y servicios en las bandas 1 710-1 885 MHz y 2 500-2 690 MHz y la implementación, compartición y disposiciones de frecuencias de las IMT-2000 en las bandas 1 710-1 885 MHz y 2 500-2 690 MHz de conformidad con el Anexo 1;

2 a que elabore disposiciones de frecuencias armonizados para el funcionamiento del componente terrenal de las IMT-2000 en las bandas mencionadas en la presente Resolución, con miras a lograr la compatibilidad con las disposiciones de frecuencias existentes utilizadas por los sistemas de primera y segunda generación;

3 a que continúe sus estudios sobre mejoras futuras de las IMT-2000, incluido el suministro de aplicaciones basadas en el Protocolo Internet (IP) que puedan requerir recursos de radiocomunicaciones no equilibrados entre las estaciones móviles y de base;

4 a que dé orientaciones para garantizar que las IMT-2000 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;

5 a que incluya estas disposiciones de frecuencias y los resultados de estos estudios en una o en varias Recomendaciones del UIT-R,

invita al UIT-T

1 a que complete sus estudios sobre los protocolos de señalización y comunicación para las IMT-2000;

2 a que elabore un plan de numeración mundial común entre sistemas y las capacidades de red asociadas que faciliten la itinerancia mundial,

invita además al UIT-R y al UIT-T

a que comiencen estos estudios inmediatamente,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que facilite en la mayor medida posible la finalización de estos estudios y presente un informe sobre los resultados de estos estudios antes de la próxima conferencia competente o en el plazo de tres años, tomándose, entre ambos, el plazo más corto,

insta a las administraciones y Miembros del Sector

a que presenten las contribuciones necesarias y participen activamente en los estudios del UIT-R.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 223 (CMR-2000)

Solicitud de estudios al UIT-R

En respuesta a la Resolución **223 (CMR-2000)**, se deberían llevar a cabo estudios que aborden los siguientes aspectos:

1 consecuencias de la compartición y posibilidades para todos los servicios a los que se han atribuido las bandas de frecuencias identificadas;

2 disposiciones de frecuencias armonizadas para la aplicación de las IMT-2000 en las bandas mencionadas en esta Resolución teniendo en cuenta los servicios que utilizan actualmente las bandas o prevén utilizarlas y las disposiciones de frecuencias compatibles necesarias de los sistemas de segunda generación que utilizan estas bandas, sin perder de vista la necesidad de facilitar la evolución de los sistemas móviles actuales hacia las IMT-2000;

3 medios para facilitar la itinerancia mundial, teniendo en cuenta las diferentes utilizaciones regionales de las frecuencias en las bandas identificadas para las IMT-2000;

4 previsiones de la demanda de espectro en relación con la densidad de tráfico y el calendario asociado;

5 instrumentos de planificación para la adaptación de las tecnologías de radiocomunicaciones móviles, entre ellas las IMT-2000, a las necesidades de los países en desarrollo;

6 mantenimiento de una base de datos relativa a los estudios y decisiones nacionales sobre la selección de espectro para las IMT-2000;

7 definición de una interfaz de acceso fijo inalámbrico con tecnología IMT-2000.

RESOLUCIÓN 224 (CMR-2000)

Bandas de frecuencias para el componente terrenal de las IMT-2000 por debajo de 1 GHz

La Conferencia de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que algunas partes de la banda 806-960 MHz son muy utilizadas en las tres Regiones por sistemas móviles de primera y segunda generación;

b) que algunas administraciones tienen previsto utilizar una parte de la banda 698-806 MHz para las Telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000);

c) que en algunos países la banda 698-806 MHz está atribuida a los servicios móviles a título primario;

d) que los sistemas móviles de primera y segunda generación en las tres Regiones funcionan utilizando diversas disposiciones de frecuencias;

e) que allá donde, por consideraciones de tipo económico, convenga instalar un número limitado de estaciones base, por ejemplo en zonas poco pobladas, las bandas por debajo de 1 GHz son por lo general las adecuadas para implementar sistemas móviles, incluidas las IMT-2000;

f) la Recomendación UIT-R M.819, en la que se especifican los objetivos que han de alcanzarse para que las IMT-2000 satisfagan las necesidades de los países en desarrollo,

reconociendo

que la evolución de los sistemas móviles celulares de primera y segunda generación hacia las IMT-2000 puede verse facilitada si se permite que utilicen sus bandas de frecuencias actuales,

haciendo hincapié

a) en que las administraciones deben tener flexibilidad:

– para determinar, en el plano nacional, cuánto espectro se debe poner a disposición de las IMT-2000 en las bandas identificadas;

– para elaborar sus propios planes de transición, si es necesario, adaptados para atender al desarrollo específico de los sistemas existentes;

– para permitir que las bandas identificadas puedan ser utilizadas por todos los servicios a los que se han atribuido esas bandas;

– para determinar en qué momento las bandas identificadas se deberán poner a disposición de las IMT-2000 y podrán ser utilizadas por las mismas, a fin de atender la demanda específica del mercado y otras consideraciones de carácter nacional;

b) en que han de satisfacerse las necesidades específicas de los países en desarrollo,

resuelve

invitar a las administraciones que están implementando las IMT-2000, o tienen previsto hacerlo, a que consideren la utilización de bandas por debajo de 1 GHz y la posibilidad de la evolución de los sistemas móviles de primera y segunda generación hacia las IMT-2000, en la banda de frecuencias identificada en el número **5.317A**, en base a las demandas del mercado y a otras consideraciones de carácter nacional,

invita al UIT-R

a que estudie la compatibilidad entre sistemas móviles con características técnicas diferentes y dé orientaciones respecto a las posibles repercusiones en las configuraciones del espectro.

RESOLUCIÓN 225 (CMR-2000)

Utilización de bandas de frecuencia adicionales para el componente satelital de las IMT-2000

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que se han identificado las bandas 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz para su utilización por el componente satelital de las Telecomunicaciones Móviles Internacionales-2000 (IMT-2000) en el número **5.388** y la Resolución **212 (Rev.CMR-97)**;

b) las Resoluciones **212 (Rev.CMR-97)**, **223 (CMR-2000)** y **224 (CMR-2000)** sobre la implementación de los componentes terrenal y satelital de las IMT-2000;

c) que las bandas 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 626,5 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz, 2 500-2 520 MHz y 2 670-2 690 MHz están atribuidas a título coprimario al servicio móvil por satélite y a otros servicios de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones;

d) que las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos y del servicio móvil aeronáutico (R) tienen prioridad sobre todas las demás comunicaciones del servicio móvil por satélite con arreglo a los números **5.353A** y **5.357A**,

reconociendo

a) que algunos servicios como el servicio de radiodifusión por satélite, de radiodifusión por satélite (sonora), móvil por satélite, fijo (incluidos los sistemas de distribución/comunicación punto a multipunto) y móvil funcionan o, según lo previsto, deberán funcionar en la banda 2 500-2 690 MHz, o en partes de esa banda;

b) que otros servicios como los servicios móviles y el servicio de radiodeterminación por satélite están en funcionamiento o previstos de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias en las bandas 1 525-1 559/1 626,5-1 660,5 MHz y 1 610-1 626,5/2 483,5-2 500 MHz, o en partes de estas bandas, y que estas bandas o partes de bandas son muy utilizadas en algunos países por aplicaciones distintas al componente satelital de las IMT-2000 y que no se han finalizado los estudios de compartición en el UIT-R;

c) que aún no se han finalizado los estudios sobre la posible compartición y coordinación entre el componente satelital de las IMT-2000 y el componente terrenal de las IMT-2000, los servicios móviles por satélite y otras aplicaciones de alta densidad tales como los sistemas de comunicación/distribución punto a multipunto en las bandas 2 500-2 520 MHz y 2 670-2 690 MHz;

d) que las bandas 2 520-2 535 MHz y 2 655-2 670 MHz están atribuidas al servicio móvil por satélite, con excepción del servicio móvil aeronáutico por satélite para un funcionamiento limitado al interior de las fronteras nacionales, según se desprende de los números **5.403** y **5.420**;

e) la Resolución UIT-R 47 relativa a los estudios en curso sobre tecnologías de transmisión de radiocomunicaciones por satélite para las IMT-2000,

resuelve

1 que, además de las bandas de frecuencias indicadas en el *considerando a)* y en el *resuelve* 2, las bandas de frecuencias 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 626,5 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz y 2 483,5-2 500 MHz pueden ser utilizadas por las administraciones que deseen implementar el componente satelital de las IMT-2000, a reserva de las disposiciones relativas al servicio móvil por satélite en esas bandas de frecuencias;

2 que las bandas 2 500-2 520 MHz y 2 670-2 690 MHz, identificadas en el número **5.384A** para las IMT-2000 y atribuidas al servicio móvil por satélite, pueden ser utilizadas por las administraciones que deseen implementar la componente satelital de las IMT-2000; no obstante lo cual, dependiendo de la evolución del mercado, es posible que a largo plazo dichas bandas sean utilizadas por el componente terrenal de las IMT-2000;

3 que la identificación de bandas de frecuencias para la componente satelital de las IMT-2000 no excluye la utilización de esas bandas para cualquier aplicación de los servicios a los cuales están atribuidas y no introduce un orden de prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones,

invita al UIT-R

1 a que estudie las cuestiones de compartición y coordinación en las bandas mencionadas con miras a la utilización de las atribuciones al servicio móvil por satélite para el componente satelital de las IMT-2000 y la utilización de esas bandas por los otros servicios a los que están atribuidas, incluido el servicio de radiodeterminación por satélite;

2 a que presente un informe con los resultados de estos estudios a una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que facilite en la mayor medida posible la cabal realización de dichos estudios.

RESOLUCIÓN 226 (CMR-2000)

Estudios de compartición para el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) en la gama 1-3 GHz, incluida la consideración de la banda 1 518-1 525 MHz, y posibles atribuciones adicionales al mismo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la presente Conferencia examinó una serie de propuestas relativas a una atribución al servicio móvil por satélite (SMS) (espacio-Tierra) en las Regiones 1 y 3 en la banda de frecuencias 1 518-1 525 MHz;

b) que el UIT-R ha determinado que para atender a las necesidades previstas del SMS en la gama de frecuencias 1-3 GHz se requerirá un espectro del orden de 2 × 123 MHz en 2005 y 2 × 145 MHz en 2010;

c) que la banda de frecuencias 1 492-1 525 MHz está atribuida al SMS (espacio-Tierra) en la Región 2 a título primario, salvo en Estados Unidos de América;

d) que la banda de frecuencias 1 518-1 525 MHz está atribuida al servicio fijo a título primario en las tres Regiones, al servicio móvil a título primario en las Regiones 2 y 3 y al servicio móvil, excepto el servicio móvil aeronáutico, a título primario en la Región 1;

e) que, en algunos países, que figuran en el número **5.342**, la banda 1 429-1 535 MHz está atribuida al servicio móvil aeronáutico a título primario exclusivamente a efectos de telemedida aeronáutica en el territorio nacional, con arreglo a lo dispuesto en el número **5.342**;

f) que en la Región 2 la utilización de la banda 1 435-1 535 MHz por el servicio móvil aeronáutico para la telemedida tiene prioridad en relación con otros usos por el servicio móvil en virtud de lo dispuesto en el número **5.343**;

g) que, como atribución sustitutiva en Estados Unidos de América, la banda 1 452-1 525 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario (véase el número **5.343**) de conformidad con lo dispuesto en el número **5.344**;

h) que se ha intensificado el desarrollo de los sistemas punto a multipunto en el servicio fijo desde la fecha de los estudios del UIT-R, en base a los cuales se determinaron los valores de la densidad de flujo de potencia (dfp) para su utilización como umbrales de coordinación a fin de proteger los sistemas del servicio fijo en la banda 1 492-1 525 MHz (véase el Apéndice **5**);

i) que es necesario examinar los valores de la dfp del Apéndice **5** con objeto de asegurar que sean idóneos para proteger estos nuevos sistemas punto a multipunto que funcionan en el servicio fijo;

j) que la atribución propuesta al SMS (espacio-Tierra) está destinada al funcionamiento de los enlaces descendentes a partir de satélites geoestacionarios o no geoestacionarios que, para asegurar una amplia cobertura en la superficie de la Tierra, podrían afectar al servicio móvil terrenal, incluido el servicio móvil aeronáutico y los sistemas de telemedida en las tres Regiones;

k) que los estudios del UIT-R en respuesta a la Resolución **220 (CMR-97)** concluyeron que la compartición entre el SMS y el servicio de radionavegación por satélite no es viable en la banda 1 559-1 610 MHz,

reconociendo

a) que sigue necesitándose espectro adicional para los enlaces descendentes del SMS con carácter mundial, de preferencia cerca de las atribuciones existentes en 1,5 GHz;

b) que en la Recomendación UIT-R F.1338 se prevé, para una banda de frecuencias adyacente, tener en cuenta valores de la dfp distintos de los especificados en la misma para su utilización como umbrales de coordinación para el servicio fijo;

c) que en la Recomendación UIT-R M.1459 figuran criterios de protección de los sistemas de telemedida del servicio móvil aeronáutico con respecto a los satélites geoestacionarios del SMS;

d) que contar con más información sobre las características de sistemas del SMS y los sistemas de telemedida del servicio móvil aeronáutico facilitaría la realización de estudios sobre compartición entre ambos servicios,

observando

que la Resolución **227 (CMR-2000)** aborda los estudios de compartición para posibles atribuciones adicionales al SMS (Tierra-espacio) en la gama 1-3 GHz, incluida la consideración de la banda 1 683-1 690 MHz,

resuelve invitar al UIT-R

1 a que estudie sin tardanza la compartición entre el SMS y los sistemas de telemedida del servicio móvil aeronáutico en todas las Regiones en la banda 1 518-1 525 MHz, teniendo en cuenta, entre otras, la Recomendación UIT-R M.1459;

2 a que examine lo antes posible los niveles de la dfp utilizados como umbrales de coordinación para el SMS (espacio-Tierra) con respecto a la protección de los sistemas del servicio fijo punto a multipunto en la banda 1 518-1 525 MHz en las Regiones 1 y 3, habida cuenta del trabajo ya realizado en las Recomendaciones UIT-R M.1141 y UIT-R M.1142, las características de los sistemas del servicio fijo consignadas en las Recomendaciones UIT-R F.755-2 y UIT-R F.758-1 y las metodologías de compartición recogidas en las Recomendaciones UIT-R F.758-1, UIT-R F.1107 y UIT-R F.1108;

3 en el caso de que la conclusión de estos estudios sobre bandas de frecuencias específicas mencionadas en esta Resolución sea insatisfactoria, a que el UIT-R realice estudios de compartición a fin de recomendar bandas de frecuencias alternativas para el SMS (espacio-Tierra) en la gama 1-3 GHz, excluyendo la banda 1 559-1 610 MHz, con objeto de que las considere la CMR-03;

4 a que señale los resultados de estos estudios a la atención de la CMR-03,

resuelve además

recomendar a la CMR-03 que considere la posibilidad de efectuar nuevas atribuciones al SMS (espacio-Tierra) a título mundial, de preferencia cerca de las atribuciones existentes alrededor de 1,5 GHz,

insta a las administraciones

a participar activamente en estos estudios junto con otros organismos interesados en las comunicaciones terrenales y por satélite.

RESOLUCIÓN 227 (CMR-2000)

Estudios de compartición para el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) en la gama 1-3 GHz, incluida la consideración de la banda 1 683-1 690 MHz, y posibles atribuciones adicionales al mismo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que el UIT-R ha determinado que para atender a las necesidades previstas del servicio móvil por satélite (SMS) en la gama de frecuencias de 1 a 3 GHz se requerirá un espectro del orden de 2 × 123 MHz en 2005 y 2 × 145 MHz en 2010;

b) que en esta Conferencia se presentaron propuestas para una atribución a escala mundial de la banda 1 683-1 690 MHz al SMS (Tierra-espacio);

c) que la banda de frecuencias 1 675-1 710 MHz está atribuida al SMS (Tierra-espacio) en la Región 2 a título igualmente primario;

d) que la banda 1 683-1 690 MHz es utilizada principalmente por el servicio de meteorología por satélite (MetSat) y el servicio de ayudas a la meteorología (MetAids);

e) que hay sólo un número limitado de estaciones importantes del MetSat que funcionan en esta banda en las tres Regiones, pero que hay un gran número de estaciones terrenas del Metsat que funcionan en las Regiones 2 y 3 y se desconoce el emplazamiento de muchas de esas estaciones;

f) que los gobiernos y los usuarios comerciales y privados utilizan cada vez más estas estaciones en las Regiones 2 y 3 para fines de seguridad pública y mejora de la economía nacional;

g) que la compartición entre el servicio MetSat y el SMS de la banda 1 675-1 690 MHz es viable si se mantienen las distancias de separación adecuadas en el marco de la coordinación prevista en el número **9.11A**;

h) que la compartición entre el servicio MetSat y el SMS puede no ser viable en los países donde se haya instalado un gran número de estaciones MetSat;

i) que la Recomendación UIT-R SA.1158-2 indica que se requieren estudios adicionales a fin de determinar los criterios de coordinación entre el SMS y el servicio MetSat para las estaciones GVAR/S-VISSR (*geostationary operational environment/stretched visual and infrared spin scan radiometer*) que funcionan en la banda 1 683-1 690 MHz en las Regiones 2 y 3;

j) que la compartición de la banda entre el SMS y el servicio MetSat no es viable en 1 690-1 710 MHz;

k) que la compartición cocanal entre el SMS y el servicio de MetAids no es viable;

l) que la compartición cofrecuencia entre los servicios MetAids y MetSat no es viable;

m) que la Organización Meteorológica Mundial (OMM) determinó que las necesidades futuras para las actividades del MetAids eran 1 675-1 683 MHz en la banda 1 675-1 700 MHz, pero que algunas administraciones continuarán necesitando espectro en la gama 1 683-1 690 MHz para el funcionamiento del MetAids;

n) que el funcionamiento del SMS no debería obstaculizar el desarrollo actual y futuro del servicio MetSat, como se prevé en el número **5.377**;

o) que la presente Conferencia adoptó nuevos parámetros de coordinación para las estaciones terrenas del MetSat que exigirán revisar las hipótesis realizadas anteriormente en los estudios del UIT-R,

reconociendo

que siguen existiendo necesidades no satisfechas de espectro adicional para los enlaces ascendentes del SMS a escala mundial, preferentemente en las proximidades de las actuales atribuciones en 1,6 GHz,

observando

a) que no se necesitan nuevos estudios sobre la compartición entre los servicios mencionados en los *considerando* y el SMS en las bandas 1 675-1 683 MHz y 1 690-1 710 MHz;

b) que la Resolución **226 (CMR-2000)** aborda los estudios de compartición para posibles atribuciones adicionales al SMS (espacio-Tierra) en la gama 1-3 GHz, incluida la consideración de la banda 1 518-1 525 MHz,

resuelve invitar al UIT-R

1 a que, con carácter de urgencia y a tiempo para la CMR-03, termine los estudios técnicos y de explotación sobre la viabilidad de la compartición entre el SMS y el servicio MetSat determinando la distancia de separación adecuada entre las estaciones terrenas móviles y las estaciones MetSat, incluidas las estaciones GVAR/S-VISSR, en la banda 1 683-1 690 MHz, como indica la Recomendación UIT-R SA.1158-2;

2 a que evalúe, con la colaboración de la OMM, las necesidades de espectro actuales y futuras del servicio MetAids teniendo en cuenta las características mejoradas, y del servicio MetSat en la banda 1 683-1 690 MHz teniendo en cuenta la evolución futura;

3 en caso de que la conclusión de estos estudios sobre bandas de frecuencias específicas mencionadas en esta Resolución sea insatisfactoria, a que el UIT-R realice estudios de compartición a fin de recomendar bandas de frecuencias alternativas para el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) en la gama 1-3 GHz, excluyendo la banda 1 559-1 610 MHz con objeto de que las considere la CMR-03;

4 a que presente los resultados de estos estudios a la atención de la CMR-03,

resuelve además

invitar a la CMR-03 a que considere realizar nuevas atribuciones al SMS (Tierra-espacio), a escala mundial, preferentemente en las proximidades de las atribuciones existentes en torno a 1,6 GHz,

insta

a las administraciones y a las partes interesadas (por ejemplo, la OMM) a que participen activamente en tales estudios presentando las contribuciones pertinentes,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención de la OMM.

RESOLUCIÓN 228 (CMR-2000)

Estudio de los requisitos para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000 definidos por el UIT-R

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que las Telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000) tienen previsto el inicio del servicio alrededor del año 2000, a reserva de consideraciones del mercado y de otra índole;

b) que la Cuestión UIT-R 229/8 trata sobre el futuro desarrollo de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000;

c) que las características técnicas de las IMT-2000 se especifican en Recomendaciones UIT-R y UIT-T, incluida la Recomendación UIT-R M.1457, que contiene las especificaciones detalladas de las interfaces radioeléctricas de las IMT-2000;

d) que las tecnologías de las telecomunicaciones evolucionan rápidamente;

e) que la disponibilidad de espectro adecuado es un requisito previo para el éxito tecnológico y económico de los futuros sistemas de comunicaciones móviles de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000;

f) que seguirá aumentando la demanda de aplicaciones multimedios, como la transmisión de datos a alta velocidad o paquetes IP y vídeo por los sistemas de comunicaciones móviles;

g) que se prevé que el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000 necesiten velocidades de datos superiores a las actualmente previstas para las IMT-2000;

h) que para el funcionamiento mundial y para las economías de escala, conviene llegar a un acuerdo común respecto a los parámetros técnicos y de explotación de sistema, así como los relativos al espectro;

i) que, por tanto, es oportuno estudiar los aspectos técnicos, de espectro y reglamentarios pertinentes para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000,

reconociendo

a) los plazos de tiempo necesarios para desarrollar y aprobar los asuntos de tipo técnico, de explotación y reglamentarios y los relacionados con el espectro, asociados con la continua mejora de los servicios móviles;

b) que las funcionalidades de servicio en las redes fijas y móviles convergen de manera creciente;

c) que los futuros sistemas móviles requerirán la adopción de técnicas de utilización del espectro más eficaces;

d) las necesidades de los países en desarrollo de introducir tecnologías de comunicaciones móviles avanzadas,

resuelve

1 invitar al UIT-R a que prosiga el estudio de los objetivos generales así como de las aplicaciones y las características técnicas y de explotación que se requieran para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000;

2 invitar al UIT-R a que estudie las necesidades de espectro y las posibles gamas de frecuencias adecuadas para el futuro desarrollo de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000, así como el plazo de tiempo en que se necesitaría ese espectro;

3 que la CMR-05/06 examine las necesidades del desarrollo futuro de las IMT-2000 y de los sistemas posteriores a las IMT-2000, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R presentados a la CMR-03,

insta a las administraciones

a que participen activamente en los estudios y presenten contribuciones al UIT-R.

RESOLUCIÓN 300 (Rev.CMR-2000)

Utilización y notificación de frecuencias asociadas por pares reservadas para los sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha y de transmisión de datos en las bandas de ondas decamétricas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo

(Véase el Apéndice **17** (Parte B, Sección II))

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que determinadas partes de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil marítimo se han reservado para sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha y de transmisión de datos a condición de que las frecuencias se utilicen exclusivamente asociadas por pares;

b) que el Apéndice **17** (Parte B, Sección II) contiene una disposición de canales en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio móvil marítimo para sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha y de transmisión de datos (frecuencias asociadas por pares);

c) que la CAMRM-74 y la CAMR Mob-87 establecieron un procedimiento provisional para la utilización y notificación de frecuencias asociadas por pares para telegrafía de impresión directa de banda estrecha, y que la aplicación de este procedimiento por las administraciones y por la Oficina de Radiocomunicaciones resultó satisfactoria;

d) que la CMR-95 y la CMR-97 han modificado los procedimientos pertinentes de examen de las asignaciones de frecuencia en las bandas no planificadas,

resuelve

que las frecuencias asociadas por pares en las bandas de ondas decamétricas, reservadas para los sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha entre estaciones costeras y estaciones de barco se utilicen por dichas estaciones, se notifiquen a la Oficina y se inscriban en el Registro de conformidad con los procedimientos normalizados del Artículo **11** a partir del 3 de junio de 2000,

encarga a la Oficina

que revise las asignaciones de frecuencia a las que se refiere la presente Resolución, que están actualmente inscritas en el Registro, y que modifique las conclusiones correspondientes a fin de reflejar los procedimientos normalizados de examen e inscripción estipulados en el Artículo **11**.

RESOLUCIÓN 310 (Rev.CMR-97)

Disposiciones en materia de frecuencias para el desarrollo y futura aplicación de sistemas de telemedida, telemando e intercambio de datos para el movimiento de los barcos

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) la necesidad de especificar frecuencias radioeléctricas que puedan ser utilizadas por el servicio móvil marítimo con carácter mundial, para atender las necesidades de movimientos de los barcos, incluidas la transmisión de correcciones de los datos que figuran en las cartas náuticas electrónicas, utilizando técnicas de telemedida, de telemando y de intercambio automático de datos digitales;

b) la evolución que se está produciendo en diversas partes del espectro, que requerirá en el futuro bandas de frecuencias comunes para una utilización eficaz del espectro;

c) la importancia de estos sistemas para la seguridad y eficacia de las operaciones de los barcos;

d) las ventajas que estos sistemas aportarán a las autoridades portuarias desde el punto de vista de la seguridad y la eficacia de la gestión de los puertos y de las operaciones portuarias,

advirtiendo

a) que el UIT-R se está ocupando de estos asuntos, especialmente en el marco de la Cuestión UIT-R 55/8;

b) que, para poder adoptar decisiones respecto a la utilización más eficaz del espectro y a los criterios de compartición, se necesita más información sobre cuestiones técnicas y de explotación;

c) que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha llegado a la conclusión de que es necesario intercambiar informaciones entre las estaciones costeras y de barco para conocer los datos sobre la posición y el desplazamiento de los barcos, los datos sobre correcciones de los sistemas de radionavegación y las cartas náuticas electrónicas, utilizando técnicas de transmisión digital,

resuelve

que una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente examine las frecuencias que pueden utilizarse con estos fines, teniendo en cuenta los nuevos estudios,

pide a las administraciones

que revisen los requisitos relativos a los futuros sistemas de telemedida, telemando e intercambio de datos para el movimiento de los barcos y que sometan los resultados pertinentes al UIT-R,

invita al UIT-R

a que examine técnicas de modulación como la de espectro ensanchado, las bandas de frecuencias, las anchuras de banda y los formatos de datos, en coordinación con las administraciones que estén desarrollando y probando estos sistemas de transmisión digital, y asesore al respecto,

invita al Consejo

a que incluya esta Resolución en el orden del día de una próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente,

encarga al Secretario General

que comunique esta Resolución a la OMI y a la Organización Hidrográfica Internacional (OHI).

RESOLUCIÓN 312 (Rev.CMR-97)

Procedimientos de llamada aplicables a la telegrafía Morse de clase A1A y A1B en las bandas de ondas decamétricas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) la necesidad de utilizar con mayor eficacia el espectro radioeléctrico y de aprovechar mejor el horario de trabajo del personal de explotación a bordo de barcos;

b) la conveniencia de seguir mejorando la eficacia de la llamada en las bandas de telegrafía Morse de clase A1A y A1B en ondas decamétricas;

c) que la CAMRM-74 adoptó un nuevo procedimiento de llamada aplicable a la telegrafía Morse de clase A1A en las bandas de ondas decamétricas (Artículo **52** y Apéndice **17** (Parte B, Sección IV));

d) que, para ser eficaz, el nuevo procedimiento de llamada exige el acuerdo de las administraciones en lo que respecta a los grupos que se especifican en el Apéndice **17** (Parte B, Sección IV), de conformidad con una distribución de las estaciones costeras que se ha planificado en función de las regiones y del tráfico;

e) que las administraciones presentes en la CAMRM-74 adoptaron el Plan de distribución de las estaciones costeras (Anexo a la presente Resolución) clasificadas en cuatro grupos, por países y zonas, con objeto de obtener una repartición más adecuada de las llamadas,

invita

a las administraciones que prestan un servicio internacional de correspondencia pública a que indiquen, para su publicación en el Nomenclátor de las estaciones costeras, los periodos de servicio durante los cuales se mantendrá la escucha en el canal o canales comunes o, en caso necesario, en el canal o canales de grupo,

invita también

a las administraciones que deseen formar parte de un grupo en el Plan de distribución o a las administraciones ya incluidas en el Plan que deseen introducir alguna modificación, a que coordinen en lo posible con las otras administraciones interesadas y afectadas que figuren en el grupo en cuestión. Toda administración que haya decidido ingresar en un grupo o cambiar de grupo en el Plan informará al Secretario General de su decisión, la cual será publicada en el Anexo al Nomenclátor de las estaciones costeras,

encarga al Secretario General

que actualice, cuando proceda, el Plan de distribución que figura como Anexo al Nomenclátor de las estaciones costeras.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 312 (Rev.CMR-97)

Plan de distribución para los canales de grupo-estaciones costeras de telegrafía Morse de clase A1A en ondas decamétricas por países y zonas[1]

Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4	
AGL	MAU	ALG	GRC	ALS	MOZ	AFS	POR
AZE	MDG	ATN	HKG	ARG	MRA	ALB	PTC
AZR	MRT	ARS W[4]	HNG	BRM	MRC	ARS E[8]	RUS AN
B	NCG	BEL	HOL	CAN CL[7]	NIG	AUS	RUS EO
BAH	NCL	BEN	I	CAN E[7]	NOR	BUL	RUS NW
BER	OCE	BRB	KOR	CAN NE[7]	NRU	CHN[9]	RUS SW
BGD	OMA	CBG	LBN	CHN	PAK	COD	RUS W
BHR	PHL	CHR	MEX	DNK	RUS EO	E	SEN
CAN W[2]	PTR	CKH	MRT	EST	RUS NW	FJI	SEY
CAN NW[2]	REU	CLM	NCL	FIN	RUS SW	GEO	SLM
CHL	ROU	CLN	OCE	GEO	RUS W	GNE	SMA
CNR	RUS AS	CME	PNR	GHA	S	IND E	SRL
CTI	SNG	COG	POL	GNB	SVN	INS	SUR
DJI	STP	CPV	PRG	GUI	TRD	IRQ	SYR
EQA	SUI	CTR	PRU	GUM	TUR	J	TGO
ERI	TKM	CUB	REU	GUY	UKR	JOR	TUN
ETH	UKR	CYP	RUS NW	HRV	USA W	KWT	UKR
F	USA E[3]	CZE	RUS EO	HWA	VEN	LVA	URG
G	VUT	DOM	SDN	IRN	YUG	LTU	VTN
IND W		EGY	SVK	ISL		MAU	YEM
IRL		F	THA	JMC		MDA	
ISR		FLK	USA SO[6]	LBY		MLA	
KEN		G[5]	VUT	LTU		MLT	
KRE		GAB	YEM	LVA		NZL	
LBR		GMB		MDR		PNG	

1 El significado de los símbolos se explica en los cuadros «Zonas» y «Zonas definidas normalizadas» del Prefacio a la BR IFIC.

2 Canadá (Costa Occidental y Ártico Occidental).

3 Estados Unidos de América (Costa Oriental).

4 Arabia Saudita (Occidental).

5 Únicamente 22 MHz.

6 Estados Unidos de América (Costa del Golfo de México).

7 Canadá (Costa Oriental y Ártico Oriental).

8 Arabia Saudita (Oriental).

9 China (Provincia de Taiwan).

RESOLUCIÓN 331 (Rev.CMR-97)

Transición al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) y mantenimiento de las disposiciones sobre socorro y seguridad del Apéndice 13

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

observando

que, según el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, modificado, todos los barcos sujetos a este Convenio deberán ir equipados para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) antes del 1 de febrero de 1999,

observando además

a) que algunas administraciones ya han tomado las medidas necesarias para incorporar el SMSSM también a las clases de barcos no sujetos al Convenio SOLAS, 1974, modificado;

b) que cada vez es mayor el número de barcos no sujetos al Convenio SOLAS, 1974, modificado, que están utilizando las técnicas y frecuencias del SMSSM indicadas en el Capítulo **VII**;

c) que algunas administraciones y los barcos no sujetos al Convenio SOLAS, 1974, modificado, pueden desear seguir aplicando las disposiciones del Apéndice **13** para comunicaciones de socorro y seguridad durante algún tiempo después del 1 de febrero de 1999;

d) que sería muy costoso para las administraciones conservar simultáneamente durante un periodo de tiempo excesivo los equipos basados en tierra necesarios para mantener los sistemas de socorro y seguridad antiguo y nuevo;

e) que puede ser necesario mantener los servicios de socorro y seguridad basados en tierra durante cierto tiempo después del 1 de febrero de 1999 para que los buques no sujetos al Convenio SOLAS, 1974, modificado, y que no utilicen aún las técnicas y frecuencias del SMSSM obtengan asistencia de sus servicios hasta el momento en que puedan participar en el SMSSM;

f) que algunas disposiciones del actual Reglamento de Radiocomunicaciones designan el canal 16 de la banda de ondas métricas y la frecuencia de 2 182 kHz como los canales internacionales para efectuar llamadas generales de radiotelefonía;

g) que la Organización Marítima Internacional (OMI) ya ha decidido para los buques del SMSSM que:

– la escucha obligatoria en 2 182 kHz ya no lo será a partir del 1 de febrero de 1999;

– la escucha obligatoria en el canal 16 de la banda de ondas métricas deberá continuar y aún está por determinar la fecha definitiva para el cese de la escucha obligatoria en el canal 16;

h) que el Reglamento de Radiocomunicaciones exige a los barcos del SMSSM que se mantengan a la escucha en las frecuencias de socorro adecuadas de la llamada selectiva digital;

i) que el Reglamento de Radiocomunicaciones solicita a las estaciones de barco que mantengan la escucha en el canal 13 de la banda de ondas métricas en la medida de lo posible;

j) que varias administraciones han establecido sistemas del servicio de tráfico de buques (VTS-vessel traffic service) y exigen que los barcos se mantengan a la escucha en los canales locales del VTS;

k) que los barcos a los que exige el Convenio SOLAS una estación radioeléctrica a bordo van equipados con llamada selectiva digital, pero la mayoría de los buques que incorporan dicha estación de forma voluntaria pueden no disponer de equipos de llamada selectiva digital;

l) que, de forma similar, muchas administraciones han establecido el servicio de socorro y seguridad basándose en la escucha de la llamada selectiva digital pero la mayoría de las estaciones portuarias, estaciones de prácticos y otras estaciones costeras operacionales no están equipadas con dispositivos de llamada selectiva digital;

m) que por las razones antes indicadas, continuará siendo necesario que ciertas estaciones del servicio móvil marítimo se comuniquen por radiotelefonía en ciertas situaciones,

considerando

a) que el funcionamiento del SMSSM descrito en el Capítulo **VII** y el actual sistema de socorro y seguridad descrito en el Apéndice **13** difieren en muchos aspectos fundamentales, tales como los medios y métodos de alerta, los dispositivos de comunicación disponibles, el anuncio y transmisión de la información sobre seguridad marítima, etc.;

b) que el funcionamiento simultáneo de ambos sistemas durante un largo periodo de tiempo provocaría dificultades cada vez mayores e incompatibilidades entre los barcos que funcionan en uno o en otro de los dos sistemas y, por consiguiente, podrían degradar seriamente la seguridad general en el mar;

c) que el SMSSM supera las deficiencias de la escucha con medios auditivos en las frecuencias de socorro y llamadas marítimas en las que se basa el sistema de socorro y seguridad descrito en el Apéndice **13**, sustituyendo estas escuchas por una vigilancia automática, es decir, haciendo uso de la llamada selectiva digital y de sistemas de comunicaciones por satélite,

resuelve

1 que, hasta que se prescinda de la llamada vocal, el canal 16 en ondas métricas y la frecuencia 2 182 kHz pueden utilizarse como canales de llamada vocal;

2 instar a todas las administraciones a ayudar en la mejora de la seguridad en el mar:

– alentando a todos los barcos a que hagan uso del SMSSM a la mayor brevedad posible;

– alentando, cuando proceda, el establecimiento de instalaciones costeras adecuadas para el SMSSM, ya sea de forma autónoma o en colaboración con otras partes interesadas en la misma zona;

3 que las administraciones, teniendo en cuenta todos los aspectos que intervienen en el tema, tales como:

– las decisiones de la OMI sobre escucha en 2 182 kHz y en el canal 16 de la banda de ondas métricas;

– los sistemas de radiocomunicaciones del SMSSM disponibles en la zona considerada;

– los problemas de compatibilidad mencionados en los *considerando a)* y *b)*;

– la densidad y las clases de barcos que se hallan normalmente en la zona;

– la naturaleza geográfica de la zona y las condiciones generales de navegación en la misma;

– toda medida adecuada que pueda tomarse para garantizar las comunicaciones de seguridad en los barcos que navegan en la zona;

en una fecha posterior al 1 de febrero de 1999, cuando la etapa de transición hacia el SMSSM y las condiciones que reinen en la zona hagan razonable tomar esa decisión, liberen a sus estaciones de barco y a las estaciones costeras situadas en el interior de la zona considerada de las obligaciones descritas en el Apéndice **13** relativas a la escucha en la frecuencia de 2 182 kHz o en el canal 16 de la banda de ondas métricas o en ambos;

obrando de esa forma las administraciones deben:

– informar a la OMI sobre sus decisiones y presentar a la misma detalles sobre la zona correspondiente;

– informar al Secretario General sobre los detalles necesarios para la inclusión en el Nomenclátor de las estaciones costeras,

resuelve además

que el Secretario General se cerciore de que las disposiciones y detalles relativos a la zona correspondiente aparecen en las publicaciones marítimas pertinentes,

invita a la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones

a que incluya la revisión de esta Resolución, del Apéndice **13** y del Capítulo **VII** en el orden del día de la CMR-01*,

encarga al Secretario General

que comunique esta Resolución a la OMI y a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI),

invita a la Comisión de Estudio 8 de Radiocomunicaciones

a que examine las incompatibilidades operacionales y de procedimiento entre los sistemas antiguo y nuevo para presentar esta información a la CMR-01*.

* *Nota de la Secretaría:* Esta Conferencia se celebrará en 2003.

RESOLUCIÓN 339 (Rev.CMR-97)

Coordinación de los servicios NAVTEX

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha establecido un Comité de coordinación de los servicios NAVTEX para coordinar, entre otros, los aspectos de explotación de NAVTEX como la atribución de caracteres de identificación del transmisor (B1) y horarios en las etapas de planificación, en lo que se refiere a las transmisiones en las frecuencias 490 kHz, 518 kHz o 4 209,5 kHz;

b) que la coordinación en las frecuencias 490 kHz, 518 kHz y 4 209,5 kHz se refiere esencialmente a la explotación;

c) que la CMR-95 suprimió, con efecto a partir del 18 de noviembre de 1995, el Artículo **14A***;

d) que la banda de frecuencias en torno a 518 kHz también está atribuida al servicio de radionavegación aeronáutica a título primario;

e) que la CMR-95 resolvió en su Resolución **23 (CMR-95)** que, con efecto a partir del 18 de noviembre de 1995, la Oficina de Radiocomunicaciones no examine respecto a los números **1241*** a **1245***, las notificaciones de asignación de frecuencia en las bandas no planificadas por debajo de 28 000 kHz, ni les aplique las disposiciones conexas,

resuelve

invitar a las administraciones a que apliquen los procedimientos establecidos por la OMI teniendo en cuenta el Manual NAVTEX de la OMI a la coordinación del empleo de las frecuencias 490 kHz, 518 kHz y 4 209,5 kHz,

encarga al Secretario General

1 que invite a la OMI a que proporcione a la UIT con regularidad información sobre la coordinación operativa de los servicios NAVTEX en las frecuencias 490 kHz, 518 kHz y 4 209,5 kHz;

2 que publique esta información en el Nomenclátor de las estaciones costeras (véase el número **20.7**).

* *Nota de la Secretaría:* Edición de 1990, revisada en 1994.

RESOLUCIÓN 340 (CMR-97)

Necesidad de introducir información adicional de búsqueda y salvamento en las bases de datos

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

observando

a) que, en virtud del número **20.16** del Artículo **20**, las administraciones deben notificar a la Oficina de Radiocomunicaciones las características de las estaciones de barco del Nomenclátor de las estaciones de barco (Lista V), que actualmente incluyen las siguientes: nombre del barco, distintivo de llamada, número de llamada selectiva, país, instalaciones auxiliares, clase de barco, naturaleza del servicio, horas de servicio, bandas de frecuencia de transmisión telegráfica, bandas de frecuencia de transmisión telefónica, autoridad encargada de la contabilidad y observaciones (por ejemplo número de terminal de Inmarsat, identidad del servicio móvil marítimo (MMSI));

b) que, sin embargo, en virtud del número **20.15**, la Oficina puede modificar el contenido y la forma de esa información, previa consulta con las administraciones; y

c) que las administraciones y la Organización Marítima Internacional (OMI) han expresado la necesidad de incluir información adicional en las bases de datos de búsqueda y salvamento, incluida la siguiente:

– número de identificación del barco (número OMI o número de registro nacional);

– nombre, dirección y número telefónico y, si procede, número de facsímil de la persona en tierra encargada de las llamadas de urgencia;

– número telefónico de urgencia alternativo accesible 24 horas diarias;

– capacidad de personas a bordo (pasajeros y tripulación),

resuelve

encargar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que inicie consultas con las administraciones con miras a incorporar en la base de datos de servicios marítimos de la UIT la información indicada en el Anexo a la presente Resolución,

invita

a las administraciones a que consideren también la incorporación de esa información en sus bases de datos nacionales,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a la OMI.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 340 (CMR-97)

Base de datos de registro para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos

(Véase el Artículo **32**)

1 Todas las identidades utilizadas en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) para identificar barcos en peligro deberán registrarse de conformidad con el presente Anexo. Las administraciones o los organismos responsables de la asignación de las identidades adoptarán las medidas del caso para asegurar la inscripción de dichas identidades y su mantenimiento. Las administraciones notificarán esta información a la Oficina, de conformidad con el número **20.16**.

2 La Oficina y las administraciones encargadas del mantenimiento de las bases de datos nacionales aportarán los medios que aseguren a los centros de coordinación de salvamento un acceso inmediato a esta base de datos las 24 horas del día, todos los días de la semana.

3 Cada base de datos de registro debe incluir la siguiente información:

3.1 nombre del barco;

3.2 identidad del servicio móvil marítimo (MMSI);

3.3 distintivo de llamada;

3.4 código de identificación de radiobaliza de localización de siniestros (RLS) (si procede);

3.5 país (Estado del pabellón del barco; puede deducirse de la MMSI y del distintivo de llamada);

3.6 número de identificación del barco (número OMI o matrícula nacional);

3.7 breve descripción del barco (tipo);

3.8 nombre, dirección, teléfono y (si procede) número de facsímil de la persona en tierra encargada de las llamadas de urgencia;

3.9 número de teléfono de urgencia alternativo accesible las 24 horas del día;

3.10 capacidad de personas a bordo (pasajeros y tripulación);

3.11 instalaciones de radiocomunicación del barco (Inmarsat A, B, C, M, llamada selectiva digital (DSC) en ondas métricas, etc.);

3.12 identidades de estación terrena de barco Inmarsat (si procede).

RESOLUCIÓN 341 (CMR-97)

Frecuencias en la banda de ondas decimétricas utilizadas en el servicio móvil marítimo para comunicaciones a bordo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

que la CMR-97 ha adoptado la introducción, a título voluntario, de una separación de canales de 12,5 kHz para las comunicaciones a bordo en el servicio móvil marítimo en la banda de ondas decimétricas,

observando

que la actual Recomendación UIT-R M.1174 contiene las características de los equipos utilizados para comunicaciones a bordo en las bandas entre 450 MHz y 470 MHz,

invita al UIT-R

a que modifique la citada Recomendación incluyendo también las características de los equipos que utilicen la nueva separación de canales de 12,5 kHz,

insta a las administraciones

a que presenten contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a la Organización Marítima Internacional.

RESOLUCIÓN 342 (Rev.CMR-2000)

Nuevas tecnologías para mejorar la eficacia de utilización de la banda 156-174 MHz por las estaciones del servicio móvil marítimo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que el orden del día de esta Conferencia incluye la consideración del uso de la nueva tecnología digital para el servicio móvil marítimo en la banda 156-174 MHz y la consecuente revisión del Apéndice **18**;

b) la Recomendación **318 (Mob-87)** en particular los *advirtiendo b)* y *c)*;

c) que el Apéndice **18** identifica las frecuencias que deben utilizarse para las comunicaciones de socorro y seguridad de carácter internacional;

d) que la introducción de una nueva tecnología digital en el servicio móvil marítimo no debe perturbar las comunicaciones de socorro y seguridad en la banda de ondas métricas, incluidas las que establece el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, modificado;

e) que la fecha para la plena implementación del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM) era el 1 de febrero de 1999;

f) que el UIT-R está realizando estudios para mejorar la eficacia en la utilización de esta banda y que estos estudios aún no han finalizado;

g) que las modificaciones que se introduzcan en dicho Apéndice **18** no deben ir en detrimento de la futura utilización de estas frecuencias o las capacidades de los sistemas o nuevas aplicaciones necesarias para su utilización por el servicio móvil marítimo;

h) que la congestión en las frecuencias del Apéndice **18** exige la aplicación de nuevas tecnologías eficaces;

i) que el empleo de nuevas tecnologías digitales en las comunicaciones marítimas mediante frecuencias de las bandas de ondas métricas facilitará la satisfacción de las incipientes necesidades de nuevos servicios;

j) que el UIT-R aprobó la Recomendación UIT-R M.1312 relativa a una solución a largo plazo para mejorar la eficacia de la utilización de la banda 156-174 MHz por las estaciones del servicio móvil marítimo;

k) que el UIT-R aprobó la Recomendación UIT-R M.1371 relativa a las características técnicas de un sistema universal de identificación automática a bordo de barco en el que se utiliza el acceso múltiple por división en el tiempo en la banda de ondas métricas del servicio móvil marítimo;

l) que es necesario mantener algunos canales dúplex para aplicaciones específicas,

observando

a) que posiblemente el mercado marítimo mundial no tenga un tamaño suficiente como para garantizar el desarrollo de un nuevo sistema destinado únicamente al servicio marítimo;

b) que los sistemas digitales han sido implementados con éxito en el servicio móvil terrestre,

observando además

que la presente Conferencia ha modificado el Apéndice **18** con la adición de la nota *o)* para hacer posible la utilización voluntaria de diversos canales o bandas creados por la conversión de algunos canales dúplex en canales símplex, para efectuar las pruebas iniciales y para la posible introducción futura de las nuevas tecnologías,

resuelve

1 que para hacer posible el pleno interfuncionamiento a escala mundial de los equipos a bordo de barcos, el Apéndice **18** deberá referirse a una o más tecnologías que permitan el interfuncionamiento a escala mundial;

2 que tan pronto como se completen los estudios del UIT-R, una futura conferencia competente en el tema debería considerar cualesquiera otros cambios necesarios en el Apéndice **18** para que el servicio móvil marítimo pueda hacer uso de las nuevas tecnologías,

invita al UIT-R

a que finalice los estudios necesarios para:

a) identificar las futuras necesidades del servicio móvil marítimo;

b) identificar las características técnicas pertinentes del sistema o los sistemas interfuncionantes que han de sustituir a la tecnología actual;

c) identificar las modificaciones que es necesario introducir en el Cuadro de frecuencias contenido en el Apéndice **18**;

d) recomendar un plan de transición para la introducción de las nuevas tecnologías;

e) recomendar medios para la introducción de nuevas tecnologías asegurando al mismo tiempo el cumplimiento de los requisitos de socorro y seguridad,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a la Organización Marítima Internacional y a la Asociación Internacional de Señalización Marítima.

RESOLUCIÓN 343 (CMR-97)

Certificación marítima para el personal de estaciones de barco y de estaciones terrenas de barco que no están provistas obligatoriamente de equipos de radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la CMR-97 ha considerado la cuestión de la certificación del personal de las estaciones de barco y estaciones terrenas de barco pertenecientes al Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM);

b) que el SMSSM se aplicará plenamente a partir del 1 de febrero de 1999 a los barcos sujetos a un acuerdo internacional;

c) que los barcos no sujetos a un acuerdo internacional han empezado a adoptar el SMSSM y sus técnicas;

d) que la utilización de equipos del SMSSM debe ir acompañada de la capacitación y la certificación adecuadas;

e) que el Reglamento de Radiocomunicaciones estipula que el servicio de todas las estaciones de radiocomunicaciones de barco que funcionan en frecuencias asignadas para utilización internacional estará a cargo de operadores titulares de un certificado;

f) que el certificado actual descrito en el Artículo **47** puede ser demasiado exigente para los operadores de estaciones de barco y de estaciones terrenas de barco a bordo, cuando no sea obligatoria la instalación de equipos de radiocomunicaciones,

observando

que un cierto número de administraciones conceden actualmente certificados de operador especialmente adaptados al sector no obligatorio,

resuelve

que las administraciones que deseen extender certificaciones especiales para el sector no obligatorio se adapten a los certificados contenidos en el Anexo a la presente Resolución,

invita al UIT-R

a que elabore una Recomendación en que se describan estos certificados,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización Marítima Internacional (OMI).

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 343 (CMR-97)

Programa de estudios para obtener el certificado de operador de radiocomunicaciones necesario para los barcos que utilizan frecuencias y técnicas del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos con carácter no obligatorio

Introducción

La introducción del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) en febrero de 1992 obligó a armonizar las condiciones de los exámenes para obtener los certificados de operador profesional de radiocomunicaciones. Los procedimientos de examen normalizados para el Certificado general de operador y el Certificado de operador restringido, basados en los programas descritos en el Artículo **47**, ya se han aplicado para los operadores responsables de las radiocomunicaciones a bordo de barcos sujetos al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS), 1974, modificado. El SMSSM se aplicará plenamente el 1 de febrero de 1999 a los barcos sujetos a dicho Convenio SOLAS, 1974, modificado.

Para los barcos no sujetos al Convenio SOLAS, 1974, modificado y que instalen equipos de radiocomunicaciones de forma voluntaria, la utilización del SMSSM presenta ventajas importantes. Sin embargo, algunas administraciones han considerado que esos barcos no utilizarán todas, sino solamente algunas de las frecuencias y técnicas del SMSSM y que, en consecuencia, al personal de radiocomunicaciones a bordo de esos barcos no deberá exigírsele el mismo nivel de titulación que al personal de radiocomunicaciones a bordo de barcos a los que son obligatorias las frecuencias y técnicas del SMSSM. Se ha elaborado un programa de examen con la flexibilidad suficiente como para lograr el nivel de conocimientos necesario realizando un curso de duración adecuada a fin de satisfacer los requisitos de certificación del personal de radiocomunicaciones a bordo de barcos que utilizan algunas de las frecuencias y técnicas del SMSSM de forma no obligatoria. El citado programa también proporciona la certificación correspondiente para la utilización de los equipos de satélite, cuando proceda.

El presente Anexo describe el programa de estudios elaborado para satisfacer los requisitos de certificación descritos y que actualmente se aplica en un cierto número de países bajo el título de «Certificado para comunicaciones de largo alcance» (Long Range Certificate) y «Certificado para comunicaciones de corto alcance» (Short Range Certificate). El Certificado para comunicaciones de corto alcance debería incluir por lo menos los elementos del programa de estudios pertinentes a la zona marítima A1.

Programa de examen

El examen debe consistir en pruebas teóricas y prácticas y debe incluir al menos:

A Conocimiento general de las radiocomunicaciones en el servicio móvil marítimo

A.1 Principios generales y características básicas del servicio móvil marítimo.

B Conocimiento práctico detallado y aptitud para utilizar los equipos de radiocomunicaciones

B.1 Instalación de radiocomunicaciones en ondas métricas. Utilización práctica de los equipos de radiocomunicaciones de ondas métricas.

B.2 Instalación de radiocomunicaciones en ondas hectométricas/decamétricas. Utilización práctica de los equipos de radiocomunicaciones en ondas hectométricas/decamétricas.

B.3 Objetivo y utilización de los dispositivos y técnicas de llamada selectiva digital (LLSD).

C Procedimientos de explotación del SMSSM y utilización práctica detallada de los subsistemas y equipos del SMSSM

C.1 Introducción básica a los procedimientos del SMSSM.

C.2 Procedimientos para las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad en el SMSSM.

C.3 Procedimientos para las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad por radiotelefonía en el antiguo sistema de socorro y seguridad.

C.4 Protección de las frecuencias de socorro.

C.5 Sistemas de información sobre seguridad marítima (MSI – maritime safety information) en el SMSSM.

C.6 Señales de alerta y localización en el SMSSM.

D Procedimientos de explotación y reglamentación de las comunicaciones radiotelefónicas

D.1 Aptitud para intercambiar comunicaciones relativas a la seguridad de la vida humana en el mar.

D.2 Reglamentación, procedimientos y prácticas obligatorios.

D.3 Conocimientos teóricos y prácticos sobre los procedimientos radiotelefónicos.

D.4 Utilización del alfabeto fonético internacional y, si procede, de partes de las frases de comunicación marítima normalizadas de la OMI.

E Módulo de examen facultativo sobre el servicio móvil marítimo por satélite en barcos no sujetos a un equipamiento obligatorio

E.1 Principios generales y características básicas del servicio móvil marítimo por satélite.

E.2 Procedimientos de explotación y utilización práctica detallada de las estaciones terrenas de barco en el SMSSM.

RESOLUCIÓN 344 (CMR-97)

Agotamiento del recurso de numeración de identidades en el servicio móvil marítimo

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

observando

a) que los barcos que no están obligados a llevar equipo para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) pueden hacerlo por razones de seguridad;

b) que en esos barcos se debe asignar una identidad única del servicio móvil marítimo (MMSI) a los equipos de radiocomunicaciones en ondas métricas y/o los de estación terrena de barco Inmarsat con llamada selectiva digital;

c) que no todas las administraciones asignan a los usuarios de equipos de radiocomunicaciones en ondas métricas con llamada selectiva digital en esos barcos identidades basadas en los números destinados a los buques que navegan y se comunican únicamente con estaciones costeras nacionales,

considerando

a) que, para las alertas de socorro por llamada selectiva digital en ondas métricas, las autoridades de búsqueda y salvamento necesitan identidades válidas;

b) que la Recomendación UIT-R M.585 contiene directrices para la asignación de MMSI, incluso a los barcos no obligados a equiparse, que se comunican únicamente con estaciones de radiocomunicación nacionales; y

c) que la Recomendación UIT-R M.585 tuvo su origen en la Recomendación UIT-T E.210,

reconociendo

a) que incluso los buques nacionales que instalen sistemas Inmarsat necesitarán que se les asignen números MMSI a partir de los números reservados para buques que se comunican con todo el mundo, por lo cual se seguirá agotando el recurso;

b) que no se prevé sin embargo que la futura intensificación del uso de estaciones terrenas móviles B, C y M de Inmarsat por barcos no obligados a equiparse al efecto, conduzca al agotamiento del recurso;

c) que las previsiones sobre la intensificación del uso de sistemas Inmarsat por barcos no obligados a ello podrían cambiar,

observando además

que el UIT-R puede supervisar el estado del recurso MMSI controlando la disponibilidad de Cifras de Identificación Marítima (primeras tres cifras de la MMSI),

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que controle el estado del recurso MMSI y que comunique la situación a cada conferencia mundial de radiocomunicaciones en lo que respecta a la capacidad en reserva y al agotamiento previstos del recurso,

resuelve invitar al UIT-T y al UIT-R

1 a que examinen las Recomendaciones sobre asignación de MMSI con miras a identificar otras fuentes antes de que se agote el recurso;

2 a que se consulten entre sí antes de introducir cambios en cualquiera de las Recomendaciones que afectan a los recursos de numeración MMSI; y

3 a que lleven a cabo estudios con carácter urgente cuando una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones prevea el agotamiento inminente del recurso MMSI,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a la Organización Marítima Internacional.

RESOLUCIÓN 345 (CMR-97)

Funcionamiento de los equipos del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos y asignación de identidades del servicio móvil marítimo en barcos dotados voluntariamente de dichos equipos

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

advirtiendo

a) que los barcos a los que no se aplica por acuerdo internacional el requisito de llevar equipos del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) podrían dotarse de los mismos en forma voluntaria por motivos de seguridad;

b) que dichos barcos pueden llevar solamente equipos de radiocomunicación en ondas decamétricas para llamadas selectivas digitales;

c) que algunas administraciones pueden no exigir a los operadores de tales barcos la capacitación necesaria y el correspondiente certificado o licencia;

d) que no todas las administraciones asignan y registran identidades a los usuarios de equipos de radiocomunicación en ondas métricas con llamada selectiva digital en dichos barcos,

considerando

que las alertas de socorro falsas mediante llamada selectiva digital en ondas métricas constituyen un problema para los centros de coordinación de salvamento, especialmente cuando se utilizan identidades incorrectas y cuando el equipo de radiocomunicación es manipulado por personas sin capacitación para ello,

reconociendo

que las administraciones imponen diferentes requisitos de capacitación a los usuarios de equipo de radiocomunicación en ondas métricas para llamadas selectivas digitales,

resuelve

1 invitar al UIT-R a que examine las normas relativas a la llamada selectiva digital y los procedimientos operacionales para simplificar el funcionamiento de esos equipos;

2 invitar al UIT-T y al UIT-R a que reexaminen el proceso de asignación de identidades del servicio móvil marítimo para su eventual simplificación, habida cuenta de los casos de nueva instalación, venta del barco o transferencia del equipo a un nuevo barco;

3 invitar al UIT-T y al UIT-R a que sigan realizando estudios para garantizar el registro y la accesibilidad y disponibilidad continuas de identidades para las autoridades encargadas de las operaciones de salvamento,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a la Organización Marítima Internacional para su consideración y comentarios.

RESOLUCIÓN 346 (CMR-97)

Protección de las comunicaciones de socorro y seguridad en las frecuencias de 12 290 kHz y 16 420 kHz contra la interferencia perjudicial causada por estas frecuencias si se utilizan también para llamadas que no sean de seguridad

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

observando

a) que las frecuencias 4 125 kHz, 6 215 kHz, 12 290 kHz y 16 420 kHz son utilizadas por los barcos para comunicaciones de socorro y seguridad, así como para llamadas en radiotelefonía que no son de seguridad, de acuerdo con las disposiciones del Artículo **31** y del número **52.221** respectivamente;

b) que las comunicaciones de socorro y seguridad sufren en todo el mundo una considerable interferencia, especialmente en las frecuencias 12 290 kHz y 16 420 kHz, debido a que los barcos no pueden observar estas frecuencias antes de realizar la llamada,

observando además

a) que el orden del día recomendado para la CMR-01* incluye un punto 2.4 sobre el examen de las disposiciones de radiocanales en las bandas de ondas decamétricas para el servicio móvil marítimo, teniendo en cuenta la utilización de la nueva tecnología digital;

b) que la consideración de este punto por la CMR-01* puede traducirse en la atribución exclusiva de las frecuencias 12 290 kHz y 16 420 kHz para las comunicaciones de socorro y seguridad,

reconociendo

que es de vital importancia para la seguridad de la vida humana en el mar que las comunicaciones de socorro y seguridad puedan realizarse sin que se vean obstaculizadas por la aparición de interferencia perjudicial,

resuelve

1 instar a las administraciones:

1.1 a que desplacen, si procede, las frecuencias de llamada de sus estaciones costeras de los canales 1221 y 1621 a cualquier otro canal adecuado en la banda de ondas decamétricas;

---

* *Nota de la Secretaría:* Esta Conferencia se celebrará en 2003.

1.2 a que inviten a los barcos bajo su jurisdicción a que dejen de utilizar las frecuencias 12 290 kHz y 16 420 kHz para llamadas distintas de las de seguridad;

2 recomendar a la CMR-01* que considere este tema,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización Marítima Internacional.

* *Nota de la Secretaría:* Esta Conferencia se celebrará en 2003.

RESOLUCIÓN 347 (CMR-97)

Utilización por el servicio móvil marítimo de las tecnologías digitales de telecomunicaciones en las bandas en ondas hectométricas y decamétricas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la CMR-97 introdujo enmiendas en el Artículo **52** para autorizar la utilización de tecnología digital de telecomunicaciones en las bandas Morse A1A y en la telefonía marítima en ondas decamétricas;

b) que puede ser necesario introducir los correspondientes cambios en el Apéndice **17** para reflejar las disposiciones adoptadas en la presente Conferencia respecto de la utilización de telecomunicaciones digitales en las bandas de telefonía marítima en ondas decamétricas,

considerando además

a) que sería conveniente hacer extensiva también la utilización de la tecnología digital de telecomunicaciones a las bandas de telegrafía marítima Morse A1A en ondas decamétricas;

b) que actualmente esas bandas están considerablemente infrautilizadas;

c) que la necesidad de utilizar nuevas tecnologías digitales en el servicio móvil marítimo se está intensificando rápidamente,

observando

a) que la Resolución **720 (CMR-95)**[*] de la CMR-95 contiene el orden del día preliminar de la CMR-99, cuyo punto 2.4 prevé el «examen de las disposiciones de canales en las bandas de ondas decamétricas para el servicio móvil marítimo, teniendo en cuenta la utilización de la nueva tecnología digital»;

b) que las bandas de radiotelegrafía marítima Morse A1A en ondas decamétricas se están utilizando cada vez menos, motivo por el cual las administraciones ya están empezando a usar esas bandas para los sistemas de telecomunicaciones digitales, sin causar interferencia,

---

[*] Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-97.

resuelve

recomendar a la CMR-01* que introduzca los cambios pertinentes en el Apéndice **17** y el Artículo **52**,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización Marítima Internacional.

* *Nota de la Secretaría:* Esta Conferencia se celebrará en 2003.

RESOLUCIÓN 348 (CMR-97)

Estudios necesarios para dar prioridad a las comunicaciones de socorro emitidas por las autoridades de búsqueda y salvamento con base en la costa

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

observando

a) que el Artículo **53** da prioridad a las comunicaciones de socorro y seguridad con acceso inmediato al segmento espacial;

b) que también se otorgará acceso prioritario al segmento espacial a las comunicaciones de socorro y seguridad de las autoridades de búsqueda y salvamento con base en la costa;

c) que, cuando los barcos se están comunicando mediante sus estaciones terrenas de barco, esas peticiones prioritarias no se pueden satisfacer sin intervención manual, mediante un procedimiento manual que despache todo el tráfico hacia el barco y desde éste,

considerando

a) que las personas a bordo de los barcos en situaciones de socorro o que intervienen en una situación de socorro pueden desear utilizar la estación terrena de barco para notificarla a amigos, familiares y socios empresariales en la costa;

b) que, como consecuencia de ello, las solicitudes prioritarias de las autoridades de salvamento puedan recibir una señal de ocupado; y

c) que se pueden producir retardos inaceptables al despachar manualmente todo el tráfico hacia los barcos y desde éstos,

reconociendo

a) que, si no se da a las comunicaciones de socorro originadas por la autoridad de salvamento un rápido acceso, se pueden producir pérdidas humanas y materiales;

b) que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha examinado este problema y ha decidido que es necesario tomar disposiciones para dar prioridad a las comunicaciones de socorro con origen en la costa;

c) que actualmente Inmarsat está estudiando la manera de proporcionar esas comunicaciones prioritarias,

resuelve invitar

1 al UIT-R a que supervise el estado de esos estudios y elabore Recomendaciones adecuadas;

2 a la OMI a que establezca requisitos para las comunicaciones prioritarias, cuando se trata de comunicaciones de socorro emitidas por las autoridades de búsqueda y salvamento con base en la costa, y a que comunique esos requisitos a la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente,

invita además al Consejo

a que incluya esta Resolución en el orden del día de una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente,

encarga al Secretario General

que transmita la presente Resolución a la OMI y a la Organización de la Aviación Civil Internacional, para que tomen las medidas adecuadas y formulen los comentarios pertinentes.

RESOLUCIÓN 349 (CMR-97)

Procedimientos operativos para cancelar falsas alertas de socorro en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS), 1974, modificado, estipula que los barcos sujetos al mismo tendrán instalados si es necesario, equipos adecuados para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM);

b) que los barcos no sujetos al Convenio SOLAS, 1974, modificado, también están instalando equipos para el SMSSM;

c) que las falsas alertas de socorro y su retransmisión constituyen un considerable problema para el SMSSM,

observando

que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha elaborado procedimientos operativos similares para cancelar las falsas alertas de socorro,

resuelve

1 instar a las administraciones a que tomen todas las medidas necesarias para evitar las falsas alertas de socorro y reduzcan al mínimo los problemas innecesarios que éstas causan a las organizaciones de rescate;

2 instar a las administraciones a que alienten la utilización correcta de los equipos del SMSSM con particular atención a una formación adecuada;

3 instar a las administraciones a que apliquen los procedimientos operativos contenidos en el Anexo a esta Resolución; y

4 que las administraciones tomen todas las acciones apropiadas consiguientes a este respecto,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la OMI.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 349 (CMR-97)

Cancelación de falsas alertas de socorro

Si por inadvertencia se transmite una alerta de socorro, se deberán adoptar las siguientes medidas para cancelar esa alerta.

1 Llamada selectiva digital en ondas métricas

1) Volver a poner el equipo inmediatamente en la posición inicial;

2) ponerlo en el canal 16; y

3) transmitir un mensaje «a todas las estaciones» con el nombre del barco, el distintivo de llamada y la identidad del servicio móvil marítimo (MMSI), y anular la falsa alerta de socorro.

2 Llamada selectiva digital en ondas hectométricas

1) Volver a poner el equipo inmediatamente en la posición inicial;

2) sintonizar la frecuencia radiotelefónica de 2 182 kHz; y

3) transmitir un mensaje «a todas las estaciones» con el nombre del barco, el distintivo de llamada y la MMSI, y anular la alerta falsa.

3 Llamada selectiva digital en ondas decamétricas

1) Volver a poner el equipo inmediatamente en la posición inicial;

2) sintonizar las frecuencias radiotelefónicas de socorro y seguridad en cada una de las bandas en las que se haya transmitido una alerta de socorro falsa (véase el Apéndice **15**); y

3) transmitir un mensaje de «a todas las estaciones» con el nombre del barco, el distintivo de llamada y la MMSI y anular la alerta de socorro falsa.

4 Estación terrena de barco Inmarsat

Notificar al correspondiente centro de coordinación de salvamento la cancelación de la alerta, enviando un mensaje de prioridad de socorro a través de la misma estación terrena costera que sirvió de intermediario para la alerta de socorro falsa. Indicar el nombre del barco, el distintivo de llamada y la identidad Inmarsat en el mensaje de cancelación de la alerta.

5 Radiobaliza de localización de siniestros (RLS)

Cuando por cualquier motivo se activa inadvertidamente una RLS, se informará al centro de coordinación de salvamento correspondiente a través de una estación costera o una estación terrena terrestre, y se anulará la alerta de socorro.

6 General

A pesar de lo antedicho, los barcos utilizarán los medios apropiados adicionales disponibles para informar a las autoridades competentes de que se ha transmitido una alerta de socorro falsa y que debe cancelarse.

RESOLUCIÓN 350 (CMR-2000)

Estudio de la interferencia causada a las frecuencias de socorro y seguridad 12 290 kHz y 16 420 kHz por llamadas de rutina

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que las frecuencias de socorro y seguridad 12 290 kHz y 16 420 kHz son las frecuencias de transmisión de las estaciones de barco de los canales de radiotelefonía marítima 1221 y 1621;

b) que en la fecha de la presente Conferencia algunas estaciones costeras continúan utilizando los canales 1221 y 1621 para fines de llamada y han indicado su deseo de continuar llamando por estos canales en el futuro;

c) que la presente Conferencia decidió el cese de las llamadas por los canales 1221 y 1621 el 31 de diciembre de 2003 a más tardar;

d) que puede ser necesario que existan canales de sustitución disponibles para las estaciones costeras mencionadas en el *considerando b)*;

e) que existen opiniones diferentes en cuanto a si la llamada por los canales 1221 y 1621 causa interferencias significativas a las comunicaciones de socorro y seguridad;

f) que este asunto puede resolverse analizando los resultados de un estudio del UIT-R;

g) que la presente Conferencia ha adoptado medidas adicionales que pueden reducir significativamente estas interferencias;

h) que la Organización Marítima Internacional (OMI) y varios Estados Miembros han pedido que las frecuencias de socorro y seguridad 12 290 kHz y 16 420 kHz se reserven únicamente para las comunicaciones de socorro y seguridad;

i) que el cese definitivo de las llamadas el 31 de diciembre de 2003 en las frecuencias de socorro y seguridad 12 290 kHz y 16 420 kHz permitirá que este asunto sea reconsiderado por la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones siguiente,

resuelve

1 invitar al UIT-R a que estudie la interferencia a las frecuencias de socorro y seguridad 12 290 kHz y 16 420 kHz causada por llamadas de rutina por los canales 1221 y 1621;

2 invitar a la Oficina de Radiocomunicaciones, en consulta con las administraciones, a organizar programas de comprobación técnica de las emisiones destinados a apoyar estos estudios;

3 instar a las administraciones a participar activamente en estos estudios;

4 invitar al UIT-R a que complete estos estudios a tiempo para su consideración por la CMR-03;

5 invitar a la CMR-03 a que examine este asunto,

encarga al Secretario General

que comunique esta Resolución a la OMI.

RESOLUCIÓN 405

Relativa a la utilización de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R)[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que la CAMR-Aer2 elaboró y adoptó un nuevo Plan de adjudicación de frecuencias para el empleo de las ondas decamétricas en el servicio móvil aeronáutico (R) (Apéndice **27**);

b) que el tráfico aéreo está sujeto a continuos cambios;

c) que dichos cambios deben ser tomados en consideración por las administraciones interesadas; pero

d) que, al tratar de satisfacer nuevas necesidades de comunicaciones, no deberá tomarse decisión alguna que impida u obstaculice la utilización coordinada de las ondas decamétricas por el servicio móvil aeronáutico (R), prevista en el Plan;

e) que las familias de frecuencias adjudicadas a las zonas de paso de rutas aéreas mundiales principales (ZRMP), a las zonas de rutas aéreas regionales y nacionales (ZRRN) y a las subzonas, y a las zonas VOLMET, se han escogido teniendo en cuenta las condiciones de propagación que determinan las frecuencias más adecuadas para las distancias consideradas;

f) que deberían adoptarse medidas concretas para que el orden de magnitud de las frecuencias utilizadas sea adecuado;

g) que es indispensable distribuir el tráfico de comunicaciones del modo más uniforme posible entre las frecuencias disponibles;

h) que se han adjudicado frecuencias para su utilización sobre una base mundial,

resuelve

que las administraciones, individualmente o en colaboración, tomen las medidas necesarias:

1 para utilizar en la mayor medida posible las frecuencias superiores a las de ondas decamétricas a fin de disminuir el tráfico en las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil aeronáutico (R);

2 para el empleo, en la mayor medida posible, de antenas de directividad y rendimiento adecuados con objeto de reducir al mínimo la probabilidad de interferencia mutua dentro de una zona o entre zonas distintas;

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

3 para coordinar el empleo de las familias de frecuencias necesarias para una parte de ruta determinada, de acuerdo con los principios técnicos expuestos en el Apéndice **27** y basándose en los datos de propagación de que se disponga, a fin de que se utilice siempre la frecuencia más apropiada para las comunicaciones entre tierra y una aeronave situada a una distancia dada de la estación aeronáutica que asegure el servicio en la parte de ruta considerada;

4 para mejorar las técnicas y los procedimientos de explotación, y para emplear equipos que permitan conseguir el mayor rendimiento posible en las comunicaciones aire-tierra en ondas decamétricas;

5 para recopilar datos técnicos precisos sobre el funcionamiento de sus sistemas de comunicación en ondas decamétricas, especialmente aquellos que puedan tener influencia en las normas técnicas y de explotación, a fin de facilitar la revisión del Plan;

6 para determinar, por medio de arreglos regionales, el mejor método para asegurar en toda nueva ruta aérea, regional o internacional de larga distancia, las comunicaciones necesarias que no se realicen o no puedan realizarse por medio del sistema de las ZRMP y ZRRN, de forma que no cause interferencia perjudicial a la utilización de las frecuencias previstas en el Plan.

RESOLUCIÓN 506 (Rev.CMR-97)

Utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios, con exclusión de las demás órbitas, por las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que funcionan en las bandas de frecuencias de 12 GHz atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la CAMR SAT-77 adoptó para las Regiones 1 y 3 un Plan que contiene asignaciones de frecuencia en las bandas de referencia y posiciones en la órbita de los satélites geoestacionarios;

b) que la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 (Ginebra, 1983), adoptó un Plan similar para la Región 2;

c) que los Planes mencionados en los *considerandos a)* y *b)* anteriores fueron incorporados en el Apéndice **30** en la CAMR Orb-85;

d) que los Planes de los Apéndices **30** y **30A** para las Regiones 1 y 3 fueron modificados por esta Conferencia;

e) que la explotación del servicio de radiodifusión por satélite en dichas bandas de frecuencias en una órbita distinta de la de los satélites geoestacionarios podría ser incompatible con los Planes mencionados en los *considerando a)*, *b)* y *d)*,

resuelve

que las administraciones procuren que sus estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en esas bandas de frecuencias utilicen únicamente la órbita de los satélites geoestacionarios.

RESOLUCIÓN 507

Relativa al establecimiento de acuerdos y de planes asociados para el servicio de radiodifusión por satélite

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

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 necesitan utilizar ésta 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 administrativas mundiales o regionales, 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-97)**,

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.

RESOLUCIÓN 517 (Rev.CMR-97)

Transición de las emisiones en doble banda lateral a emisiones en banda lateral única u otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro en las bandas de ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión entre 5 900 kHz y 26 100 kHz están muy congestionadas;

b) que las técnicas de banda lateral única (BLU) permiten una utilización más eficaz del espectro de frecuencias que las técnicas de doble banda lateral (DBL);

c) que las técnicas BLU permiten mejorar la calidad de recepción;

d) que la Recomendación **515 (Rev.CMR-97)** alienta a acelerar el diseño y la fabricación de transmisores y receptores de BLU;

e) que el Apéndice **11** trata de la especificación del sistema BLU en los servicios de radiodifusión en ondas decamétricas;

f) que las técnicas de radiodifusión sonora digital están evolucionando rápidamente;

g) que se prevé que las técnicas de modulación digital u otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro permitirán probablemente alcanzar el equilibrio óptimo entre calidad sonora, fiabilidad de circuito y anchura de banda;

h) que, por lo general, las emisiones moduladas digitalmente proporcionan una cobertura más eficaz que las emisiones moduladas en amplitud con un número inferior de frecuencias simultáneas y menos potencia;

i) que la vida útil de un transmisor es por lo menos de 20 años;

j) que, con la tecnología actual, no es económicamente atractivo convertir los actuales sistemas de radiodifusión con DBL convencionales para su explotación en BLU;

k) que se han utilizado sin modificación algunos transmisores de DBL actuales con técnicas de modulación digital;

l) que la vida útil de un receptor es del orden de diez años;

m) que el UIT-R está llevando a cabo estudios urgentes sobre el desarrollo de emisiones de radiodifusión moduladas digitalmente en las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión por debajo de 30 MHz;

n) que en el futuro pueden desarrollarse otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro,

resuelve

1 que se utilice el procedimiento indicado en el Anexo a la presente Resolución para asegurar una transición ordenada de la DBL a la BLU u otras técnicas de modulación que aprovechen eficazmente el espectro, recomendadas por el UIT-R en las bandas de ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión;

2 que la fecha final para el cese de las emisiones en DBL especificada en el Anexo a la presente Resolución sea objeto de revisión periódica por las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes a la luz de las estadísticas completas más recientes sobre la distribución mundial de los transmisores y receptores BLU y que utilizan otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro, de acuerdo con la Recomendación **537 (CMR-97)**,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que recopile y mantenga al día las estadísticas mencionadas en el *resuelve* 2 y las haga llegar a las administraciones, y que proporcione resúmenes de esas estadísticas a las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes,

invita al UIT-R

a que continúe con carácter urgente sus estudios sobre las técnicas digitales de radiodifusión en ondas decamétricas con objeto de desarrollar esta tecnología para su uso futuro,

invita a las administraciones

a que ayuden al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, suministrando los datos estadísticos pertinentes y a participar 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 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 517 (Rev.CMR-97)

Procedimiento para la transición de las emisiones en doble banda lateral a emisiones en banda lateral única u otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro en las bandas de ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión

1 Se alienta a la pronta introducción de emisiones en BLU u otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro recomendadas por el UIT-R.

2 Todas las emisiones en DBL deberán haber cesado el 31 de diciembre de 2015 a las 2359 horas UTC.

3 Las emisiones en BLU se ajustarán a las características especificadas en el Apéndice **11**.

4 Las otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro, incluidas las técnicas digitales, se ajustarán a las características que recomiende el UIT-R.

5 Después del 31 de diciembre de 2015 a las 2359 horas UTC, las emisiones en BLU se ajustarán a las características especificadas en el Apéndice **11** que, entre otras cosas, exige una reducción de portadora de 12 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente.

6 Hasta el 31 de diciembre de 2015 a las 2359 horas UTC, las emisiones en BLU destinadas a su recepción por receptores de DBL con demodulación de envolvente, en las bandas utilizadas actualmente conforme al Artículo **12**, utilizarán una reducción de portadora de 6 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente.

7 Las emisiones en BLU con una reducción de portadora de 12 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente también podrán introducirse en el espectro atribuido al tipo de emisiones descritas en el § 6.

8 En las bandas de ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión también pueden introducirse otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro recomendadas por el UIT-R, incluidas las técnicas digitales.

9 Hasta el 31 de diciembre de 2015 a las 2359 horas UTC, siempre que una administración utilice una emisión en BLU o que utilice otra técnica de modulación que aprovecha eficazmente el espectro para reemplazar su emisión en DBL, se asegurará de que el nivel de interferencia no sea superior al causado por su emisión inicial en DBL.

RESOLUCIÓN 525 (CAMR-92)

Introducción de los sistemas de televisión de alta definición (TVAD) del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992),

considerando

a) que la CAMR-92 ha reatribuido la banda 21,4-22,0 GHz al SRS en las Regiones 1 y 3, reatribución que entrará en vigor el 1 de abril del 2007;

b) que hasta el 1 de abril del 2007 los servicios existentes que funcionan en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 de acuerdo con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias están, por tanto, autorizados a continuar en funcionamiento sin ser interferidos perjudicialmente por otros servicios;

c) que, sin embargo, es deseable facilitar la introducción de los sistemas experimentales de TVAD en esta banda antes del 1 de abril del 2007 sin afectar a la continuidad de funcionamiento de los servicios existentes;

d) que también puede ser posible introducir los sistemas operacionales de TVAD en esta banda antes del 1 de abril del 2007 sin afectar a la continuidad de funcionamiento de los servicios existentes;

e) que después del 1 de abril del 2007 la introducción de los sistemas de TVAD en esta banda debe reglamentarse de una forma flexible y equitativa hasta que una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente haya adoptado las disposiciones definitivas para este fin de conformidad con la Resolución **507**;

f) que se requieren procedimientos para las tres circunstancias previstas en los *considerandos c)*, *d)* y *e)* anteriores,

resuelve

adoptar los procedimientos provisionales contenidos en el Anexo con efecto a partir del 1 de abril de 1992,

invita a las administraciones

a que cumplan estos procedimientos,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que aplique dichos procedimientos.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 525 (CAMR-92)

Procedimientos provisionales para la introducción de los sistemas del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3

Sección I – Disposiciones generales

1 Se entiende que hasta el 1 de abril del 2007 todos los servicios existentes en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 que funcionan de acuerdo con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias están autorizados a continuar su funcionamiento. Después de dicha fecha podrán seguir funcionando, no causando interferencia perjudicial a los sistemas del SRS de TVAD ni pudiendo reclamar protección frente a tales sistemas. Queda entendido que la introducción de un sistema operacional del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 debe reglamentarse con un procedimiento transitorio, flexible y equitativo hasta la fecha que decida una futura conferencia competente.

Sección II – Procedimiento provisional relativo a la introducción de los sistemas experimentales del SRS de TVAD antes del 1 de abril del 2007

2 Con el propósito de introducir los sistemas experimentales del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 antes del 1 de abril del 2007 con arreglo a las disposiciones del Artículo **27**, se aplicarán los procedimientos contenidos en la Resolución **33 (Rev.CMR-97)**.

Sección III – Procedimiento provisional relativo a la introducción de los sistemas operacionales del SRS de TVAD antes del 1 de abril del 2007

3 Con el propósito de introducir los sistemas operacionales del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 antes del 1 de abril del 2007, se aplicarán los procedimientos contenidos en la Resolución **33 (Rev.CMR-97)**, si la densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por las emisiones procedentes de una estación espacial en el territorio de otro país excede de:

– –115 dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz para ángulos de llegada entre 0° y 5° sobre el plano horizontal; o

– –105 dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz para ángulos de llegada entre 25° y 90° sobre el plano horizontal; o

– valores obtenidos por interpolación lineal entre estos límites para ángulos de llegada entre 5° y 25° sobre el plano horizontal.

Estos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia que se obtendría en condiciones de propagación en espacio libre.

4 Si la densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por emisiones procedentes de una estación espacial no excede de esos valores se aplicarán los procedimientos estipulados en las Secciones B y C de la Resolución **33 (Rev.CMR-97)**.

Sección IV – Procedimiento provisional relativo a la introducción de los sistemas del SRS de TVAD después del 1 de abril del 2007

5 Con el fin de introducir y poner en servicio los sistemas del SRS de TVAD en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 después del 1 de abril del 2007 pero antes de que una futura conferencia haya tomado las decisiones sobre los procedimientos definitivos, se aplicarán los procedimientos de las Secciones B y C de la Resolución **33 (Rev.CMR-97)**.

6 A los efectos de esta Sección, se tendrán en cuenta los sistemas del SRS de TVAD introducidos con arreglo a las disposiciones de las Secciones II y III de esta Resolución.

7 Las administraciones procurarán asegurar, en el mayor grado posible, que los sistemas operacionales del SRS de TVAD introducidos en la banda 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 con arreglo a las Secciones III o IV de esta Resolución tengan características que tomen en cuenta los estudios que el UIT-R realice en la preparación de una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente.

RESOLUCIÓN 526 (CAMR-92)

Adopción futura de procedimientos para asegurar la flexibilidad en la utilización de la banda de frecuencias atribuida al servicio de radiodifusión por satélite (SRS) para televisión de alta definición (TVAD) en banda ancha de RF y a los enlaces de conexión asociados[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992),

considerando

a) que la CAMR-92 ha efectuado una atribución al SRS en las bandas 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3, y 17,3-17,8 GHz en la Región 2 para la TVAD en banda ancha de RF;

b) que es previsible un considerable desarrollo tecnológico de TVAD en banda ancha de RF antes de que pueda introducirse para su explotación generalizada;

c) que esta Conferencia ha adoptado medidas transitorias para aplicarse durante el periodo anterior al 1 de abril del 2007 con el fin de regular la introducción de sistemas del SRS de TVAD experimental u operacional (véase la Resolución **525 (CAMR-92)**);

d) que, a más largo plazo, serán necesarias disposiciones reglamentarias para asegurar la flexibilidad y equidad en la utilización de la atribución al SRS de TVAD y los enlaces de conexión asociados, con el fin de sustituir dichas medidas transitorias,

resuelve instar a todas las administraciones

a que estudien la elaboración de nuevas disposiciones reglamentarias para el SRS de TVAD con el fin de garantizar la flexibilidad en el uso de las bandas 21,4-22,0 GHz en las Regiones 1 y 3 y 17,3-17,8 GHz en la Región 2, teniendo en cuenta los intereses de todos los países y la evolución técnica de este nuevo servicio,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención del Consejo, con el fin de incluir un punto adecuado en el orden del día de una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

RESOLUCIÓN 527 (CAMR-92)

Radiodifusión sonora digital terrenal en ondas métricas[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992),

considerando

a) que con el desarrollo de la técnica se dispone de sistemas de radiodifusión sonora digital de alta calidad;

b) que dichos sistemas de radiodifusión sonora digital ofrecerán una calidad de sonido considerablemente mejor, además de características del sistema adicionales que no proporciona el actual sistema de radiodifusión en frecuencia modulada;

c) que, además de dichas propiedades, la eficacia de la radiodifusión sonora digital por lo que respecta a las frecuencias puede ser mayor que la de la radiodifusión sonora en frecuencia modulada clásica;

d) que los sistemas de radiodifusión sonora digital exigen una potencia radiada aparente inferior;

e) que la banda 87,5-108 MHz en la Región 1, la banda 88-108 MHz en la Región 2 y la banda 87-108 MHz en la Región 3 normalmente son muy utilizadas por el servicio de radiodifusión sonora en frecuencia modulada de gran potencia, salvo en algunos países;

f) que varios países europeos están considerando la implantación de la radiodifusión sonora digital de manera provisional en las bandas de ondas métricas atribuidas al servicio de radiodifusión asegurando a la vez la protección de las asignaciones correspondientes a los planes de radiodifusión en vigor,

resuelve invitar al UIT-R

a fin de armonizar la implantación de la radiodifusión sonora digital terrenal:

1 a que emprenda con carácter urgente los estudios técnicos pertinentes relativos a la introducción de la radiodifusión sonora digital terrenal, centrándose sobre todo en las bandas de ondas métricas atribuidas al servicio de radiodifusión;

2 a que, en particular, considere las características de los sistemas y los fenómenos de propagación en relación con el desarrollo de criterios de compatibilidad en la misma banda y en bandas adyacentes, incluida la protección de los servicios de seguridad,

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

invita a la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones

a que incluya entre sus prioridades la definición de un proyecto sobre el estudio por parte del UIT-R de los fenómenos excepcionales de propagación intensa que se producen en las regiones que interesan a los países en desarrollo,

encarga al Secretario General

que ponga esta Resolución en conocimiento del Consejo para que considere la inclusión en el orden del día de una conferencia de radiocomunicaciones competente el asunto de la radiodifusión sonora digital terrenal, en las bandas de ondas métricas para los países de la Región 1 y los países interesados de la Región 3,

invita a las administraciones

a que colaboren activamente con el UIT-R en esta materia.

RESOLUCIÓN 528 (CAMR-92)

Introducción de sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y la radiodifusión terrenal complementaria en las bandas atribuidas a estos servicios en la gama 1-3 GHz[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992),

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 preferentemente a más tardar en 1998 para la planificación del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en las bandas 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 apropiada, de conformidad con la Resolución **33 (Rev.CMR-97)**. 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.CAMR-92)** o de otro modo,

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

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, que se celebrará preferentemente a más tardar en 1998, los asuntos mencionados.

RESOLUCIÓN 532 (CMR-97)

Examen y posible revisión de los Planes del servicio de radiodifusión por satélite de 1997 para las Regiones 1 y 3

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la CMR-97 ha adoptado una revisión de los Planes del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) para las Regiones 1 y 3, en la que se ofrece capacidad a todos los nuevos países de conformidad con las Resoluciones **524 (CAMR-92)*** y **531 (CMR-95)***;

b) que determinados países han solicitado que se efectúe una nueva planificación para incrementar la capacidad del Plan con el objeto de proporcionar una capacidad de canales suficientemente amplia que permita el desarrollo económico de un sistema de radiodifusión por satélite;

c) el creciente número de solicitudes de modificación, que entrañan adiciones, de los Planes presentadas en virtud del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**;

d) los derechos de todos los Estados Miembros en materia de acceso equitativo al espectro atribuido a la radiodifusión por satélite, y el Artículo 44 de la Constitución que estipula, entre otras cosas que «los Miembros tendrán en cuenta que las frecuencias y la órbita de los satélites geoestacionarios son recursos naturales limitados que deben utilizarse de forma racional, eficaz y económica, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones, para permitir el acceso equitativo a esta órbita y a esas frecuencias a los diferentes países o grupos de países»,

resuelve

1 que se establezca un Grupo de Representantes Interconferencias (GRI) de conformidad con el Anexo 2;

2 que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones presente los resultados de los estudios del GRI a la CMR-99 en lo que atañe a la viabilidad de aumentar la capacidad mínima asignada a los países de las Regiones 1 y 3 hasta el equivalente de unos 10 canales analógicos, sobre la base de los principios de planificación contenidos en el Anexo 1;

3 que la CMR-99 examine los resultados de estos estudios y, si llega a la conclusión de que esa nueva planificación es viable, la inicie con miras a completarla a más tardar en 2001,

invita al UIT-R

a que estudie, con carácter urgente, las posibilidades técnicas de aumentar la capacidad mínima asignada a todos los países de las Regiones 1 y 3 en los Planes para estas Regiones contenidos en los Apéndices **30** y **30A**, en cooperación con el GRI y de conformidad con los principios del Anexo 1,

* Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-2000.

invita al Consejo a que recomiende a la Conferencia de Plenipotenciarios de 1998

a que estudie la convocatoria de una conferencia mundial de radiocomunicaciones a más tardar en 2001 para revisar las partes de los Planes de los Apéndices **30** y **30A** que se aplican a las Regiones 1 y 3, a reserva del examen por la CMR-99 de los resultados de los estudios efectuados por el GRI,

encarga al Secretario General

que señale esta Resolución a la atención del Consejo, con objeto de que se encargue a las conferencias competentes el examen de los estudios y, si procede, la revisión de las partes pertinentes de los Apéndices **30** y **30A** y de las disposiciones conexas del Reglamento de Radiocomunicaciones.

ANEXO 1 A LA RESOLUCIÓN 532 (CMR-97)

Principios para el examen y la posible revisión de los Planes del servicio de radiodifusión por satélite de 1997 para las Regiones 1 y 3

La CMR-97 revisó los principios de planificación propuestos por varias administraciones y los adoptados por la CMR-95 en su Resolución **531 (CMR-95)*** y decidió establecer un GRI para que efectúe los estudios conforme a los principios enunciados a continuación.

Estos principios se aplicarán a la evaluación de las posibilidades de cumplir los objetivos de esta Resolución:

1 Ofrecer a todos los países una capacidad mínima equivalente a unos 10 canales analógicos conservando las proporciones adoptadas por la CAMR SAT-77.

2 Tomar como base principal la cobertura nacional.

3 Dar protección a las asignaciones notificadas que son conformes a los Apéndices **30** y **30A**, que han sido puestas en servicio y cuya fecha de puesta en servicio ha sido confirmada a la Oficina.

4 Para evitar la obsolescencia de los Planes debido a la pérdida de actualidad de los supuestos técnicos, cerciorarse de que el Plan ofrece flexibilidad a largo plazo.

5 Dejar capacidad para futuras necesidades adicionales.

6 Estudiar, a efectos de la planificación, la conveniencia de adoptar un enfoque totalmente digital en el futuro y, en caso afirmativo, prever el funcionamiento simultáneo de sistemas analógicos y digitales, si es necesario durante un periodo de tiempo determinado.

---

* Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-2000.

7 Velar por que se preserve la integridad del Plan de la Región 2 y de sus disposiciones asociadas, concediendo a las asignaciones contenidas en ese Plan la misma protección que reciben actualmente en virtud de las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, y sin exigir para las asignaciones del Plan de la Región 2 más protección que la que se concede actualmente en virtud del Reglamento de Radiocomunicaciones.

8 Asegurar la compatibilidad entre el SRS de las Regiones 1 y 3 y los servicios que tengan atribuciones en las bandas planificadas en todas las tres Regiones.

ANEXO 2 A LA RESOLUCIÓN 532 (CMR-97)

Grupo de Representantes Interconferencias

La CMR-97 ha resuelto que se establezca un GRI que estudie la viabilidad de aumentar la capacidad mínima para los países de las Regiones 1 y 3 al equivalente aproximado de 10 canales analógicos de conformidad con los principios contenidos en el Anexo 1.

La estructura del GRI debe comprender:

– un Grupo de Supervisión de Política, abierto a todos los Estados Miembros, pero esforzándose por que se consiga una representación adecuada de las administraciones de todas las Regiones de la UIT;

– la Oficina, con ayuda por un Grupo de Expertos Técnicos (GET), que trabajará siguiendo las directrices del Grupo de Supervisión de Política. Los miembros del GET deben provenir de los Estados Miembros y de los Miembros del Sector, habida cuenta de sus conocimientos técnicos.

Se insta al Grupo de Trabajo Mixto 10-11S a que contribuya a los estudios solicitados al UIT-R, cuando proceda.

Solicitud de estudios adicionales al GRI

1 *Anexo 7 del Apéndice* **30**

Se solicita al GRI que examine el Anexo 7 a la luz de sus estudios para una posible revisión de los Planes del SRS y con respecto a las decisiones adoptadas por la CMR-97, como la reducción de la p.i.r.e. del enlace descendente. El GRI comunicará a la CMR-99 su opinión sobre la pertinencia de este Anexo para suministrar protección a todos los servicios que comparten las bandas de los Planes y, particularmente, el Plan del SRS para la Región 2.

2 *Evitar la monopolización del recurso del SRS*

Se pide al GRI que estudie las preocupaciones expresadas por la CMR-97: la modificación de los Planes para tener en cuenta necesidades adicionales o sistemas subregionales no debe conducir a la monopolización de las bandas por un país o por un grupo de países. Se asesorará a la CMR-99 sobre la manera de abordar estos problemas.

Solicitud de estudios al UIT-R

Se solicita al UIT-R que estudie los temas siguientes y proporcione asesoramiento al GRI.

1 Criterios técnicos idóneos para el estudio de:

– relaciones de protección digital-digital;

– relaciones de protección digital-analógico;

– relaciones de protección analógico-digital;

– límites para emisiones digitales;

más los métodos de cálculo correspondientes.

2 Una posible reducción de la p.i.r.e. y la relación portadora/ruido (*C*/*N*) y los márgenes del balance de enlace correspondientes para suavizar las restricciones de compatibilidad entre el SRS y los servicios terrenales.

3 Valores apropiados de la p.i.r.e. del enlace de conexión y de la temperatura de ruido del receptor.

4 Comparación entre las diversas posibilidades de polarización.

5 Idoneidad de los ángulos mínimos de elevación de la estación terrena utilizados por la CAMR SAT-77.

Petición formulada a la UIT

Se pide a la UIT que proporcione la asistencia necesaria para facilitar la participación activa de los países en desarrollo, en particular de los menos adelantados, en los trabajos del Grupo de Supervisión de Política y del GET del GRI.

RESOLUCIÓN 533 (Rev.CMR-2000)

Aplicación de las decisiones de la CMR-2000 relativas al tratamiento de los proyectos de redes presentados con arreglo a los Artículos 4, 6 y 7 de los Apéndices 30 y 30A al Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la presente Conferencia revisó el Plan para las Regiones 1 y 3 del Apéndice **30**, el cual, por decisión de dicha Conferencia, se ha estructurado en un Plan y en una Lista para las Regiones 1 y 3;[1]

b) que revisó de igual forma los Planes para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 del Apéndice **30A** en las bandas de 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz y los reestructuraron en Planes para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 y en Listas para los enlaces de conexiones;[1]

c) que se analizaron el Plan de enlaces descendentes R1/R3 y la Lista inicial de enlaces descendentes R1/R3 (así como Planes de enlaces de conexión R1/R3 asociados y las Listas iniciales de enlaces de conexión R1/R3) y se confirmó que eran compatibles entre sí;

d) que debe garantizarse la compatibilidad del Plan de enlaces descendentes R1/R3 (y de los Planes de enlaces de conexión R1/R3 asociados) con:

– los otros servicios de las tres Regiones que tienen atribuciones a título primario en las bandas utilizadas por los Planes de enlaces descendentes y de enlaces de conexión R1/R3; y

– el Plan de la Región 2;

e) que la presente Conferencia adoptó nuevos criterios de compartición con métodos de cálculo asociados, los cuales se describen o se mencionan en los Anexos a los Apéndices **30** y **30A**;

---

[1] En el resto de la presente Resolución, se hace referencia al Plan para las Regiones 1 y 3 del Apéndice **30** como «Plan de enlaces descendentes R1/R3», y la Lista para las Regiones 1 y 3 del Apéndice **30** figura como «Lista de enlaces descendentes R1/R3». De la misma manera, se hace referencia a los Planes para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 del Apéndice **30A** como «Planes de enlaces de conexión R1/R3» y se hace referencia a las Listas para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 del Apéndice **30A** como «Listas de enlaces de conexión R1/R3».

f) que ya se ha determinado que los sistemas «existentes»[2] y los sistemas de la «Parte B»[3] incluidos en los Planes y Listas de enlaces descendentes y de enlaces de conexión R1/R3 establecidos por la CMR-2000 son compatibles con los otros servicios de las tres Regiones que tienen atribuciones a título primario en las bandas utilizadas por los Planes de enlaces descendentes y de enlaces de conexión R1/R3 y con el Plan de la Región 2;

g) que durante la CMR-2000 no se analizó el Plan de enlaces descendentes R1/R3 (ni los Planes de enlaces de conexión R1/R3 asociados) para identificar cualquier incompatibilidad con los otros servicios de las tres Regiones que tienen atribuciones a título primario en las bandas utilizadas por los Planes de enlaces descendentes y de enlaces de conexión R1/R3 y con el Plan de la Región 2;

h) que, dado que se ha completado la coordinación de las asignaciones de la Lista inicial de enlaces descendentes R1/R3 (y de las Listas iniciales de enlaces de conexión R1/R3 asociadas) con los otros servicios de las tres Regiones que tienen atribuciones a título primario en las bandas utilizadas por los Planes de enlaces descendentes y de enlaces de conexión R1/R3 y con el Plan de la Región 2, utilizando los criterios de compatibilidad en vigor en el momento de la CMR-2000, no habrá ningún requisito más de compatibilidad para su inclusión en la Lista inicial de enlaces descendentes R1/R3 o en las Listas de enlaces de conexión R1/R3;

i) que las asignaciones adicionales propuestas sólo se incluirán en la Lista abierta de enlaces descendentes R1/R3 una vez que hayan satisfecho todos los requisitos de compatibilidad con el Plan de enlaces descendentes R1/R3, con la Lista actual de enlaces descendentes R1/R3, con las otras solicitudes presentadas en virtud del Artículo 4 del Apéndice **30** con fechas de recepción anteriores y con los otros servicios de las tres Regiones que tengan atribuciones a título primario en las bandas utilizadas por los Planes de enlaces descendentes y de enlaces de conexión R1/R3 y con el Plan de la Región 2;

j) que las asignaciones adicionales propuestas sólo se incluirán en las Listas abiertas de enlaces de conexión R1/R3 una vez que hayan satisfecho todos los requisitos de compatibilidad con los Planes de enlaces de conexión R1/R3, con las Listas existentes de enlaces de conexión R1/R3, con las otras solicitudes presentadas en virtud del Artículo 4 del Apéndice **30A** con fechas de recepción anteriores, con los otros servicios de las tres Regiones que tengan atribuciones a título primario en la misma banda en todas las Regiones y con el Plan de la Región 2,

reconociendo

que la Oficina de Radiocomunicaciones necesita instrucciones claras de la presente Conferencia sobre el curso a seguir con el gran número de solicitudes presentadas en virtud del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** que han sido tramitadas o están en proceso de tramitación y que podrían

---

[2] El término «existente» en esta Resolución se refiere a las asignaciones notificadas de conformidad con los Apéndices **30** y **30A** que han entrado en funcionamiento y cuya fecha de puesta en servicio ha sido confirmada a la Oficina antes del 12 de mayo de 2000 a las 1700 h (hora de Estambul).

[3] El término «Parte B» en esta Resolución remite a las asignaciones con respecto a las cuales se han concluido satisfactoriamente los procedimientos previstos en el Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** y se ha facilitado la información de debida diligencia (si así se requiere) antes del 12 de mayo de 2000 a las 1700 h (hora de Estambul), pero que no se han puesto en servicio y/o cuya fecha de puesta en servicio no ha sido confirmada a la Oficina.

afectar a los Planes y Listas de enlaces descendentes y de enlaces de conexión R1/R3, a otras solicitudes presentadas en virtud del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** con fechas de recepción anteriores, a los otros servicios de las tres Regiones que tengan atribuciones a título primario en las bandas utilizadas por los Planes de enlaces descendentes y enlaces de conexión R1/R3 y al Plan de la Región 2,

resuelve

1 que, tras la CMR-2000, la Oficina cuente las situaciones de referencia del Plan de enlaces descendentes R1/R3 y de la Lista de enlaces descendentes R1/R3, así como de los Planes de enlace de conexión R1/R3 y de las Listas de enlace de conexión R1/R3 al 3 de junio de 2000 y publique dicha información en una Carta circular;

2 que, a partir del 3 de junio de 2000, la Oficina utilice los Apéndices **30** y **30A** adoptados en la presente Conferencia en su examen de las solicitudes recibidas después de la Conferencia;

3 que la Oficina examine, por orden de fecha de recepción, todas las Secciones especiales ya publicadas[4] a fin de determinar las necesidades de coordinación con respecto al Plan de enlaces descendentes R1/R3, los Planes de enlaces de conexión R1/R3, la Lista abierta de enlaces descendentes R1/R3, las Listas de enlaces de conexión R1/R3 y cualquier otra solicitud presentada en virtud del Artículo 4 que tenga una fecha de recepción anterior a la Sección especial en cuestión (AP30/E o AP30A/E), utilizando los Apéndices **30** y **30A** revisados adoptados por esta Conferencia;

3.1 en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de publicación de los corrigenda arriba mencionados, las administraciones que pudieran verse afectadas deben dirigir sus comentarios a la Oficina y a la administración notificante e indicará todo acuerdo de coordinación aún vigente;

3.2 el plazo actual de cinco años para poner en servicio las modificaciones más la posible prórroga de tres años continuará contándose a partir de la fecha de recepción por la Oficina de la modificación de la información completa del Anexo 2 correspondiente a la solicitud de modificación, pero se extenderá por un periodo igual al tiempo que haya transcurrido entre el 3 de junio de 2000 y la fecha de publicación de los corrigenda pertinentes a la Sección especial;

4 que, finalizada la Conferencia, la Oficina procese todas las solicitudes de modificación con arreglo al Artículo 4 aún no publicadas, recibidas antes del 3 de junio de 2000, según el orden de recepción por la Oficina de la información completa relativa a la petición de modificación y, utilizando los Apéndices **30** y **30A** revisados adoptados por esta Conferencia, identifique, para cada petición de modificación aún no publicada la lista de administraciones cuyo acuerdo se requiere y publique la lista de las administraciones afectadas;

4.1 en el plazo de cuatro meses a partir de la fecha de la anterior publicación, las posibles administraciones afectadas deben presentar sus comentarios a la Oficina y a la administración notificante, indicando los acuerdos de coordinación que continúan siendo válidos;

---

[4] Véanse asimismo las Notas 5*a*) y 6, § 11.2 del Artículo 11 del Apéndice **30** y las Notas 5 y 6, § 9A.2 del Artículo 9A del Apéndice **30A** con respecto a las asignaciones en el Plan de la Región 2.

4.2 el plazo actual de cinco años previsto para la aplicación de las modificaciones más una posible prórroga de tres años se seguirá contando a partir de la fecha de recepción por la Oficina de la modificación de la información completa del Anexo 2 relativa a la solicitud de modificación, pero se extenderá por un periodo igual al tiempo que transcurra entre el 3 de junio de 2000 y la fecha de publicación de los últimos corrigenda pertinentes a la Sección especial contemplados en el *resuelve* 3;

5 que, al examinar las necesidades de coordinación de otros servicios en las tres Regiones con las Listas y los Planes de enlaces descendentes y enlaces de conexión R1/R3 de la CMR-2000 en los casos contemplados en el *resuelve* 3, se aplique el siguiente método de acuerdo con la Resolución **53 (Rev.CMR-2000)**, el Artículo 11 del Apéndice **30** y el Artículo 9A del Apéndice **30A** para:

– la protección contra las asignaciones al servicio fijo por satélite ya publicadas. La Oficina examinará todas las Secciones especiales correspondientes a la serie (por ejemplo, AP30/C), previamente publicadas, y publicará corrigenda cuando así se requiera;

– la protección contra las asignaciones al servicio fijo por satélite todavía no tramitadas. La Oficina determinará la necesidad de coordinación y publicará la petición en su Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC). Las administraciones responsables de las asignaciones al servicio fijo por satélite iniciarán entonces el proceso de coordinación con las asignaciones afectadas de los Planes y de las Listas de enlaces descendentes y enlaces de conexión R1/R3 de la CMR-2000;

– la protección contra las asignaciones terrenales en tramitación. La Oficina determinará las necesidades de coordinación y publicará la petición en su Circular BR IFIC. La administración responsable de las asignaciones terrenales iniciará entonces el proceso de coordinación con las asignaciones afectadas de los Planes y de las Listas de enlaces descendentes y enlaces de conexión R1/R3 de la CMR-2000.

RESOLUCIÓN 535 (CMR-97)

Información necesaria para la aplicación del Artículo 12 del Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) 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;

b) que el Artículo **12** se ha elaborado en respuesta a la Resolución **508**[*] y la Resolución **523 (CAMR-92)**[*];

c) que en el Artículo **12** se hace referencia a las Reglas de Procedimiento,

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

que considere la información contenida en el Anexo a la presente Resolución al elaborar las Reglas de Procedimiento,

insta a las administraciones

1 a que apoyen al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones en la preparación de estas 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.

---

[*] Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-97.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 535 (CMR-97)

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 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 frecuencia declaradas disponibles, teniendo en cuenta las características pertinentes de la antena transmisora en cada banda de frecuencia. El usuario debe poder seleccionar la relación señal/ruido deseada en radiofrecuencia (RF) con un valor por defecto de 34 dB.

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 adecuadas, con el soporte lógico se calculará:

– la fiabilidad básica del servicio para cada banda disponible y para los puntos de prueba pertinentes del grupo de 911 puntos;

– la fiabilidad básica de la zona para cada banda 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 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 de horario determinado se denomina D y la fecha de término 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 correo electrónico o en disquete de 3,5" (720 kbytes o 1,44 Mbytes). 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 Horario Provisional), junto con los análisis de compatibilidad completos[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	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 publica 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.

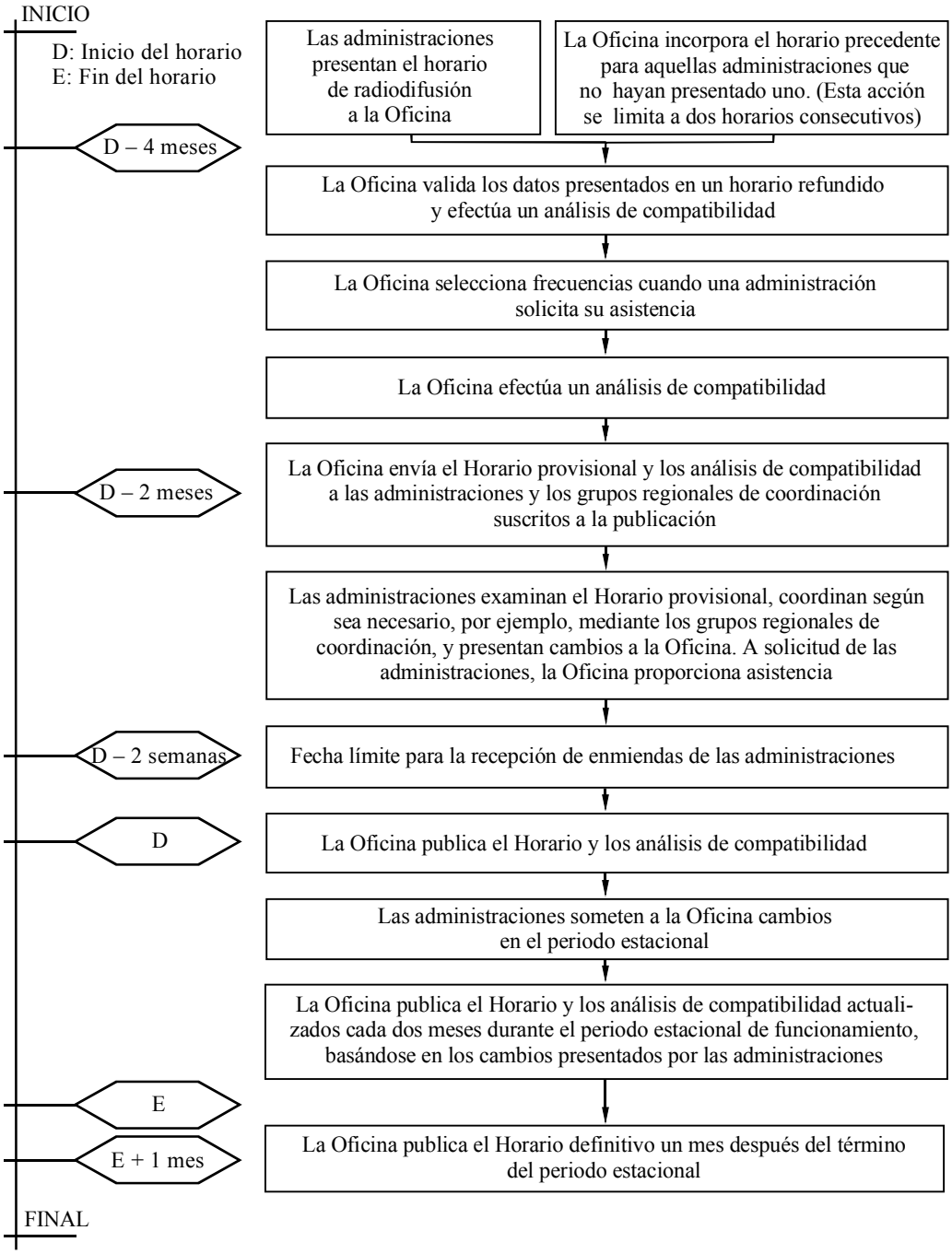
La Fig. 1 muestra en forma de diagrama de flujo el Proceso de coordinación.

[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.

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 doble banda lateral (DBL) o banda lateral única (BLU) (véase la Recomendación UIT-R BS.640). 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;

– las Recomendaciones **517 (HFBC-87)** y 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), respectivamente. La Oficina utilizará estos últimos valores para los análisis de compatibilidad.

El usuario debe poder seleccionar las fechas en las que se realizan los análisis de compatibilidad, 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 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.

RESOLUCIÓN 536 (CMR-97)

Explotación de satélites de radiodifusión que suministran servicios a otros países

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) la naturaleza institucional de la UIT, fundada en un acuerdo entre sus Estados Miembros;

b) el carácter de tratado de los Planes de los Apéndices **30** y **30A**;

c) que dichos Planes se establecieron con arreglo a ciertos principios de planificación, uno de los cuales es que los Planes deben basarse principalmente en la cobertura nacional;

d) el creciente número de solicitudes de modificación de los Planes a tenor del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A**, conducentes a numerosos sistemas multinacionales;

e) que el número **23.13** dispone que: «Al establecer las características de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, deberán utilizarse todos los medios técnicos disponibles para reducir al máximo la radiación sobre el territorio de otros países, salvo en los casos en que estos países hayan dado su acuerdo previo»,

reconociendo

a) que la tecnología actual ofrece oportunidades de establecer sistemas de radiodifusión por satélite con zonas de servicio que exceden la cobertura nacional;

b) que se han establecido varios sistemas de este tipo y se proyecta establecer otros;

c) que una coordinación satisfactoria de ese tipo de sistemas a tenor del Artículo 4 de los Apéndices **30** y **30A** no implica en modo alguno la autorización a prestar un servicio dentro del territorio de un Estado Miembro,

resuelve

que, además de respetar el número **23.13**, y antes de proporcionar servicios de radiodifusión por satélite a otras administraciones, las administraciones que desean prestar estos servicios obtengan el acuerdo de esas otras administraciones.

RESOLUCIÓN 537 (CMR-97)

Examen de las estadísticas sobre los transmisores y receptores de radiodifusión por ondas decamétricas previstas en la Resolución 517 (Rev.CMR-97)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la Resolución **517 (Rev.CMR-97)** prevé la sustitución, antes del 31 de diciembre de 2015, de las emisiones en doble banda lateral (DBL) en las bandas de ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz atribuidas al servicio de radiodifusión;

b) que la Resolución **517 (Rev.CMR-97)** resuelve que la fecha indicada en el *considerando a)* sea objeto de revisiones periódicas por futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes, teniendo presentes las estadísticas completas más recientes sobre la distribución mundial de los transmisores y receptores en banda lateral única (BLU) y otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro;

c) que el UIT-R está trabajando en respuesta a la Cuestión UIT-R 217/10 «Radiodifusión digital en frecuencias inferiores a 30 MHz» y la Cuestión UIT-R 224-1/3 «Predicción de la calidad de funcionamiento y la fiabilidad de los sistemas que utilizan técnicas de modulación digital en la banda de ondas decamétricas»,

advirtiendo

a) que la Recomendación **515 (Rev.CMR-97)** señalaba la conveniencia de que los nuevos transmisores instalados después del 31 de diciembre de 1990 pudieran funcionar en el modo BLU;

b) que la Recomendación **515 (Rev.CMR-97)** invitaba a las administraciones a que animaran a los fabricantes de receptores a iniciar la producción antes del 31 de diciembre de 1990 de receptores de bajo coste capaces de recibir emisiones de radiodifusión DBL y BLU,

reconociendo

a) que no se dispone de información suficiente sobre la disponibilidad y el empleo de transmisores y receptores BLU de radiodifusión en ondas decamétricas;

b) que los organismos de radiodifusión, a diferencia de la mayoría de los usuarios de otros servicios de radiocomunicaciones, no pueden controlar los receptores que utilizan sus oyentes;

c) que prosigue la actividad encaminada a desarrollar sistemas de modulación digital que posteriormente puedan ser recomendados por el UIT-R,

resuelve

que el primer examen de las estadísticas sobre transmisores y receptores a que se refiere la Resolución **517 (Rev.CMR-97)** se lleve a cabo con carácter urgente, de modo que sus resultados estén disponibles para someterlos a la consideración de la CMR-01*.

* *Nota de la Secretaría:* Esta Conferencia se celebrará en 2003.

RESOLUCIÓN 539 (CMR-2000)

Utilización de la banda 2 630-2 655 MHz en determinados países de la Región 3 por sistemas satelitales no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la banda 2 535-2 655 MHz está atribuida, con arreglo al número **5.418**, al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en determinados países de la Región 3;

b) que las disposiciones de la Resolución **528 (CAMR-92)** limitan actualmente la utilización de esta banda por los sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) a los 25 MHz superiores de la banda;

c) que antes de la CMR-2000 no existían procedimientos de coordinación aplicables a los sistemas no geoestacionarios (no OSG) del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) que funcionan en esta banda para su coordinación con otras redes de satélites OSG o no OSG;

d) que la tecnología en materia de satélites ha avanzado hasta la etapa en que los sistemas no OSG del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) son técnica y económicamente viables cuando funcionan con grandes ángulos de elevación;

e) que los sistemas de satélites del servicio de radiodifusión por satélite descritos en el *considerando d)* se pueden utilizar para prestar a los terminales portátiles y móviles un servicio de radiodifusión por satélite (sonora) de gran calidad y espectralmente eficientes;

f) que se han comunicado a la UIT sistemas no OSG del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en la banda 2 630-2 655 MHz en la Región 3 y su puesta en servicio está prevista para el 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,

resuelve

1 que cualquier servicio de radiodifusión por satélite (sonora) que utilice órbitas no geoestacionarias que se ponga en servicio en la banda 2 630-2 655 MHz en la Región 3 funcione de forma que el ángulo de elevación mínimo sobre la zona de servicio no sea inferior a 40° 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 servicio de radiodifusión por satélite (sonora) que emplea satélites no OSG en la banda 2 630-2 655 MHz, para el cual se reciba después del 2 de junio de 2000 la información completa de coordinación o de notificación con arreglo al Apéndice **4**, dicha administración busque el acuerdo de toda otra administración con atribución a título primario a servicios terrenales en la misma banda de frecuencias, toda vez que la densidad de flujo de potencia en su territorio sobrepase los siguientes umbrales:

-128	dB(W/(m^2 · MHz))	para $0° \leq \theta \leq 5°$
$-128 + 0{,}75\ (\theta - 5)$	dB(W/(m^2 · MHz))	para $5° < \theta \leq 25°$
-113	dB(W/(m^2 · MHz))	para $25° < \theta \leq 90°$

donde θ es el ángulo de llegada de la onda incidente por encima del plano del horizonte, en grados;[1]

3 que el valor del ángulo de elevación del *resuelve* 1 y los valores de umbral de densidad de flujo de potencia del *resuelve* 2 se apliquen provisionalmente hasta el fin de la CMR-03. Todo sistema del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) que emplea satélites no OSG en la banda 2 630-2 655 MHz y para el cual se reciba después del 2 de junio de 2000 la información completa de coordinación o de notificación con arreglo al Apéndice **4**, deberá ajustarse a los valores umbral y de ángulo de elevación y de densidad de flujo de potencia determinados por esta Conferencia, a menos que la información con arreglo a la Resolución **49 (Rev.CMR-2000)** se haya presentado para dicho sistema antes del comienzo de la CMR-03;

4 que los sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (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;

5 que la Oficina y las administraciones apliquen, a partir del 3 de junio de 2000, lo dispuesto en los números **5.418A**, **5.418B** y **5.418C**, así como el número **5.418**, modificado por la presente Conferencia,

invita al UIT-R

1 a efectuar, a tiempo para la CMR-03, los estudios necesarios para la elaboración de métodos de cálculo y criterios de compartición que utilicen las administraciones al aplicar las disposiciones de los números **5.418A, 5.418B** y **5.418C**;

2 a efectuar, a tiempo para la CMR-03, estudios técnicos y reglamentarios necesarios relativos a la compartición de frecuencias entre sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y servicios terrenales en la banda 2 535-2 655 MHz, a fin de evitar toda limitación injustificada a uno u otro servicio,

---

[1] 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.

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que determine, al examinar las solicitudes de coordinación para cualquier sistema del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) que emplea satélites no OSG en la banda 2 630-2 655 MHz y para el cual se reciba después del 2 de junio de 2000 la información completa de coordinación o de notificación con arreglo al Apéndice **4**, si los umbrales de densidad de flujo de potencia indicados en el *resuelve* 2, habida cuenta también del *resuelve* 3, se sobrepasan en el territorio de cualquier administración distinta de la administración notificante y, de ser así, notifique esta situación tanto a la administración notificante como a las administraciones afectadas.

RESOLUCIÓN 540 (CMR-2000)

Aplicación y estudio de los procedimientos reglamentarios y de los criterios de compartición asociados que figuran en los Apéndices 30 y 30A y en las disposiciones conexas de los Artículos 9 y 11

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la Conferencia adoptó una revisión del Plan del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en las Regiones 1 y 3 y de los Planes de los enlaces de conexión asociados que figuran en los Apéndices **30** y **30A**, respectivamente;

b) que la Conferencia adoptó revisiones de los criterios de compartición que figuran en el Anexo 1 al Apéndice **30** para determinar si los servicios terrenales pueden verse afectados por el SRS;

c) que la Conferencia suprimió el método descrito anteriormente en el § 3 del Anexo 4 al Apéndice **30A** y lo sustituyó por el Apéndice **7**;

d) que la Conferencia modificó los criterios que figuran en el § 1 del Anexo 4 al Apéndice **30A**, relativos a la compartición entre las estaciones espaciales transmisoras no planificadas y las estaciones espaciales receptoras planificadas de enlaces de conexión del SRS;

e) que la Conferencia revisó las limitaciones de la posición orbital del SRS en la Región 1 que figuran en el § A 3) del Anexo 7 al Apéndice **30** para dar mayor flexibilidad a las asignaciones nuevas y modificadas en la Lista de asignaciones al SRS en la Región 1, y continuar garantizando, al mismo tiempo, acceso al servicio fijo por satélite (SFS) en la Región 2 en el arco orbital 37,2° W a 10° E;

f) que los límites de la densidad de flujo de potencia (dfp) que se aplican actualmente al SRS en el § 6 del Anexo 1 al Apéndice **30** para proteger al SFS no varían en función de la separación orbital de las estaciones espaciales del SFS y el SRS y, por consiguiente, cuando la separación orbital es pequeña no brindan protección adecuada a las redes del SFS, y cuando la separación orbital es grande limitan excesivamente el funcionamiento de las redes SRS;

g) que los criterios de compartición que figuran en los Apéndices **30** y **30A** deberían proporcionar protección adecuada al SRS, al SFS y a los servicios terrenales sin limitar indebidamente los servicios de que se trate;

h) que en todo el mundo están funcionando redes del SFS y redes del SRS en varias subbandas de frecuencias en la gama 11,7-12,7 GHz, y que en un futuro cercano empezarán a funcionar otras y, por consecuencia, podría haber dificultades al modificar sus características;

i) que la Conferencia también revisó los procedimientos reglamentarios que figuran en los Apéndices **30** y **30A** y las disposiciones conexas de los Artículos **9** y **11** y de los Apéndices asociados,

reconociendo

a) que las distintas Regiones de la UIT tienen condiciones geográficas diferentes y que, como ello puede tener efectos en los criterios de compartición, debe tenerse en cuenta en toda revisión de los criterios de compartición incluidos en los Anexos correspondientes de los Apéndices **30** y **30A**;

b) la necesidad de proteger los servicios de los sistemas espaciales y terrenales existentes y futuros,

observando

de que la Conferencia encargó a la Oficina de Radiocomunicacions que analizara los nuevos Planes establecidos para el enlace de conexión y para el SRS en las Regiones 1 y 3 en lo que respecta a la compatibilidad con los otros servicios que tengan atribuciones a título primario en las bandas del Plan en las tres Regiones así como con el Plan para la Región 2 (véase la Resolución **53 (Rev.CMR-2000)**),

resuelve

1 que, en espera de que la CMR-03 modifique el § 6 del Anexo 1 al Apéndice **30**, se aplicarán los límites de la dfp que figuran en el Anexo a la presente Resolución en lugar de los límites –138 dB(W/(m^2 · 27 MHz)) y –160 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) que figuran en el tercer párrafo del § 6 del Anexo 1 al Apéndice **30**;

2 encargar al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones que aplique la presente Resolución a partir del 3 de junio de 2000,

invita al UIT-R

a que inicie, con carácter urgente, la realización de estudios adicionales y los concluya a tiempo para la CMR-03 sobre:

1 los criterios de compartición de los Anexos 1, 3, 4 y 6 al Apéndice **30** y los Anexos 1 y 4 al Apéndice **30A**, excepto los criterios mencionados en los *considerando b)* y *c)*, teniendo en cuenta los *considerando g)* y *h)* y el *reconociendo a)*;

2 los cambios introducidos por la CMR-2000 en los procedimientos reglamentarios contenidos en:

a) los Artículos 4 y 5 de los Apéndices **30** y **30A**, con objeto de establecer una lista de usos adicionales para las Regiones 1 y 3 así como las modalidades de aplicación, incluidas las implicaciones de los § 4.1.18 a 4.1.20 para las asignaciones conformes al Plan,

b) los Artículos 6 y 7 de los Apéndices **30** y **30A**, incluidas las modificaciones conexas a los Artículos **9** y **11** y el Apéndice **5** asociado,

con miras a armonizar esas disposiciones, según proceda, teniendo en cuenta el *considerando i)*;

3 las limitaciones que figuran en el § A 3) del Anexo 7 al Apéndice **30** en el contexto de los eventuales cambios a los criterios de compartición estudiados por el UIT-R,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención del Consejo con miras a incluir en el orden del día de la siguiente CMR el examen de los resultados de los estudios del UIT-R efectuados en cumplimiento del *invita al UIT-R* supra.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN 540 (CMR-2000)

Límites de la densidad de flujo de potencia que se aplicarán en lugar de los límites –138 dB(W/(m^2 · 27 MHz)) y –160 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) indicados en el tercer párrafo del § 6 del Anexo 1 al Apéndice 30[1]

En vez de los límites de densidad de flujo de potencia (dfp) únicos de –138 dB(W/(m^2 · 27 MHz)) y –160 dB(W/(m^2 · 4 kHz)), se aplicarán los siguientes nuevos límites de dfp para proteger al SFS con relación al SRS en todas las Regiones:

Interferencia del SRS en las Regiones 1 y 3 al SFS en la Región 2 (espacio-Tierra en la banda 11,7-12,2 GHz):

–160 dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 0º $\leq \theta <$ 0,054°
–137,46 + 17,74 log θ dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 0,054° $\leq \theta <$ 3,67°
–141,56 + 25 log θ dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 3,67° $\leq \theta <$ 11,54°
–115 dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 11,54° $\leq \theta$

siendo θ la mínima separación angular geocéntrica entre la estación espacial interferente del SRS y la estación espacial interferida del SFS.

[1] En el caso de situaciones de compartición no incluidas aquí, se aplicarán las disposiciones del Apéndice **30** y del Apéndice **30A**.

Interferencia del SRS en la Región 1 al SFS en la Región 3 (espacio-Tierra en la banda 12,2-12,5 GHz):

–160 dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 0º ≤ θ < 0,054°
–137,46 + 17,74 log θ dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 0,054° ≤ θ < 3,67°
–141,56 + 25 log θ dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 3,67° ≤ θ < 16,69°
–111 dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 16,69° ≤ θ

siendo θ la mínima separación angular geocéntrica entre la estación espacial interferente del SRS y la estación espacial interferida del SFS.

Interferencia del SRS en la Región 2 al SFS en las Regiones 1 y 3 (espacio-Tierra en la banda 12,5-12,7 GHz en la Región 1 y en la banda 12,2-12,7 GHz en la Región 3):

–160 dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 0º ≤ θ < 0,054°
–137,46 + 17,74 log θ dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 0,054° ≤ θ < 3,67°
–141,56 + 25 log θ dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 3,67° ≤ θ < 11,54°
–115 dB(W/(m^2 · 27 MHz))	para 11,54° ≤ θ

siendo θ la mínima separación angular geocéntrica entre la estación espacial interferente del SRS y la estación espacial interferida del SFS.

Queda entendido que en aplicación de estos criterios, la Oficina debería tener en cuenta la correspondiente precisión del mantenimiento en posición de las estaciones espaciales del SRS y del SFS registradas por la administración notificante.

NOTA – Además, debería mantenerse el aumento permitido de 0,25 dB de la dfp resultante de las asignaciones iniciales del Plan para todas las Regiones.

RESOLUCIÓN 541 (CMR-2000)

Aplicación de los Planes del servicio de radiodifusión por satélite y de los Planes de enlaces de conexión asociados del servicio de radiodifusión por satélite de los Apéndices 30 y 30A establecidos por la CMR-2000

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la presente Conferencia ha adoptado un Plan para el servicio de radiodifusión por satélite (SRS) en las bandas 11,7-12,2 GHz en la Región 3 y 11,7-12,5 GHz en la Región 1, así como un Plan para los enlaces de conexión del SRS en las bandas 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 y además ha revisado los criterios técnicos y los procedimientos reglamentarios de dichos Planes que figuran en los Apéndices **30** y **30A**;

b) que la presente Conferencia ha decidido que las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones revisadas por ella se aplicarán provisionalmente a partir del 1 de enero de 2002;

c) que es necesario aplicar un solo conjunto de criterios técnicos y disposiciones reglamentarias al tratar las notificaciones presentadas con arreglo al Artículo 4 a fin de evitar los problemas que podrían aparecer debido a la existencia de conjuntos paralelos de criterios técnicos o de disposiciones reglamentarias;

d) que es necesario garantizar la integridad del Plan de la Región 2 y de sus disposiciones asociadas,

resuelve

que el Plan de las Regiones 1 y 3, la Lista y los procedimientos asociados, junto con los Anexos, entren en vigor el 3 de junio 2000,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que proceda como sigue a partir del 3 de junio de 2000:

1 para la notificación de las asignaciones en virtud del Artículo 5 de los Apéndices **30** y **30A** para las Regiones 1 y 3:

– examinar las asignaciones que figuran en la Lista, cuando se notifican con las mismas características, utilizando los mismos criterios y métodos de cálculo utilizados cuando se les aplicó el procedimiento del Artículo 4;

– aplicar los nuevos criterios y métodos de cálculo adoptados por la CMR-2000 a las asignaciones contenidas en el Plan;

2 para la notificación de las asignaciones con las mismas características en virtud del Artículo 5 de los Apéndices **30** y **30A** para la Región 2 y para las cuales haya concluido el procedimiento del Artículo 4, aplicar los mismos criterios y métodos de cálculo utilizados cuando se les aplicó el procedimiento del Artículo 4;

3 para las asignaciones de las tres Regiones cuyas características notificadas sean diferentes de las utilizadas para la coordinación, aplicar los nuevos criterios y métodos de cálculo adoptados por la CMR-2000.

RESOLUCIÓN 542 (CMR-2000)

Planes de los Apéndices 30 y 30A para las Regiones 1 y 3 y Listas asociadas de usos adicionales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la presente Conferencia ha adoptado los Planes de las Regiones 1 y 3 contenidos en el Anexo 1 a la presente Resolución para su inclusión en las versiones revisadas de los Apéndices **30** y **30A**;

b) que la presente Conferencia ha adoptado utilizaciones adicionales que son compatibles con los Planes anteriores, que aparecen en el Anexo 2 a la presente Resolución, para su inclusión en las Listas que figurarán como Anexos al Registro Internacional de Frecuencias;

c) que ha determinado que los Planes de las Regiones 1 y 3 y las Listas de las Regiones 1 y 3 son compatibles entre sí,

reconociendo

que las asignaciones contenidas en el Anexo 1 de esta Resolución deberán incluirse en los Planes contenidos en el Artículo 11 del Apéndice **30** y el Artículo 9A del Apéndice **30A**,

resuelve

que las asignaciones contenidas en las Listas de usos adicionales que figuran en el Anexo 2 de la presente Resolución aparezcan como anexos al Registro Internacional de Frecuencias.

ANEXO 1*

PARTE I

PLAN PARA LAS REGIONES 1 Y 3

PARTE II

PLANES PARA LOS ENLACES DE CONEXIÓN EN LAS REGIONES 1 Y 3

* *Nota de la Secretaría:* Los Planes a los que hace referencia este Anexo no se han reproducido aquí puesto que ya se incluyeron en los Artículos 11 y 9A de los Apéndices **30** y **30A** respectivamente.

ANEXO 2

PARTE I

LISTA DE USOS ADICIONALES PARA LAS REGIONES 1 Y 3

Sección 1 – Características técnicas de las asignaciones de la Lista de usos adicionales para las Regiones 1 y 3

I. TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DE LA LISTA

Col. 1 *Símbolo de la administración notificante*.

Col. 2 *Identificación del haz*.

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 transmisora 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 transmisora de la estación espacial*.

Los códigos utilizados para el diagrama de la antena de la estación espacial transmisora (enlace descendente) se definen del siguiente modo:

MOD13FRTSS	Figura 13 del Anexo 5 al Apéndice **30** (Recomendación UIT-R BO.1445)
R13TSS	Figura 9 y § 3.13.3 del Anexo 5 al Apéndice **30**
R123FR	Figura 11 y § 3.13.3 del Anexo 5 al Apéndice **30**

En los casos en que el campo de «código del diagrama de la antena transmisora 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 12. En tales casos, la ganancia máxima contrapolar figura en la columna 8 en el campo «ganancia contra-polar».

Cuando el campo de «Código del diagrama de la antena transmisora de la estación espacial» contiene un código que comienza con los caracteres «CB_» se trata de un haz compuesto. Todo haz compuesto consta de dos o más haces elípticos. Cada haz compuesto se describe en el fichero de haces compuestos especial que tiene el mismo nombre más una 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 transmisora de una estación espacial.*

Col. 8 *Ganancia isotrópica máxima copolar y contrapolar (en el caso de un haz conformado) de una antena transmisora de una estación espacial* (dBi).

Col. 9 *Código del diagrama de la antena receptora de la estación terrena y máxima ganancia copolar de la antena* (dBi).

Los códigos utilizados para el diagrama de la antena de la estación terrena (enlace descendente) se definen del siguiente modo:

R13RES	Figura 7 y § 3.7.2 del Anexo 5 al Apéndice **30**
MODRES	Figura 7*bis* y § 3.7.2 del Anexo 5 al Apéndice **30** (Recomendación UIT-R BO.1213)

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 *Designación de la emisión*.

Col. 12 *Identidad de la estación espacial*.

Col. 13 *Código de grupo* (código de identificación que indica que todas las asignaciones con el mismo código de identificación de grupo serán tratadas como un grupo).

Código de grupo: si una asignación forma parte del grupo:

a) El margen de protección equivalente que se ha de utilizar para la aplicación del Artículo 4 del Apéndice **30** se calculará sobre la siguiente base:

– para el cálculo de la interferencia a las asignaciones que forman parte de un grupo, sólo se han de incluir las contribuciones de interferencia procedentes de asignaciones que no forman parte del mismo grupo; *y*

– para el cálculo de la interferencia procedente de asignaciones pertenecientes a un grupo de asignaciones que no forman parte de ese mismo grupo, sólo se utilizará la contribución de interferencia más perjudicial de ese grupo, en un régimen de punto de prueba a punto de prueba.

b) Si una administración notifica la misma frecuencia en varios haces de un grupo para su utilización al mismo tiempo, la relación portadora/interferencia (*C*/*I*) acumulada producida por todas las emisiones de ese grupo no deberá exceder la relación *C*/*I* calculada sobre la base del § *a)* anterior.

Col. 14 *Categoría de asignación*.

Los códigos de categoría de asignación utilizados para los haces se definen del siguiente modo:

A	Asignación en la Lista, que ha completado satisfactoriamente la coordinación pero no ha entrado en servicio y/o cuya fecha de entrada en servicio no ha sido confirmada a la Oficina. El § 4.1.3 del Artículo 4 (en cuanto al plazo de ocho años) del Apéndice **30** se aplica a esta asignación. Para esta categoría de asignaciones se aplican los valores de relación de protección de la CMR-2000 (21 dB cocanal y 16 dB de canal adyacente).
AE	Asignación en la Lista, que ha sido notificada y puesta en servicio y cuya fecha de entrada en servicio ha sido confirmada a la Oficina antes del 12 de mayo de 2000. El § 4.1.3 del Artículo 4 (en cuanto al plazo de ocho años) del Apéndice **30** no se aplica a esta asignación. Para esta categoría de asignaciones, se aplican las relaciones de protección de la CMR-97 (24 dB cocanal y 16 dB en el canal adyacente) salvo disposición contraria en la columna de Observaciones.

Col. 15 *Observaciones*.

II. TEXTO DE LAS NOTAS DE LA COLUMNA DE OBSERVACIONES DE LA LISTA

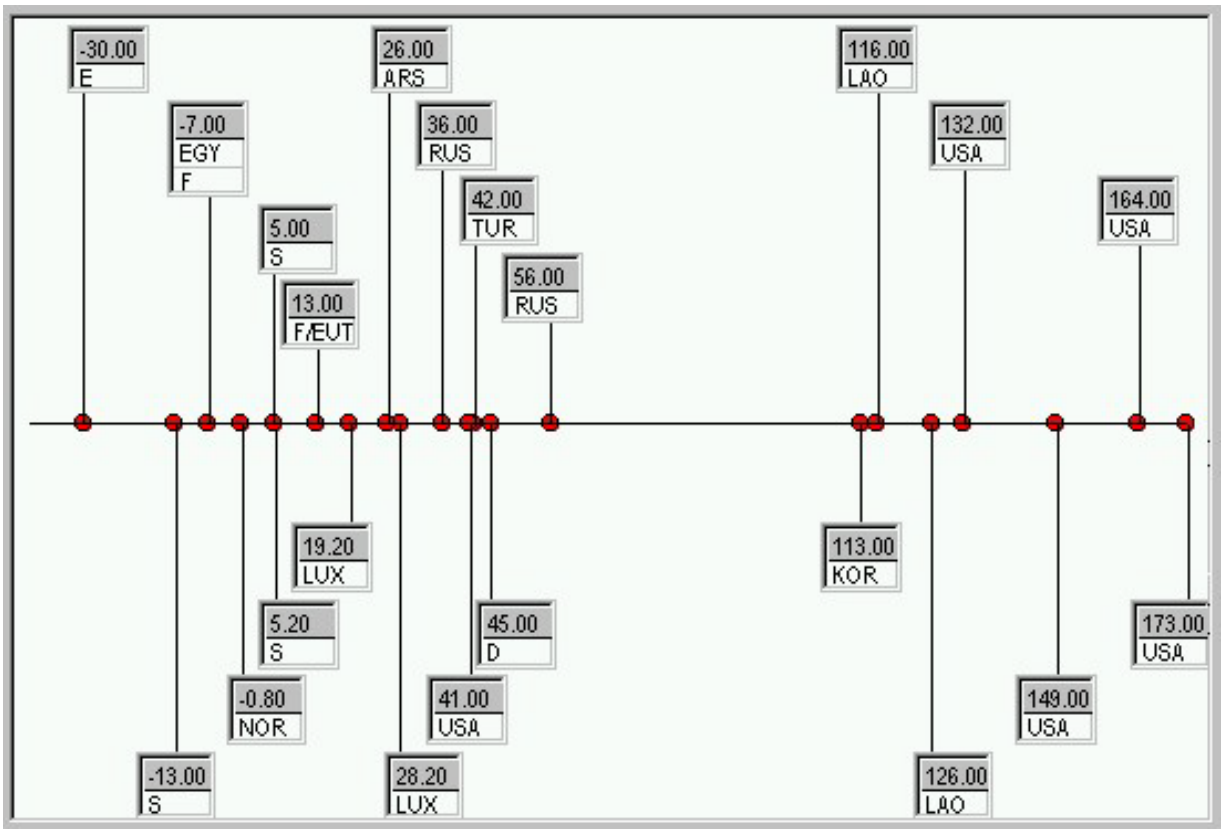
1 Las Administraciones de Egipto y Francia han declarado que han llegado a un acuerdo bilateral temporal con respecto a la coordinación de la red de satélite NILESAT-1S para un periodo especificado hasta el 1 de enero de 2002. Las citadas Administraciones también han solicitado a la Oficina de Radiocomunicaciones agrupar en 7° W durante este periodo los haces correspondientes de RADIOSAT-5 y NILESAT-1S.

2 Las asignaciones de esta red se han incorporado en la Lista basándose en las condiciones bajo las cuales han completado satisfactoriamente el procedimiento del Artículo 4 del Apéndice **30** (CMR-97). Las características de estas asignaciones se publicarán en la correspondiente Sección especial de la Parte B.

3 La Administración de Suecia aceptó aplicar en las redes SIRIUS-2 y SIRIUS-3 las nuevas relaciones de protección especificadas por el Grupo de representantes interconferencias (GRI) (es decir, cocanal de enlace descendente: 21 dB; canales superior e inferior adyacentes de enlace descendente: 16 dB; cocanal de enlace de conexión: 27 dB y canales superior e inferior adyacente de enlace de conexión: 22 dB) para facilitar el proceso de replanificación.

FIGURA 1

Atribución de posiciones orbitales de la Lista de usos adicionales para las Regiones 1 y 3
(posición en grados/símbolos de la administración)



RES542-01

Características básicas de la Lista de usos adicionales para las Regiones 1 y 3 (ordenadas por administración)

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posi-ción orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo					
ARS	REGBS111	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	38.70	LE	347.85	27M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS112	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	38.70	LE	77.85	27M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS113	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	38.70	LE	347.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS114	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	38.70	LE	77.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS115	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	38.70	LE	347.85	33M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS116	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	38.70	LE	77.85	33M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS117	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	38.70	LE	347.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS118	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	38.70	LE	77.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS119	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	347.85	27M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS120	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	77.85	27M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS121	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	347.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS122	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	77.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS123	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	347.85	33M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS124	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	77.85	33M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS125	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	347.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS126	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	77.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	2
ARS	REGBS133	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	40.00	LE	347.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	2
ARS	REGBS134	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	40.00	LE	77.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	2
ARS	REGBS137	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	40.00	LE	347.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	2
ARS	REGBS138	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROI0001	40.00	LE	77.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	2
ARS	REGBS141	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	347.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	2
ARS	REGBS142	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	77.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	2
ARS	REGBS145	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	347.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	2
ARS	REGBS146	26.00	20.08	25.67					COP1	30.30	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	77.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	2
D	ESTR1-DH	45.00	20.00	30.00					TR0	35.20	0.00	MODRES	38.00	LE	0.00	27M0G7W--	EUROPE*STAR-1B	20	A	2
D	ESTR1-DV	45.00	20.00	30.00					TR0	35.20	0.00	MODRES	38.00	LE	90.00	27M0G7W--	EUROPE*STAR-1B	20	A	2
D	ESTR3-DH	45.00	75.00	20.00					TR3	36.20	0.00	MODRES	38.00	LE	0.00	27M0G7W--	EUROPE*STAR-1B	20	A	2
D	ESTR3-DV	45.00	75.00	20.00					TR3	36.20	0.00	MODRES	38.00	LE	90.00	27M0G7W--	EUROPE*STAR-1B	20	A	2
E	HI27D3-1	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	35.50	CL		27M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI27D3-2	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	35.50	CL		27M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI27D3-3	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	35.50	CR		27M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI27D3A1	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	38.50	CL		27M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI27D3A2	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	38.50	CL		27M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI27D3A3	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	38.50	CR		27M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posi-ción orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo					
E	HI27D3B1	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	41.50	CL		27M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI27D3B2	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	41.50	CL		27M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI27D3B3	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	41.50	CR		27M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI33D3-1	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	35.50	CL		33M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI33D3-2	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	35.50	CL		33M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI33D3-3	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	35.50	CR		33M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI33D3A1	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	38.50	CL		33M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI33D3A2	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	38.50	CL		33M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI33D3A3	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	38.50	CR		33M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI33D3B1	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	41.50	CL		33M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI33D3B2	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	41.50	CL		33M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HI33D3B3	-30.00	-4.00	39.00					COP1	37.00	3.20	MODRES	41.50	CR		33M0G7W--	HISPASAT-3	1	AE	2
E	HISPAS2D	-30.00	-8.80	35.40					COP	36.90	0.00	MODRES	35.50	CL		27M0G9W--	HISPASAT-2	1	AE	2
E	HISPASA2	-30.00	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	35.50	CL		27M0F8W--	HISPASAT-2	1	AE	2
EGY	D33NI1S1	-7.00	16.20	23.40					COH	32.75	-4.75	MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G7W--	NILESAT-1S	12	AE	1, 2
EGY	D33NI1S2	-7.00	16.20	23.40					COV	32.51	1.80	MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G7W--	NILESAT-1S	12	AE	1, 2
F/EUT	E127ASCA	13.00	9.65	38.55					SHA	32.00	-1.00	MODRES	35.50	LE	93.50	27M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127ASCB	13.00	9.65	38.55					SHA	32.00	-1.00	MODRES	35.50	LE	3.50	27M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127ASWA	13.00	9.65	38.55					WIS	33.00	0.00	MODRES	35.50	LE	93.50	27M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127ASWB	13.00	9.65	38.55					WIS	33.00	0.00	MODRES	35.50	LE	3.50	27M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127ASZA	13.00	9.65	38.55					ZOS	36.00	3.00	MODRES	35.50	LE	93.50	27M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127ASZB	13.00	9.65	38.55					ZOS	36.00	3.00	MODRES	35.50	LE	3.50	27M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127DSCA	13.00	9.65	38.55					SHA	32.00	-1.00	MODRES	35.50	LE	93.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127DSCB	13.00	9.65	38.55					SHA	32.00	-1.00	MODRES	35.50	LE	3.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127DSWA	13.00	9.65	38.55					WIS	33.00	0.00	MODRES	35.50	LE	93.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127DSWB	13.00	9.65	38.55					WIS	33.00	0.00	MODRES	35.50	LE	3.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127DSZA	13.00	9.65	38.55					ZOS	36.00	3.00	MODRES	35.50	LE	93.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E127DSZB	13.00	9.65	38.55					ZOS	36.00	3.00	MODRES	35.50	LE	3.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133ASCA	13.00	9.65	38.55					SHA	32.00	-1.00	MODRES	35.50	LE	93.50	33M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133ASCB	13.00	9.65	38.55					SHA	32.00	-1.00	MODRES	35.50	LE	3.50	33M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133ASWA	13.00	9.65	38.55					WIS	33.00	0.00	MODRES	35.50	LE	93.50	33M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133ASWB	13.00	9.65	38.55					WIS	33.00	0.00	MODRES	35.50	LE	3.50	33M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133ASZA	13.00	9.65	38.55					ZOS	36.00	3.00	MODRES	35.50	LE	93.50	33M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133ASZB	13.00	9.65	38.55					ZOS	36.00	3.00	MODRES	35.50	LE	3.50	33M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133DSCA	13.00	9.65	38.55					SHA	32.00	-1.00	MODRES	35.50	LE	93.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posi-ción orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo					
F/EUT	E133DSCB	13.00	9.65	38.55					SHA	32.00	-1.00	MODRES	35.50	LE	3.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133DSWA	13.00	9.65	38.55					WIS	33.00	0.00	MODRES	35.50	LE	93.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133DSWB	13.00	9.65	38.55					WIS	33.00	0.00	MODRES	35.50	LE	3.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133DSZA	13.00	9.65	38.55					ZOS	36.00	3.00	MODRES	35.50	LE	93.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F/EUT	E133DSZB	13.00	9.65	38.55					ZOS	36.00	3.00	MODRES	35.50	LE	3.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	2
F	F5_27D11	-7.00	2.60	45.90					COP	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	90.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5	12	A	1, 2
F	F5_27D12	-7.00	2.60	45.90					COP	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	0.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5	12	A	1, 2
F	F5_27D13	-7.00	2.60	45.90					COP	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	90.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5	12	A	1, 2
F	F5_27D14	-7.00	2.60	45.90					COP	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	0.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5	12	A	1, 2
F	F5_27D15	-7.00	2.60	45.90					COP	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	0.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5	21	A	2
F	F5_33D11	-7.00	2.60	45.90					COP	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5	12	A	1, 2
F	F5_33D12	-7.00	2.60	45.90					COP	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5	12	A	1, 2
F	F5_33D13	-7.00	2.60	45.90					COP	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5	12	A	1, 2
F	F5_33D14	-7.00	2.60	45.90					COP	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5	12	A	1, 2
F	F5_33D15	-7.00	2.60	45.90					COP	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5	21	A	2
F	F93D2755	-7.00	2.60	45.90					OPT	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	90.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5A	21	A	2
F	F93D2756	-7.00	2.60	45.90					OPT	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	0.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5A	21	A	2
F	F93D2757	-7.00	2.60	45.90					OPT	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	90.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5A	21	A	2
F	F93D3355	-7.00	2.60	45.90					OPT	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5A	21	A	2
F	F93D3356	-7.00	2.60	45.90					OPT	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5A	21	A	2
F	F93D3357	-7.00	2.60	45.90					OPT	41.80	13.80	MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5A	21	A	2
KOR	KO11202D	113.00	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.43		MODRES	35.50	CL		27M0GXX--	KOREASAT-2		AE	2
LAO	LST3CELD	116.00	104.67	13.82					3CC	39.90	3.80	MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	23	A	2
LAO	LST3COLD	116.00	104.67	13.82					3CC	39.90	3.80	MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	23	A	2
LAO	LST3EELD	116.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13TSS		40.50		MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	25	A	2
LAO	LST3EOLD	116.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13TSS		40.50		MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	25	A	2
LAO	LST3NEL1	116.00	115.00	22.79					3NC1	38.90	4.10	MODRES	41.30	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	24	A	2
LAO	LST3NOL1	116.00	115.00	22.79					3NC1	38.90	4.10	MODRES	41.10	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	24	A	2
LAO	LST3WELD	116.00	79.02	20.79					3WC1	39.00	5.10	MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	22	A	2
LAO	LST3WOLD	116.00	79.02	20.79					3WC1	39.00	5.10	MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	22	A	2
LAO	LST4CELD	126.00	103.72	13.97					4CC	39.90	3.80	MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	27	A	2
LAO	LST4COLD	126.00	103.72	13.97					4CC	39.90	3.80	MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	27	A	2
LAO	LST4EELD	126.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13TSS		40.50		MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	29	A	2
LAO	LST4EOLD	126.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13TSS		40.50		MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	29	A	2
LAO	LST4NELD	126.00	116.25	22.86					4NC1	37.80	4.20	MODRES	35.70	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	28	A	2

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posi-ción orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo					
LAO	LST4NOLD	126.00	116.25	22.86					4NC1	37.80	4.20	MODRES	35.70	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	28	A	2
LAO	LST4WELD	126.00	77.73	20.27					4WC1	39.00	5.10	MODRES	35.50	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	26	A	2
LAO	LST4WOLD	126.00	77.73	20.27					4WC1	39.00	5.10	MODRES	35.50	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	26	A	2
LUX	D3128HI1	28.20	4.50	48.60					COM	35.00	0.00	DBLTVROI0001	33.50	LE	5.10	33M0G7W--	DBL-28.2E	9	AE	2
LUX	D3128HI4	28.20	4.50	48.60					COM	35.00	0.00	DBLTVROI0001	42.02	LE	5.10	33M0G7W--	DBL-28.2E	9	AE	2
LUX	D3128VI1	28.20	4.50	48.60					COM	35.00	0.00	DBLTVROI0001	33.50	LE	95.10	33M0G7W--	DBL-28.2E	9	AE	2
LUX	D3128VI4	28.20	4.50	48.60					COM	35.00	0.00	DBLTVROI0001	42.02	LE	95.10	33M0G7W--	DBL-28.2E	9	AE	2
LUX	D3228HI1	28.20	4.50	48.60					COM2	35.00	0.00	DBLTVROI0001	33.50	LE	5.10	33M0G7W--	DBL-28.2E	9	AE	2
LUX	D3228HI4	28.20	4.50	48.60					COM2	35.00	0.00	DBLTVROI0001	42.02	LE	5.10	33M0G7W--	DBL-28.2E	9	AE	2
LUX	D3228VI1	28.20	4.50	48.60					COM2	35.00	0.00	DBLTVROI0001	33.50	LE	95.10	33M0G7W--	DBL-28.2E	9	AE	2
LUX	D3228VI4	28.20	4.50	48.60					COM2	35.00	0.00	DBLTVROI0001	42.02	LE	95.10	33M0G7W--	DBL-28.2E	9	AE	2
LUX	D33THN13	19.20	4.62	48.52					THN1	38.82	0.00	DBLTVROI0001	28.50	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THN14	19.20	4.62	48.52					THN1	38.82	0.00	DBLTVROI0001	32.00	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THN1C	19.20	4.62	48.52					THN1	38.82	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THN1I	19.20	4.62	48.52					THN1	38.82	0.00	DBLTVROI0001	34.50	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THP13	19.20	4.62	48.52					THP1	38.27	0.00	DBLTVROI0001	28.50	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THP14	19.20	4.62	48.52					THP1	38.27	0.00	DBLTVROI0001	32.00	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THP1C	19.20	4.62	48.52					THP1	38.27	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THP1I	19.20	4.62	48.52					THP1	38.27	0.00	DBLTVROI0001	34.50	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THP23	19.20	4.62	48.52					THP2	38.27	0.00	DBLTVROI0001	28.50	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THP24	19.20	4.62	48.52					THP2	38.27	0.00	DBLTVROI0001	32.00	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THP2C	19.20	4.62	48.52					THP2	38.27	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33THP2I	19.20	4.62	48.52					THP2	38.27	0.00	DBLTVROI0001	34.50	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVN13	19.20	4.62	48.52					TVN1	39.64	0.00	DBLTVROI0001	28.50	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVN14	19.20	4.62	48.52					TVN1	39.64	0.00	DBLTVROI0001	32.00	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVN1C	19.20	4.62	48.52					TVN1	39.64	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVN1I	19.20	4.62	48.52					TVN1	39.64	0.00	DBLTVROI0001	34.50	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVN23	19.20	4.62	48.52					TVN2	39.64	0.00	DBLTVROI0001	28.50	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVN24	19.20	4.62	48.52					TVN2	39.64	0.00	DBLTVROI0001	32.00	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVN2C	19.20	4.62	48.52					TVN2	39.64	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVN2I	19.20	4.62	48.52					TVN2	39.64	0.00	DBLTVROI0001	34.50	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVP13	19.20	4.62	48.52					TVP1	38.83	0.00	DBLTVROI0001	28.50	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVP14	19.20	4.62	48.52					TVP1	38.83	0.00	DBLTVROI0001	32.00	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVP1C	19.20	4.62	48.52					TVP1	38.83	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVP1I	19.20	4.62	48.52					TVP1	38.83	0.00	DBLTVROI0001	34.50	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posi-ción orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo					
LUX	D33TVP23	19.20	4.62	48.52					TVP2	38.83	0.00	DBLTVROI0001	28.50	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVP24	19.20	4.62	48.52					TVP2	38.83	0.00	DBLTVROI0001	32.00	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVP2C	19.20	4.62	48.52					TVP2	38.83	0.00	DBLTVROC0001	47.00	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
LUX	D33TVP2I	19.20	4.62	48.52					TVP2	38.83	0.00	DBLTVROI0001	34.50	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2
NOR	BIFROS21	-0.80	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	35.50	CL		27M0FXF	BIFROST-2	6	AE	2
NOR	BIFROS22	-0.80	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	35.50	CR		27M0FXF	BIFROST-2	6	AE	2
NOR	BIFROST	-0.80	15.00	61.00					NO4	40.00	0.00	MODRES	35.50	CR		27M0FXF	BIFROST	6	AE	2
RUS	RSTRBD11	36.00	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CL		27M0G7W	RST-1	5	A	2
RUS	RSTRBD12	36.00	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	35.50	CR		27M0G7W	RST-1	5	A	2
RUS	RSTRBD21	56.00	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	35.50	CL		27M0G7W	RST-2	14	A	2
RUS	RSTRBD22	56.00	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	35.50	CR		27M0G7W	RST-2	14	A	2
S	S 13902	5.00	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13TSS		41.44		MODRES	38.43	CL		27M0F8W	TELE-X	4	AE	2
S	SI2ADN2A	5.00	18.30	57.30					NOR2	40.00	7.00	MODRES	35.50	LE	90.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2ADN2D	5.00	18.30	57.30					NOR2	40.00	7.00	MODRES	35.50	LE	90.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2ADS2A	5.00	12.50	46.00					STR2	34.00	1.90	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2ADS2D	5.00	12.50	46.00					STR2	34.00	1.90	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2ADS3A	5.00	12.50	46.00					STR3	34.00	1.90	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2ADS3D	5.00	12.50	46.00					STR3	34.00	1.90	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DN1A	5.00	18.30	57.30					NOR1	40.00	7.00	MODRES	35.50	LE	90.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DN1D	5.00	18.30	57.30					NOR1	40.00	7.00	MODRES	35.50	LE	90.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DN2A	5.00	18.30	57.30					NOR2	40.00	7.00	MODRES	35.50	LE	90.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DN2D	5.00	18.30	57.30					NOR2	40.00	7.00	MODRES	35.50	LE	90.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DN3A	5.00	18.30	57.30					NOR3	40.00	7.00	MODRES	35.50	LE	90.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DN3D	5.00	18.30	57.30					NOR3	40.00	7.00	MODRES	35.50	LE	90.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DS1A	5.00	12.50	46.00					STR1	34.00	1.90	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DS1D	5.00	12.50	46.00					STR1	34.00	1.90	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DS2A	5.00	12.50	46.00					STR2	34.00	1.90	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DS2D	5.00	12.50	46.00					STR2	34.00	1.90	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DS3A	5.00	12.50	46.00					STR3	34.00	1.90	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI2DS3D	5.00	12.50	46.00					STR3	34.00	1.90	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	2, 3
S	SI3NHA	5.20	18.30	57.30					NORA	40.00	0.00	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0F3F	SIRIUS-3	4	AE	2, 3
S	SI3NHAMD	5.20	18.30	57.30					NORB	40.00	0.00	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0F3F	SIRIUS-3	4	AE	2, 3
S	SI3NHD	5.20	18.30	57.30					NORA	40.00	0.00	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0G7W	SIRIUS-3	4	AE	2, 3
S	SI3NHDMD	5.20	18.30	57.30					NORB	40.00	0.00	MODRES	35.50	LE	0.00	32M0G7W	SIRIUS-3	4	AE	2, 3
S	SI3NVA	5.20	18.30	57.30					NORB	40.00	0.00	MODRES	35.50	LE	90.00	32M0F3F	SIRIUS-3	4	AE	2, 3

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posi-ción orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contrapolar	Código	Ganancia	Tipo	Ángulo					
S	SI3NVD	5.20	18.30	57.30					NORB	40.00	0.00	MODRES	35.50	LE	90.00	32M0G7W	SIRIUS-3	4	AE	2, 3
S	SIRIUS01	5.20	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13TSS		42.50		MODRES	38.43	CR		27M0F8W	SIRIUS	4	AE	2
S	SIRIUS02	5.20	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13TSS		42.50		MODRES	38.43	CR		27M0F8W	SIRIUS	4	AE	2
S	SIRIUSW1	-13.00	15.00	60.00	1.30	0.70	142.00	R13TSS		42.50		MODRES	35.50	CR		27M0F9WWW	SIRIUS-W		AE	2
TUR	TKBSSEED	42.00	45.67	40.24	7.08	1.42	6.00	R123FR		40.00		MODRES	41.00	LE	85.70	33M0G7W	TURKSAT-BSS	36	A	2
TUR	TKBSSWSD	42.00	12.82	46.90					EUR	44.00	0.00	MODRES	36.00	LE	155.30	33M0G7W	TURKSAT-BSS	36	A	2
USA	US29H51D	41.00	24.45	-29.38					AX1	36.49	0.00	MODRES	35.50	CL		27M0G7W--	USASAT29H	15	A	2
USA	US29H52D	41.00	24.45	-29.38					AX1	36.49	0.00	MODRES	35.50	CR		27M0G7W--	USASAT29H	15	A	2
USA	US29M11D	149.00	103.95	14.13	1.49	1.25	107.50	R123FR		41.60		MODRES	46.00	CL		27M0G7W--	USASAT29M	16	A	2
USA	US29M12D	149.00	103.95	14.13	1.49	1.25	107.50	R123FR		41.60		MODRES	46.00	CR		27M0G7W--	USASAT29M	16	A	2
USA	US29M21D	149.00	101.73	-0.03	2.30	0.43	117.50	R123FR		44.40		MODRES	41.00	CR		27M0G7W--	USASAT29M	16	A	2
USA	US29M22D	149.00	101.73	-0.03	2.30	0.43	117.50	R123FR		44.40		MODRES	41.00	CL		27M0G7W--	USASAT29M	16	A	2
USA	US29M23D	149.00	117.40	-7.68	3.15	0.85	172.50	R123FR		40.10		MODRES	40.00	CR		27M0G7W--	USASAT29M	16	A	2
USA	US29M24D	149.00	117.40	-7.68	3.15	0.85	172.50	R123FR		40.10		MODRES	40.00	CL		27M0G7W--	USASAT29M	16	A	2
USA	US29M25D	149.00	117.62	0.21	2.49	2.13	125.00	R123FR		37.10		MODRES	37.00	CR		27M0G7W--	USASAT29M	16	A	2
USA	US29M26D	149.00	117.62	0.21	2.49	2.13	125.00	R123FR		37.10		MODRES	37.00	CL		27M0G7W--	USASAT29M	16	A	2
USA	US29M31D	149.00	121.76	11.71	3.08	1.57	79.71	R123FR		37.60		MODRES	35.50	CR		27M0G7W--	USASAT29M	16	A	2
USA	US29M32D	149.00	121.76	11.71	3.08	1.57	79.71	R123FR		37.60		MODRES	35.50	CL		27M0G7W--	USASAT29M	16	A	2
USA	US29N11D	164.00	133.60	36.02					AX4	42.89	0.00	MODRES	35.50	CR		27M0G7W--	USASAT29N	17	A	2
USA	US29N12D	164.00	133.60	36.02					AX4	42.89	0.00	MODRES	35.50	CL		27M0G7W--	USASAT29N	17	A	2
USA	US29O11D	173.00	130.74	-22.08	3.67	2.63	108.78	R123FR		34.60		MODRES	35.50	CL		27M0G7W--	USASAT29O	18	A	2
USA	US29O12D	173.00	130.74	-22.08	3.67	2.63	108.78	R123FR		34.60		MODRES	35.50	CR		27M0G7W--	USASAT29O	18	A	2
USA	US29O21D	173.00	144.38	-27.81	4.74	2.38	116.58	R123FR		33.90		MODRES	35.50	CR		27M0G7W--	USASAT29O	18	A	2
USA	US29O22D	173.00	144.38	-27.81	4.74	2.38	116.58	R123FR		33.90		MODRES	35.50	CL		27M0G7W--	USASAT29O	18	A	2
USA	US29O31D	173.00	172.83	-39.31	2.18	1.10	43.86	R123FR		40.60		MODRES	35.50	CL		27M0G7W--	USASAT29O	18	A	2
USA	US29O32D	173.00	172.83	-39.31	2.18	1.10	43.86	R123FR		40.60		MODRES	35.50	CR		27M0G7W--	USASAT29O	18	A	2
USA	US29O41D	173.00	149.58	-6.59	2.71	1.90	159.23	R123FR		37.30		MODRES	35.50	CL		27M0G7W--	USASAT29O	18	A	2
USA	US29O42D	173.00	149.58	-6.59	2.71	1.90	159.23	R123FR		37.30		MODRES	35.50	CR		27M0G7W--	USASAT29O	18	A	2
USA	US29R11D	132.00	108.66	33.45					AX3	35.00	0.00	MODRES	48.00	CR		27M0G7W--	USASAT29R	19	A	2
USA	US29R12D	132.00	108.66	33.45					AX3	35.00	0.00	MODRES	48.00	CL		27M0G7W--	USASAT29R	19	A	2

Sección 2 – Potencia isótropa radiada equivalente de las asignaciones de la Lista de usos adicionales para las Regiones 1 y 3

TÍTULOS DE LAS COLUMNAS

Col. 1 *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. 2 *Símbolo de la administración notificante*.

Col. 3 *Identificación del haz*.

Col. 4 *Polarización* (CL – circular levógira, CR – circular dextrógira, LE – lineal en relación con el plano del Ecuador).

Col. 5 *Número de canal*.

Potencia isótropa radiada equivalente (dBW) en el sentido de máxima radiación de las asignaciones de la Lista de usos adicionales para las Regiones 1 y 3 (ordenada por posición orbital)

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																									
Posic. orbital	Símb. de la admin.	Identif. del haz	Tipo de polar.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
-30.00	E	HI27D3-1	CL	56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0																					
-30.00	E	HI27D3-2	CL																					56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		54.5		56.0	
-30.00	E	HI27D3-3	CR		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		55.5		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0
-30.00	E	HI27D3A1	CL	56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0																					
-30.00	E	HI27D3A2	CL																					56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		54.5		56.0	
-30.00	E	HI27D3A3	CR		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		55.5		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0
-30.00	E	HI27D3B1	CL	56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0																					
-30.00	E	HI27D3B2	CL																					56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		54.5		56.0	
-30.00	E	HI27D3B3	CR		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		55.5		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0
-30.00	E	HI33D3-1	CL	56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0																					
-30.00	E	HI33D3-2	CL																					56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		54.5		56.0	
-30.00	E	HI33D3-3	CR		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		55.5		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0
-30.00	E	HI33D3A1	CL	56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0																					
-30.00	E	HI33D3A2	CL																					56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		54.5		56.0	
-30.00	E	HI33D3A3	CR		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		55.5		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0
-30.00	E	HI33D3B1	CL	56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0																					
-30.00	E	HI33D3B2	CL																					56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		54.5		56.0	
-30.00	E	HI33D3B3	CR		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		55.5		56.0		55.7		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0
-30.00	E	HISPAS2D	CL	58.5		58.5		58.5		58.5		58.5		58.5		58.5		58.5		58.5		58.5																					
-30.00	E	HISPASA2	CL	59.0		59.0		59.0		59.0		59.0		59.0		59.0		59.0		59.0		59.0																					
-13.00	S	SIRIUSW1	CR				52.9				52.9				52.9				52.9				52.9																				
-7.00	EGY	D33NI1S1	LE			52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0																					
-7.00	EGY	D33NI1S2	LE		51.7		51.7		51.7		51.7		51.7		51.7		51.7		51.7		51.7																						
-7.00	F	F5_27D11	LE	56.0				56.0				56.0				56.0				56.0																							
-7.00	F	F5_27D12	LE		56.0				56.0				56.0				56.0				56.0																						
-7.00	F	F5_27D13	LE			56.0				56.0				56.0				56.0				56.0																					
-7.00	F	F5_27D14	LE				56.0				56.0				56.0				56.0				56.0																				
-7.00	F	F5_27D15	LE																								56.0				56.0				56.0				56.0				56.0
-7.00	F	F5_33D11	LE	56.0				56.0				56.0				56.0				56.0																							
-7.00	F	F5_33D12	LE		56.0				56.0				56.0				56.0				56.0																						
-7.00	F	F5_33D13	LE			56.0				56.0				56.0				56.0				56.0																					
-7.00	F	F5_33D14	LE				56.0				56.0				56.0				56.0				56.0																				
-7.00	F	F5_33D15	LE																								56.0				56.0				56.0				56.0				56.0
-7.00	F	F93D2755	LE																					56.0				56.0				56.0				56.0				56.0			

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Posic. orbital	Símb. de la admin.	Identif. del haz	Tipo de polar.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
-7.00	F	F93D2756	LE																						56.0				56.0				56.0				56.0				56.0		
-7.00	F	F93D2757	LE																							56.0				56.0				56.0				56.0				56.0	
-7.00	F	F93D3355	LE																					56.0				56.0				56.0				56.0				56.0			
-7.00	F	F93D3356	LE																						56.0				56.0				56.0				56.0				56.0		
-7.00	F	F93D3357	LE																							56.0				56.0				56.0				56.0				56.0	
-0.80	NOR	BIFROS21	CL																							54.5				54.5				54.5				54.5				54.5	
-0.80	NOR	BIFROS22	CR		54.5				54.5				54.5				54.5				54.5						54.5				54.5				54.5				54.5				54.5
-0.80	NOR	BIFROST	CR				55.0				55.0				55.0				55.0				55.0																				
5.00	S	S 13902	CL																																								63.2
5.00	S	SI2ADN2A	LE																				57.0																				
5.00	S	SI2ADN2D	LE																				57.0																				
5.00	S	SI2ADS2A	LE																			52.0																					
5.00	S	SI2ADS2D	LE																			52.0																					
5.00	S	SI2ADS3A	LE			52.0																		52.0																			
5.00	S	SI2ADS3D	LE			52.0																		52.0																			
5.00	S	SI2DN1A	LE		57.0				57.0				57.0																														
5.00	S	SI2DN1D	LE		57.0				57.0				57.0																														
5.00	S	SI2DN2A	LE																								57.0						57.0		57.0						57.0		57.0
5.00	S	SI2DN2D	LE																								57.0						57.0		57.0						57.0		57.0
5.00	S	SI2DN3A	LE																												57.0						57.0		57.0				
5.00	S	SI2DN3D	LE																												57.0						57.0		57.0				
5.00	S	SI2DS1A	LE																											52.0								52.0					
5.00	S	SI2DS1D	LE																											52.0								52.0					
5.00	S	SI2DS2A	LE																													52.0		52.0		52.0				52.0		52.0	
5.00	S	SI2DS2D	LE																													52.0		52.0		52.0				52.0		52.0	
5.00	S	SI2DS3A	LE	51.5																						52.0		52.0															
5.00	S	SI2DS3D	LE	52.0																						52.0		52.0															
5.20	S	SI3NHA	LE					57.0		57.0		57.0		57.0																													
5.20	S	SI3NHAMD	LE													57.0		57.0		57.0																							
5.20	S	SI3NHD	LE					57.0		57.0		57.0		57.0																													
5.20	S	SI3NHDMD	LE													57.0		57.0		57.0																							
5.20	S	SI3NVA	LE				57.0				57.0				57.0		57.0		57.0		57.0																						
5.20	S	SI3NVD	LE				57.0				57.0				57.0		57.0		57.0		57.0																						
5.20	S	SIRIUS01	CR				59.5				59.5																																
5.20	S	SIRIUS02	CR												58.0				58.0				58.0																				
13.00	F/EUT	E127ASCA	LE	51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5	
13.00	F/EUT	E127ASCB	LE		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																													
Posic. orbital	Símb. de la admin.	Identif. del haz	Tipo de polar.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
13.00	F/EUT	E127ASWA	LE	51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4	
13.00	F/EUT	E127ASWB	LE		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4
13.00	F/EUT	E127ASZA	LE	51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4	
13.00	F/EUT	E127ASZB	LE		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4
13.00	F/EUT	E127DSCA	LE	55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		53.5		55.5		53.5		55.5		53.5		55.5		53.5		55.5		53.5	
13.00	F/EUT	E127DSCB	LE		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5
13.00	F/EUT	E127DSWA	LE	52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0	
13.00	F/EUT	E127DSWB	LE		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0
13.00	F/EUT	E127DSZA	LE	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		53.5		55.0		53.5		55.0		53.5		55.0		53.5		55.0		53.5	
13.00	F/EUT	E127DSZB	LE		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5
13.00	F/EUT	E133ASCA	LE	51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5	
13.00	F/EUT	E133ASCB	LE		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5		51.5
13.00	F/EUT	E133ASWA	LE	51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4	
13.00	F/EUT	E133ASWB	LE		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4
13.00	F/EUT	E133ASZA	LE	51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4	
13.00	F/EUT	E133ASZB	LE		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4		51.4
13.00	F/EUT	E133DSCA	LE	55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		53.5		55.5		53.5		55.5		53.5		55.5		53.5		55.5		53.5	
13.00	F/EUT	E133DSCB	LE		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		55.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5
13.00	F/EUT	E133DSWA	LE	52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0	
13.00	F/EUT	E133DSWB	LE		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0
13.00	F/EUT	E133DSZA	LE	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		53.5		55.0		53.5		55.0		53.5		55.0		53.5		55.0		53.5	
13.00	F/EUT	E133DSZB	LE		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5		53.5
19.20	LUX	D33THN13	LE	53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8			
19.20	LUX	D33THN14	LE	53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8			
19.20	LUX	D33THN1C	LE	53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8			
19.20	LUX	D33THN1I	LE	53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8				53.8			
19.20	LUX	D33THP13	LE			53.3				53.3				53.3				53.3				53.3																					
19.20	LUX	D33THP14	LE			53.3				53.3				53.3				53.3				53.3																					
19.20	LUX	D33THP1C	LE			53.3				53.3				53.3				53.3				53.3																					
19.20	LUX	D33THP1I	LE			53.3				53.3				53.3				53.3				53.3																					
19.20	LUX	D33THP23	LE																							49.3				49.3				49.3				49.3				49.3	
19.20	LUX	D33THP24	LE																							49.3				49.3				49.3				49.3				49.3	
19.20	LUX	D33THP2C	LE																							49.3				49.3				49.3				49.3				49.3	
19.20	LUX	D33THP2I	LE																							49.3				49.3				49.3				49.3				49.3	
19.20	LUX	D33TVN13	LE		54.5				54.5				54.5				54.5				54.5																					
19.20	LUX	D33TVN14	LE		54.5				54.5				54.5				54.5				54.5																					
19.20	LUX	D33TVN1C	LE		54.5				54.5				54.5				54.5				54.5																					

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Posic. orbital	Símb. de la admin.	Identif. del haz	Tipo de polar.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
19.20	LUX	D33TVN1I	LE		54.5				54.5				54.5				54.5				54.5																						
19.20	LUX	D33TVN23	LE																						50.5				50.5				50.5				50.5				50.5		
19.20	LUX	D33TVN24	LE																						50.5				50.5				50.5				50.5				50.5		
19.20	LUX	D33TVN2C	LE																						50.5				50.5				50.5				50.5				50.5		
19.20	LUX	D33TVN2I	LE																						50.5				50.5				50.5				50.5				50.5		
19.20	LUX	D33TVP13	LE				53.7				53.7				53.7				53.7				53.7																				
19.20	LUX	D33TVP14	LE				53.7				53.7				53.7				53.7				53.7																				
19.20	LUX	D33TVP1C	LE				53.7				53.7				53.7				53.7				53.7																				
19.20	LUX	D33TVP1I	LE				53.7				53.7				53.7				53.7				53.7																				
19.20	LUX	D33TVP23	LE																								49.7				49.7				49.7				49.7				49.7
19.20	LUX	D33TVP24	LE																								49.7				49.7				49.7				49.7				49.7
19.20	LUX	D33TVP2C	LE																								49.7				49.7				49.7				49.7				49.7
19.20	LUX	D33TVP2I	LE																								49.7				49.7				49.7				49.7				49.7
26.00	ARS	REGBS111	LE	50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																						
26.00	ARS	REGBS112	LE		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																					
26.00	ARS	REGBS113	LE	50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																						
26.00	ARS	REGBS114	LE		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																					
26.00	ARS	REGBS115	LE	50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																						
26.00	ARS	REGBS116	LE		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																					
26.00	ARS	REGBS117	LE	50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																						
26.00	ARS	REGBS118	LE		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																					
26.00	ARS	REGBS119	LE	50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																						
26.00	ARS	REGBS120	LE		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																					
26.00	ARS	REGBS121	LE	50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																						
26.00	ARS	REGBS122	LE		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																					
26.00	ARS	REGBS123	LE	50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																						
26.00	ARS	REGBS124	LE		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																					
26.00	ARS	REGBS125	LE	50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																						
26.00	ARS	REGBS126	LE		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																					
26.00	ARS	REGBS133	LE																					50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0	
26.00	ARS	REGBS134	LE																						50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0
26.00	ARS	REGBS137	LE																					50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0	
26.00	ARS	REGBS138	LE																						50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0
26.00	ARS	REGBS141	LE																					50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0	
26.00	ARS	REGBS142	LE																						50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0
26.00	ARS	REGBS145	LE																					50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0	
26.00	ARS	REGBS146	LE																						50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Posic. orbital	Símb. de la admin.	Identif. del haz	Tipo de polar.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
28.20	LUX	D3128HI1	LE	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																		
28.20	LUX	D3128HI4	LE	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																		
28.20	LUX	D3128VI1	LE		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																			
28.20	LUX	D3128VI4	LE		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																			
28.20	LUX	D3228HI1	LE																									55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0	
28.20	LUX	D3228HI4	LE																									55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0	
28.20	LUX	D3228VI1	LE																								55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0
28.20	LUX	D3228VI4	LE																								55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0
36.00	RUS	RSTRBD11	CL																									53.0				53.0				53.0				53.0			
36.00	RUS	RSTRBD12	CR																										53.0				53.0				53.0				53.0		
41.00	USA	US29H51D	CL	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0	
41.00	USA	US29H52D	CR		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0
42.00	TUR	TKBSSEED	LE		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0
42.00	TUR	TKBSSWSD	LE	54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0		54.0	
45.00	D	ESTR1-DH	LE		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0
45.00	D	ESTR1-DV	LE	52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0	
45.00	D	ESTR3-DH	LE		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0																			
45.00	D	ESTR3-DV	LE	52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0		52.0																			
56.00	RUS	RSTRBD21	CL																											55.0				55.0				55.0				55.0	
56.00	RUS	RSTRBD22	CR																												55.0				55.0				55.0				55.0
113.00	KOR	KO11202D	CL		51.4		51.4		51.4		51.4		51.9		51.9																												
116.00	LAO	LST3CELD	LE		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9																	
116.00	LAO	LST3COLD	LE	57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9																			
116.00	LAO	LST3EELD	LE		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0																	
116.00	LAO	LST3EOLD	LE	56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0																			
116.00	LAO	LST3NEL1	LE		49.4		48.7		48.9		52.4		52.4		50.4		55.8		55.8		55.8		55.8		55.8		55.8																	
116.00	LAO	LST3NOL1	LE	50.4		48.9		48.9		49.9		52.4		50.4		50.4		55.8		55.8		55.8		55.8		55.8																			
116.00	LAO	LST3WELD	LE		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0																	
116.00	LAO	LST3WOLD	LE	57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0																			
126.00	LAO	LST4CELD	LE		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9																	
126.00	LAO	LST4COLD	LE	57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9		57.9																			
126.00	LAO	LST4EELD	LE		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0																	
126.00	LAO	LST4EOLD	LE	56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0		56.0																			
126.00	LAO	LST4NELD	LE		54.3		54.3		54.3		54.3		54.3		54.3		54.3		55.1		55.1		55.1		55.1		55.1																	
126.00	LAO	LST4NOLD	LE	54.3		54.3		54.3		54.3		54.3		54.3		54.3		55.1		55.1		55.1		55.1		55.1																			
126.00	LAO	LST4WELD	LE		55.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0																	
126.00	LAO	LST4WOLD	LE	57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0		57.0																			

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																									
Posic. orbital	Símb. de la admin.	Identif. del haz	Tipo de polar.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
132.00	USA	US29R11D	CR	42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0																		
132.00	USA	US29R12D	CL		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0		42.0																	
149.00	USA	US29M11D	CL		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0																	
149.00	USA	US29M12D	CR	44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0		44.0																		
149.00	USA	US29M21D	CR		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0																	
149.00	USA	US29M22D	CL	49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0		49.0																		
149.00	USA	US29M23D	CR		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																	
149.00	USA	US29M24D	CL	50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0		50.0																		
149.00	USA	US29M25D	CR		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0																	
149.00	USA	US29M26D	CL	53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0		53.0																		
149.00	USA	US29M31D	CR		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																	
149.00	USA	US29M32D	CL	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																		
164.00	USA	US29N11D	CR		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																	
164.00	USA	US29N12D	CL	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																		
173.00	USA	US29O11D	CL		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																	
173.00	USA	US29O12D	CR	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																		
173.00	USA	US29O21D	CR		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																	
173.00	USA	US29O22D	CL	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																		
173.00	USA	US29O31D	CL	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																		
173.00	USA	US29O32D	CR		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																	
173.00	USA	US29O41D	CL		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																	
173.00	USA	US29O42D	CR	55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0		55.0																		

Sección 3 – Márgenes de protección equivalentes de las asignaciones de la Lista de usos adicionales para las Regiones 1 y 3

TÍTULOS DE LAS COLUMNAS

Col. 1 *Símbolo de la administración notificante*.

Col. 2 *Posición orbital nominal*, en grados y centésimas de grado con 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. 3 *Identificación del haz*.

Col. 4 *Indicación del margen de protección equivalente (MPE) mínimo o máximo para una asignación dada, deducido de un conjunto de valores correspondiente a todos los puntos de prueba pertenecientes al haz dado* (mín – indica que el valor del MPE mínimo es el que figura en esta fila, máx – indica que el valor del MPE máximo es el que figura en esta fila).

Col. 5 *Número de canal*.

MPE máximo y mínimo (dB) de las asignaciones de la Lista de usos adicionales para las Regiones 1 y 3 (ordenada por administración)

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																											
Símbol. de la admin.	**Posic. orbital**	**Identificación del haz**	**MPE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
ARS	26.00	REGBS111	max	18.5		18.2		18.2		18.2		18.1		18.1		18.1		18.1		18.0		18.0																						
ARS	26.00	REGBS111	min	-7.6		-7.8		-7.8		-7.8		-7.8		-7.8		-7.9		-7.9		-7.9		-7.9																						
ARS	26.00	REGBS112	max		19.1		19.0		19.0		19.0		18.9		18.9		18.8		18.8		18.8		18.9																					
ARS	26.00	REGBS112	min		-6.8		-6.9		-7.0		-7.1		-7.2		-7.3		-7.4		-7.5		-7.5		-7.5																					
ARS	26.00	REGBS113	max	18.5		18.2		18.2		18.2		18.1		18.1		18.1		18.1		18.0		18.0																						
ARS	26.00	REGBS113	min	-7.6		-7.8		-7.8		-7.8		-7.8		-7.8		-7.9		-7.9		-7.9		-7.9																						
ARS	26.00	REGBS114	max		19.1		19.0		19.0		19.0		18.9		18.9		18.8		18.8		18.8		18.9																					
ARS	26.00	REGBS114	min		-6.8		-6.9		-7.0		-7.1		-7.2		-7.3		-7.4		-7.5		-7.5		-7.5																					
ARS	26.00	REGBS115	max	18.0		17.7		17.7		17.7		17.7		17.6		17.6		17.6		17.6		17.5																						
ARS	26.00	REGBS115	min	-7.9		-8.1		-8.1		-8.1		-8.1		-8.1		-8.1		-8.2		-8.2		-8.2																						
ARS	26.00	REGBS116	max		18.0		18.0		18.0		18.0		18.0		17.9		17.9		17.9		17.8		18.0																					
ARS	26.00	REGBS116	min		-7.7		-7.7		-7.7		-7.7		-7.8		-7.9		-8.0		-8.0		-8.1		-8.2																					
ARS	26.00	REGBS117	max	18.0		17.7		17.7		17.7		17.7		17.6		17.6		17.6		17.6		17.5																						
ARS	26.00	REGBS117	min	-7.9		-8.1		-8.1		-8.1		-8.1		-8.1		-8.1		-8.2		-8.2		-8.2																						
ARS	26.00	REGBS118	max		18.0		18.0		18.0		18.0		18.0		17.9		17.9		17.9		17.8		18.0																					
ARS	26.00	REGBS118	min		-7.7		-7.7		-7.7		-7.7		-7.8		-7.9		-8.0		-8.0		-8.1		-8.2																					
ARS	26.00	REGBS119	max	25.4		25.1		25.1		25.1		25.0		25.0		25.0		24.9		24.9		24.9																						
ARS	26.00	REGBS119	min	-0.7		-0.9		-0.9		-0.9		-0.9		-0.9		-1.0		-1.0		-1.0		-1.0																						
ARS	26.00	REGBS120	max		25.9		25.9		25.8		25.8		25.8		25.7		25.7		25.6		25.6		25.8																					
ARS	26.00	REGBS120	min		0.0		-0.1		-0.2		-0.3		-0.3		-0.4		-0.5		-0.6		-0.6		-0.6																					
ARS	26.00	REGBS121	max	25.4		25.1		25.1		25.1		25.0		25.0		25.0		24.9		24.9		24.9																						
ARS	26.00	REGBS121	min	-0.7		-0.9		-0.9		-0.9		-0.9		-0.9		-1.0		-1.0		-1.0		-1.0																						
ARS	26.00	REGBS122	max		25.9		25.9		25.8		25.8		25.8		25.7		25.7		25.6		25.6		25.8																					
ARS	26.00	REGBS122	min		0.0		-0.1		-0.2		-0.3		-0.3		-0.4		-0.5		-0.6		-0.6		-0.6																					
ARS	26.00	REGBS123	max	24.9		24.6		24.6		24.6		24.6		24.5		24.5		24.5		24.4		24.4																						
ARS	26.00	REGBS123	min	-1.0		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.3																						
ARS	26.00	REGBS124	max		24.9		24.9		24.9		24.9		24.8		24.8		24.8		24.7		24.7		24.8																					
ARS	26.00	REGBS124	min		-0.9		-0.9		-0.9		-1.0		-1.0		-1.1		-1.1		-1.2		-1.3		-1.3																					
ARS	26.00	REGBS125	max	24.9		24.6		24.6		24.6		24.6		24.5		24.5		24.5		24.4		24.4																						
ARS	26.00	REGBS125	min	-1.0		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.3																						
ARS	26.00	REGBS126	max		24.9		24.9		24.9		24.9		24.8		24.8		24.8		24.7		24.7		24.8																					
ARS	26.00	REGBS126	min		-0.9		-0.9		-0.9		-1.0		-1.0		-1.1		-1.1		-1.2		-1.3		-1.3																					
ARS	26.00	REGBS133	max																					22.0		21.7		21.9		22.0		21.9		22.0		21.9		21.9		21.9		21.9	
ARS	26.00	REGBS133	min																					-5.2		-5.8		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7	
ARS	26.00	REGBS134	max																						21.9		21.9		22.0		22.0		22.0		22.0		22.0		21.8		22.0		22.5
ARS	26.00	REGBS134	min																						-5.7		-5.6		-5.6		-5.6		-5.6		-5.6		-5.6		-5.6		-5.6		-4.7
ARS	26.00	REGBS137	max																					21.3		21.0		21.2		21.2		21.2		21.2		21.2		21.2		21.2		21.3	
ARS	26.00	REGBS137	min																					-5.7		-6.4		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.2	
ARS	26.00	REGBS138	max																						21.1		21.1		21.2		21.2		21.2		21.3		21.3		21.1		21.3		22.0
ARS	26.00	REGBS138	min																						-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.2		-6.2		-6.2		-6.2		-5.2
ARS	26.00	REGBS141	max																					28.0		27.8		28.0		28.0		28.0		28.0		28.0		27.9		27.9		28.0	

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																											
Símbol. de la admin.	**Posic. orbital**	**Identificación del haz**	**MPE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
ARS	26.00	REGBS141	min																					0.9		0.3		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4	
ARS	26.00	REGBS142	max																						27.9		28.0		28.0		28.0		28.0		28.0		28.0		27.8		28.1		28.5
ARS	26.00	REGBS142	min																						0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.5		1.3
ARS	26.00	REGBS145	max																					27.4		27.1		27.2		27.2		27.2		27.3		27.3		27.2		27.2		27.3	
ARS	26.00	REGBS145	min																					0.4		-0.3		-0.3		-0.3		-0.3		-0.3		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2	
ARS	26.00	REGBS146	max																						27.1		27.2		27.2		27.2		27.3		27.3		27.3		27.1		27.4		28.1
ARS	26.00	REGBS146	min																						-0.3		-0.3		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		0.9
D	45.00	ESTR1-DH	max		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		12.4		16.5		17.1		17.5		17.5		17.5		17.5		17.5		17.5		17.5		17.9
D	45.00	ESTR1-DH	min		-10.9		-10.9		-10.9		-10.9		-10.9		-10.9		-10.9		-10.9		-10.9		-10.6		-6.7		-6.7		-6.7		-6.7		-6.7		-6.7		-6.7		-6.7		-6.7		-4.9
D	45.00	ESTR1-DV	max	9.4		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		16.4		18.6		19.5		19.6		19.7		19.6		19.7		19.6		19.7		19.6	
D	45.00	ESTR1-DV	min	-7.6		-9.5		-9.5		-9.5		-9.5		-9.5		-9.5		-9.5		-9.5		-9.5		-7.0		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3	
D	45.00	ESTR3-DH	max		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		10.2		7.8																		
D	45.00	ESTR3-DH	min		-10.2		-10.2		-10.2		-10.2		-10.2		-10.2		-10.2		-10.2		-10.2		-9.7		-8.1																		
D	45.00	ESTR3-DV	max	8.0		7.7		7.7		7.7		7.7		7.7		7.7		7.7		7.7		7.7		11.0		9.7																		
D	45.00	ESTR3-DV	min	-8.4		-10.1		-10.1		-10.1		-10.1		-10.1		-10.1		-10.1		-10.1		-10.1		-8.2		-8.3																		
E	-30.00	HI27D3-1	max	7.9		7.8		7.8		7.8		7.8		7.8		7.8		7.8		7.8		7.8																						
E	-30.00	HI27D3-1	min	-3.1		-3.4		-3.4		-3.4		-3.4		-3.4		-3.4		-3.4		-3.4		-3.4																						
E	-30.00	HI27D3-2	max																					6.8		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		4.9		6.4	
E	-30.00	HI27D3-2	min																					-3.2		-4.7		-4.7		-4.7		-4.7		-4.7		-5.0		-4.7		-6.5		-4.7	
E	-30.00	HI27D3-3	max		1.4		1.1		1.4		1.4		1.4		1.4		0.9		1.4		1.1		4.3		12.0		12.0		12.0		12.3		12.2		12.1		12.1		12.2		12.3		12.6
E	-30.00	HI27D3-3	min		-4.4		-4.7		-4.4		-4.4		-4.4		-4.4		-4.9		-4.4		-4.7		-3.4		-0.9		-0.9		-0.9		-0.8		-0.8		-2.0		-2.0		-2.0		-2.0		0.7
E	-30.00	HI27D3A1	max	-0.4		-2.6		-2.6		-2.6		-2.6		-2.6		-2.6		-2.6		-2.6		-2.6																						
E	-30.00	HI27D3A1	min	-8.3		-8.4		-8.4		-8.4		-8.4		-8.4		-8.4		-8.4		-8.4		-8.4																						
E	-30.00	HI27D3A2	max																					2.8		3.1		3.1		3.1		1.8		3.0		1.8		3.0		1.6		3.1	
E	-30.00	HI27D3A2	min																					-6.2		-7.6		-7.6		-7.6		-7.6		-7.6		-7.6		-7.6		-9.1		-7.6	
E	-30.00	HI27D3A3	max		-4.3		-4.6		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.8		-4.3		-4.6		-5.2		6.9		6.9		6.9		3.4		3.3		3.3		3.3		7.8		8.0		8.1
E	-30.00	HI27D3A3	min		-9.9		-10.2		-9.9		-9.9		-9.9		-9.9		-10.4		-9.9		-10.2		-9.8		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-4.0
E	-30.00	HI27D3B1	max	-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6																						
E	-30.00	HI27D3B1	min	-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6																						
E	-30.00	HI27D3B2	max																					-6.1		-9.1		-9.1		-9.1		-9.1		-9.1		-9.4		-9.1		-10.9		-9.1	
E	-30.00	HI27D3B2	min																					-6.1		-9.1		-9.1		-9.1		-9.1		-9.1		-9.4		-9.1		-10.9		-9.1	
E	-30.00	HI27D3B3	max		-8.9		-9.2		-8.9		-8.9		-8.9		-8.9		-9.4		-8.9		-9.2		-6.0		-1.8		-1.8		-1.8		-1.8		-1.8		-4.0		-4.0		-4.0		-4.0		-1.8
E	-30.00	HI27D3B3	min		-8.9		-9.2		-8.9		-8.9		-8.9		-8.9		-9.4		-8.9		-9.2		-6.0		-1.8		-1.8		-1.8		-1.8		-1.8		-4.0		-4.0		-4.0		-4.0		-1.8
E	-30.00	HI33D3-1	max	7.9		7.7		7.7		7.7		7.7		7.7		7.7		7.7		7.7		7.7																						
E	-30.00	HI33D3-1	min	-3.2		-3.7		-3.7		-3.7		-3.7		-3.7		-3.7		-3.7		-3.7		-3.7																						
E	-30.00	HI33D3-2	max																					5.5		5.1		5.1		5.1		5.1		5.0		5.1		5.0		3.6		5.1	
E	-30.00	HI33D3-2	min																					-4.5		-6.0		-6.0		-6.0		-6.0		-6.0		-6.3		-6.0		-7.7		-6.0	
E	-30.00	HI33D3-3	max		0.0		-0.3		0.0		0.0		0.0		0.0		-0.5		0.0		-0.3		2.9		11.8		11.8		11.8		12.1		11.9		11.9		11.9		11.9		12.2		12.5
E	-30.00	HI33D3-3	min		-5.1		-5.4		-5.1		-5.1		-5.1		-5.1		-5.6		-5.1		-5.4		-3.9		-1.7		-1.7		-1.7		-1.7		-1.7		-3.0		-3.1		-3.0		-3.0		0.1
E	-30.00	HI33D3A1	max	-1.4		-3.3		-3.3		-3.3		-3.3		-3.3		-3.3		-3.3		-3.3		-3.3																						
E	-30.00	HI33D3A1	min	-8.3		-8.5		-8.5		-8.5		-8.5		-8.5		-8.5		-8.5		-8.5		-8.5																						
E	-30.00	HI33D3A2	max																					1.4		1.7		1.7		1.7		0.8		1.7		0.8		1.7		0.3		1.8	
E	-30.00	HI33D3A2	min																					-7.3		-8.8		-8.8		-8.8		-8.8		-8.8		-8.8		-8.8		-10.3		-8.8	

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Símbol. de la admin.	**Posic. orbital**	**Identificación del haz**	**MPE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
E	-30.00	HI33D3A3	max		-5.5		-5.8		-5.5		-5.5		-5.5		-5.5		-6.0		-5.5		-5.8		-6.4		6.8		6.8		6.8		2.4		2.3		2.3		2.3		7.6		7.9		8.1
E	-30.00	HI33D3A3	min		-10.0		-10.3		-10.0		-10.0		-10.0		-10.0		-10.5		-10.0		-10.3		-9.9		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-5.0
E	-30.00	HI33D3B1	max	-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6																						
E	-30.00	HI33D3B1	min	-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6		-0.6																						
E	-30.00	HI33D3B2	max																					-7.5		-10.5		-10.5		-10.5		-10.5		-10.5		-10.7		-10.5		-12.2		-10.5	
E	-30.00	HI33D3B2	min																					-7.5		-10.5		-10.5		-10.5		-10.5		-10.5		-10.7		-10.5		-12.2		-10.5	
E	-30.00	HI33D3B3	max		-10.3		-10.6		-10.3		-10.3		-10.3		-10.3		-10.8		-10.3		-10.6		-7.4		-1.8		-1.8		-1.8		-1.8		-1.8		-4.7		-4.7		-4.7		-4.7		-1.8
E	-30.00	HI33D3B3	min		-10.3		-10.6		-10.3		-10.3		-10.3		-10.3		-10.8		-10.3		-10.6		-7.4		-1.8		-1.8		-1.8		-1.8		-1.8		-4.7		-4.7		-4.7		-4.7		-1.8
E	-30.00	HISPAS2D	max	13.0		12.9		12.9		12.9		12.9		12.9		12.9		12.9		12.9		12.9																						
E	-30.00	HISPAS2D	min	3.1		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4		0.4																						
E	-30.00	HISPASA2	max	12.9		12.8		12.8		12.8		12.8		12.8		12.8		12.8		12.8		12.8																						
E	-30.00	HISPASA2	min	2.5		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2																						
EGY	-7.00	D33NI1S1	max			13.4		13.4		13.4		13.4		13.4		13.4		13.4		13.4		13.4																						
EGY	-7.00	D33NI1S1	min			3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3																						
EGY	-7.00	D33NI1S2	max		12.3		12.6		12.3		12.6		12.4		12.6		12.4		12.6		12.4																						
EGY	-7.00	D33NI1S2	min		2.6		2.6		2.6		2.6		2.6		2.7		2.6		2.7		2.6																						
F	-7.00	F5_27D11	max	21.0				19.6				19.7				20.2				20.2																								
F	-7.00	F5_27D11	min	1.9				1.8				1.9				6.2				6.2																								
F	-7.00	F5_27D12	max		17.1				17.1				17.2				17.4				17.3																						
F	-7.00	F5_27D12	min		2.5				2.5				2.7				2.7				2.6																						
F	-7.00	F5_27D13	max			19.6				19.6				19.6				20.1				20.1																						
F	-7.00	F5_27D13	min			1.8				1.8				1.8				5.9				5.9																						
F	-7.00	F5_27D14	max				18.8				18.8				18.9				19.1				6.2																					
F	-7.00	F5_27D14	min				4.3				4.3				6.4				8.5				4.0																					
F	-7.00	F5_27D15	max																								4.3				4.3				4.3				4.3				5.2
F	-7.00	F5_27D15	min																								-0.5				-0.5				-0.5				-0.5				0.0
F	-7.00	F5_33D11	max	19.8				18.3				18.3				18.8				18.7																								
F	-7.00	F5_33D11	min	1.8				1.7				1.8				4.9				4.8																								
F	-7.00	F5_33D12	max		16.9				16.9				17.0				17.2				17.2																						
F	-7.00	F5_33D12	min		2.0				2.0				2.1				2.4				2.3																						
F	-7.00	F5_33D13	max			18.2				18.2				18.3				18.7				18.7																						
F	-7.00	F5_33D13	min			1.6				1.6				1.7				4.6				4.5																						
F	-7.00	F5_33D14	max				18.6				18.6				18.7				18.9				5.0																					
F	-7.00	F5_33D14	min				2.9				2.9				5.1				7.6				2.9																					
F	-7.00	F5_33D15	max																								3.7				3.7				3.7				3.7				4.8
F	-7.00	F5_33D15	min																								-0.9				-0.8				-0.8				-0.8				-0.2
F	-7.00	F93D2755	max																					3.0				4.2				4.2				4.2				4.2			
F	-7.00	F93D2755	min																					0.3				0.4				0.4				0.4				0.4			
F	-7.00	F93D2756	max																						4.1				4.3				4.3				4.3				4.3		
F	-7.00	F93D2756	min																						-1.6				-0.5				-0.5				-0.5				-0.5		
F	-7.00	F93D2757	max																							4.1				4.1				4.1				4.1				4.1	
F	-7.00	F93D2757	min																							-0.1				0.2				0.2				0.2				0.2	
F	-7.00	F93D3355	max																					2.3				3.7				3.7				3.7				3.7			

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Símbol. de la admin.	**Posic. orbital**	**Identificación del haz**	**MPE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
F	-7.00	F93D3355	min																					-0.5				-0.5				-0.4				-0.4				-0.4			
F	-7.00	F93D3356	max																						3.5				3.7				3.7				3.7				3.7		
F	-7.00	F93D3356	min																						-1.8				-0.8				-0.8				-0.8				-0.8		
F	-7.00	F93D3357	max																							3.5				3.6				3.6				3.6				3.6	
F	-7.00	F93D3357	min																							-1.0				-0.5				-0.5				-0.5				-0.5	
F/EUT	13.00	E127ASCA	max	12.2		11.6		12.2		12.2		12.2		12.2		12.2		12.2		12.2		11.6		7.7		7.6		7.6		7.6		7.6		7.6		7.6		7.6		7.6		7.6	
F/EUT	13.00	E127ASCA	min	0.6		-0.2		-0.4		-0.2		-0.4		-0.2		-0.4		-0.3		-0.4		-0.2		-0.8		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1	
F/EUT	13.00	E127ASCB	max		10.5		11.5		12.7		12.8		12.7		12.8		12.8		12.8		11.5		9.3		8.0		8.0		8.0		8.0		8.0		8.0		8.0		8.0		8.0		9.9
F/EUT	13.00	E127ASCB	min		0.0		-1.1		-0.7		-1.8		-0.7		-1.4		-0.8		-1.4		-0.1		-0.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-5.3
F/EUT	13.00	E127ASWA	max	6.5		5.4		6.3		5.8		6.2		5.8		6.1		5.8		6.0		5.4		4.2		4.7		4.4		4.8		4.3		4.6		4.3		4.8		4.3		4.6	
F/EUT	13.00	E127ASWA	min	0.4		-0.2		-0.6		-0.4		-0.6		-0.5		-0.7		-0.5		-0.7		-0.3		-0.8		-1.8		-1.9		-1.8		-2.2		-2.1		-1.9		-1.8		-1.9		-2.0	
F/EUT	13.00	E127ASWB	max		5.4		6.1		7.0		7.0		7.0		7.0		7.0		7.0		6.1		5.4		3.4		3.3		3.4		3.3		3.3		3.4		3.2		3.4		3.2		5.7
F/EUT	13.00	E127ASWB	min		0.4		-3.1		-0.9		-3.7		-0.9		-2.9		-0.9		-2.9		-0.2		-2.1		-4.0		-4.0		-4.0		-4.3		-4.0		-4.0		-4.0		-4.0		-4.0		-5.4
F/EUT	13.00	E127ASZA	max	5.3		5.0		5.4		5.5		5.4		5.5		5.4		5.4		5.4		4.9		1.2		1.7		1.3		1.6		0.9		1.2		1.3		1.6		1.3		1.2	
F/EUT	13.00	E127ASZA	min	1.0		-0.2		-1.0		-1.1		-1.1		-1.1		-1.5		-1.5		-1.5		-0.8		-1.2		-2.0		-2.0		-2.0		-2.8		-2.8		-2.4		-2.3		-2.4		-2.6	
F/EUT	13.00	E127ASZB	max		4.0		4.9		6.0		6.0		6.0		6.0		6.0		6.0		4.9		4.0		0.6		-0.2		0.5		-0.2		-1.3		-0.1		-0.3		-0.1		-0.4		-0.7
F/EUT	13.00	E127ASZB	min		0.5		-3.3		-1.9		-4.1		-1.9		-3.4		-2.1		-3.5		-1.0		-2.3		-4.1		-4.1		-4.1		-4.1		-4.6		-4.1		-4.1		-4.1		-4.1		-5.8
F/EUT	13.00	E127DSCA	max	16.2		15.6		16.2		16.2		16.2		16.2		16.2		16.2		16.2		15.6		11.7		9.6		11.6		9.6		11.6		9.6		11.6		9.6		11.6		9.6	
F/EUT	13.00	E127DSCA	min	4.6		3.8		3.6		3.8		3.6		3.8		3.6		3.7		3.6		3.8		3.2		-0.1		1.9		-0.1		1.9		-0.1		1.9		-0.1		1.9		-0.1	
F/EUT	13.00	E127DSCB	max		14.5		15.5		16.7		16.8		16.7		16.8		16.8		16.8		15.5		13.3		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		11.9
F/EUT	13.00	E127DSCB	min		4.0		2.9		3.3		2.2		3.3		2.6		3.3		2.6		3.9		3.7		-2.3		-2.3		-2.3		-2.3		-2.3		-2.3		-2.3		-2.3		-2.3		-3.3
F/EUT	13.00	E127DSWA	max	7.1		6.0		6.9		6.4		6.8		6.4		6.7		6.4		6.6		6.0		4.8		5.3		5.0		5.4		4.9		5.2		4.9		5.4		4.9		5.2	
F/EUT	13.00	E127DSWA	min	1.0		0.4		0.0		0.2		0.0		0.1		-0.1		0.1		-0.1		0.3		-0.2		-1.2		-1.3		-1.2		-1.6		-1.5		-1.3		-1.2		-1.3		-1.4	
F/EUT	13.00	E127DSWB	max		6.0		6.7		7.6		7.6		7.6		7.6		7.6		7.6		6.7		6.0		4.0		3.9		4.0		3.9		3.9		4.0		3.8		4.0		3.8		6.3
F/EUT	13.00	E127DSWB	min		1.0		-2.5		-0.3		-3.1		-0.3		-2.3		-0.3		-2.3		0.4		-1.5		-3.4		-3.4		-3.4		-3.4		-3.7		-3.4		-3.4		-3.4		-3.4		-4.8
F/EUT	13.00	E127DSZA	max	8.9		8.6		9.0		9.1		9.0		9.1		9.0		9.0		9.0		8.5		4.8		3.8		4.9		3.7		4.5		3.3		4.9		3.7		4.9		3.3	
F/EUT	13.00	E127DSZA	min	4.6		3.4		2.6		2.6		2.6		2.5		2.2		2.1		2.1		2.8		2.4		0.1		1.6		0.1		0.8		-0.7		1.2		-0.2		1.2		-0.5	
F/EUT	13.00	E127DSZB	max		7.6		8.5		9.6		9.6		9.6		9.6		9.6		9.6		8.5		7.6		2.7		1.9		2.6		1.9		0.8		2.0		1.8		2.0		1.7		1.4
F/EUT	13.00	E127DSZB	min		4.1		0.3		1.7		-0.5		1.7		0.2		1.5		0.2		2.6		1.3		-2.0		-2.0		-2.0		-2.0		-2.5		-2.0		-2.0		-2.0		-2.0		-3.7
F/EUT	13.00	E133ASCA	max	11.9		11.2		11.8		11.8		11.8		11.8		11.8		11.8		11.8		11.2		7.5		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.3	
F/EUT	13.00	E133ASCA	min	-0.3		-1.5		-1.8		-1.8		-1.8		-1.8		-1.9		-1.9		-1.9		-1.6		-1.8		-3.3		-3.4		-3.3		-3.4		-3.3		-3.4		-3.3		-3.3		-3.6	
F/EUT	13.00	E133ASCB	max		9.0		10.2		12.0		12.0		12.0		12.0		12.0		12.0		10.2		7.8		6.6		6.6		6.6		6.6		6.6		6.6		6.6		6.6		6.6		8.8
F/EUT	13.00	E133ASCB	min		-1.0		-2.3		-2.4		-3.2		-2.4		-2.9		-2.5		-2.9		-1.5		-1.5		-4.6		-4.6		-4.6		-4.6		-4.6		-4.5		-4.6		-4.5		-4.6		-5.3
F/EUT	13.00	E133ASWA	max	5.9		5.2		5.6		5.5		5.5		5.5		5.5		5.5		5.5		5.2		3.7		4.2		3.9		4.2		3.9		4.0		3.9		4.3		3.9		4.0	
F/EUT	13.00	E133ASWA	min	-0.3		-1.7		-2.0		-1.9		-2.0		-2.0		-2.1		-2.0		-2.1		-1.8		-1.9		-3.1		-3.1		-3.1		-3.4		-3.3		-3.1		-3.1		-3.1		-3.9	
F/EUT	13.00	E133ASWB	max		3.9		4.8		6.0		6.0		6.0		6.0		6.0		6.0		4.8		3.9		2.1		1.6		2.1		1.6		1.6		1.7		1.6		1.7		1.5		4.2
F/EUT	13.00	E133ASWB	min		-0.8		-3.8		-2.6		-4.6		-2.6		-4.0		-2.6		-4.0		-1.6		-2.7		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.6		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-5.5
F/EUT	13.00	E133ASZA	max	5.0		4.6		5.0		5.0		5.0		5.0		5.0		5.0		5.0		4.5		0.4		0.7		0.4		0.7		-0.1		0.2		0.4		0.7		0.4		-0.1	
F/EUT	13.00	E133ASZA	min	0.3		-2.3		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-3.3		-3.3		-3.3		-2.8		-2.3		-3.2		-3.2		-3.2		-4.0		-3.9		-3.9		-3.8		-3.9		-4.6	
F/EUT	13.00	E133ASZB	max		2.5		3.5		5.0		5.0		5.0		5.0		5.0		5.0		3.5		2.4		-0.4		-1.0		-0.5		-1.0		-2.2		-1.0		-1.1		-0.9		-1.1		-1.2
F/EUT	13.00	E133ASZB	min		-0.9		-4.1		-3.7		-5.3		-3.7		-4.8		-3.8		-4.8		-2.5		-2.9		-4.4		-4.4		-4.4		-4.4		-4.9		-4.4		-4.5		-4.4		-4.5		-5.9
F/EUT	13.00	E133DSCA	max	15.9		15.2		15.8		15.8		15.8		15.8		15.8		15.8		15.8		15.2		11.5		9.4		11.4		9.4		11.4		9.4		11.4		9.4		11.4		9.3	
F/EUT	13.00	E133DSCA	min	3.7		2.5		2.2		2.2		2.2		2.2		2.1		2.1		2.1		2.5		2.2		-1.3		0.7		-1.3		0.7		-1.3		0.7		-1.3		0.7		-1.6	

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																											
Símbol. de la admin.	**Posic. orbital**	**Identificación del haz**	**MPE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
F/EUT	13.00	E133DSCB	max		13.0		14.2		16.0		16.0		16.0		16.0		16.0		16.0		14.2		11.8		8.6		8.6		8.6		8.6		8.6		8.6		8.6		8.6		8.6		10.8
F/EUT	13.00	E133DSCB	min		3.0		1.7		1.6		0.8		1.6		1.1		1.5		1.1		2.5		2.5		-2.6		-2.6		-2.6		-2.6		-2.6		-2.5		-2.6		-2.5		-2.6		-3.3
F/EUT	13.00	E133DSWA	max	6.5		5.8		6.2		6.1		6.1		6.1		6.1		6.1		6.1		5.8		4.3		4.8		4.5		4.8		4.5		4.6		4.5		4.9		4.5		4.6	
F/EUT	13.00	E133DSWA	min	0.3		-1.1		-1.4		-1.3		-1.4		-1.4		-1.5		-1.4		-1.5		-1.2		-1.3		-2.5		-2.5		-2.5		-2.8		-2.7		-2.5		-2.5		-2.5		-3.3	
F/EUT	13.00	E133DSWB	max		4.5		5.4		6.6		6.6		6.6		6.6		6.6		6.6		5.4		4.5		2.7		2.2		2.7		2.2		2.2		2.3		2.2		2.3		2.1		4.8
F/EUT	13.00	E133DSWB	min		-0.2		-3.2		-2.0		-4.0		-2.0		-3.4		-2.0		-3.4		-1.0		-2.1		-3.7		-3.7		-3.7		-3.7		-4.0		-3.7		-3.7		-3.7		-3.7		-4.9
F/EUT	13.00	E133DSZA	max	8.6		8.2		8.6		8.6		8.6		8.6		8.6		8.6		8.6		8.1		4.0		2.8		4.0		2.8		3.5		2.3		4.0		2.8		4.0		2.1	
F/EUT	13.00	E133DSZA	min	3.9		1.3		0.8		0.8		0.8		0.8		0.3		0.3		0.3		0.8		1.3		-1.1		0.4		-1.1		-0.4		-1.8		-0.3		-1.7		-0.3		-2.5	
F/EUT	13.00	E133DSZB	max		6.1		7.1		8.6		8.6		8.6		8.6		8.6		8.6		7.1		6.0		1.7		1.1		1.6		1.1		-0.1		1.1		1.0		1.2		1.0		0.9
F/EUT	13.00	E133DSZB	min		2.7		-0.5		-0.1		-1.7		-0.1		-1.2		-0.2		-1.2		1.1		0.7		-2.3		-2.3		-2.3		-2.3		-2.8		-2.3		-2.4		-2.3		-2.4		-3.8
KOR	113.00	KO11202D	max		-21.6		-21.6		-21.6		-21.7		-21.2		-21.2																												
KOR	113.00	KO11202D	min		-22.4		-22.4		-22.4		-22.5		-22.0		-22.0																												
LAO	116.00	LST3CELD	max		2.4		2.4		2.4		2.2		2.2		2.3		3.6		3.6		3.6		3.6		3.6		3.7																
LAO	116.00	LST3CELD	min		-3.2		-3.2		-3.2		-3.4		-3.4		-3.3		-1.9		-1.9		-1.9		-1.9		-1.9		-1.7																
LAO	116.00	LST3COLD	max	5.1		3.2		3.2		3.1		2.9		3.1		3.8		4.0		4.0		4.0		4.0		4.0																		
LAO	116.00	LST3COLD	min	-0.9		-2.5		-2.5		-2.5		-2.7		-2.6		-1.9		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6																		
LAO	116.00	LST3EELD	max		1.2		1.2		1.2		1.1		1.1		1.1		6.2		6.2		6.3		6.3		6.3		6.7																	
LAO	116.00	LST3EELD	min		-2.6		-2.6		-2.6		-2.8		-2.8		-2.7		1.2		1.3		1.5		1.5		1.5		1.8																	
LAO	116.00	LST3EOLD	max	4.7		2.3		2.3		2.3		2.2		2.2		3.9		6.4		6.7		6.7		6.7		6.7																		
LAO	116.00	LST3EOLD	min	0.6		-1.6		-1.6		-1.7		-1.9		-1.8		-0.2		1.2		1.8		1.8		1.8		1.8																		
LAO	116.00	LST3NEL1	max		-9.8		-10.5		-10.3		-6.8		-6.8		-8.8		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-0.9																	
LAO	116.00	LST3NEL1	min		-31.7		-32.4		-32.2		-28.8		-28.8		-30.8		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.8																	
LAO	116.00	LST3NOL1	max	-7.1		-9.7		-9.7		-8.8		-6.3		-8.3		-7.5		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2		-1.2																		
LAO	116.00	LST3NOL1	min	-26.3		-30.8		-30.8		-29.8		-27.4		-29.4		-27.2		-16.9		-16.9		-16.9		-16.9		-16.9																		
LAO	116.00	LST3WELD	max		5.6		5.7		5.7		5.2		5.2		5.5		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.3																	
LAO	116.00	LST3WELD	min		-1.8		-1.7		-1.7		-2.0		-2.0		-1.8		-0.9		-0.9		-0.9		-0.9		-0.9		-0.8																	
LAO	116.00	LST3WOLD	max	7.3		6.3		6.3		6.2		5.8		6.1		6.9		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2																		
LAO	116.00	LST3WOLD	min	-0.5		-1.2		-1.2		-1.3		-1.5		-1.3		-0.7		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8																		
LAO	126.00	LST4CELD	max		3.5		3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		3.0		3.0		3.0		3.0		3.1																	
LAO	126.00	LST4CELD	min		-3.6		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.7																	
LAO	126.00	LST4COLD	max	4.1		3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0																		
LAO	126.00	LST4COLD	min	-2.0		-3.3		-3.3		-3.3		-3.3		-3.3		-3.3		-3.4		-3.4		-3.4		-3.4		-3.4																		
LAO	126.00	LST4EELD	max		8.3		8.0		8.0		8.0		8.0		8.0		8.0		7.8		7.8		7.8		7.8		8.3																	
LAO	126.00	LST4EELD	min		4.4		4.3		4.3		4.3		4.3		4.3		4.2		3.9		3.9		3.9		3.9		4.1																	
LAO	126.00	LST4EOLD	max	8.6		8.1		8.0		8.0		8.0		8.0		8.0		7.8		7.8		7.8		7.8		7.8																		
LAO	126.00	LST4EOLD	min	4.5		4.3		4.2		4.2		4.2		4.2		4.2		3.9		3.9		3.9		3.9		3.9																		
LAO	126.00	LST4NELD	max		2.1		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.8		2.8		2.8		2.8		3.2																	
LAO	126.00	LST4NELD	min		-8.5		-8.6		-8.6		-8.6		-8.6		-8.6		-8.6		-7.8		-7.8		-7.8		-7.8		-7.6																	
LAO	126.00	LST4NOLD	max	2.4		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.8		2.8		2.8		2.8		2.8																		
LAO	126.00	LST4NOLD	min	-8.5		-8.6		-8.6		-8.6		-8.6		-8.6		-8.6		-7.8		-7.8		-7.8		-7.8		-7.8																		
LAO	126.00	LST4WELD	max		4.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.1		6.1		6.1		6.1		6.3																	
LAO	126.00	LST4WELD	min		-4.7		-2.7		-2.7		-2.7		-2.7		-2.7		-2.7		-2.9		-2.9		-2.9		-2.9		-2.8																	
LAO	126.00	LST4WOLD	max	6.5		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.4		6.1		6.1		6.1		6.1		6.1																		

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Símbol. de la admin.	**Posic. orbital**	**Identificación del haz**	**MPE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
LAO	126.00	LST4WOLD	min	-2.7		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.9		-2.9		-2.9		-2.9		-2.9																		
LUX	19.20	D33THN13	max	-6.2				-9.3				-9.3				-9.4				-9.4				-8.6				-8.3				-8.4				-8.6				-8.6			
LUX	19.20	D33THN13	min	-24.8				-27.4				-27.5				-27.6				-27.7				-24.3				-23.8				-23.8				-23.8				-23.8			
LUX	19.20	D33THN14	max	-3.4				-6.0				-6.0				-6.1				-6.1				-5.6				-5.3				-5.4				-5.6				-5.6			
LUX	19.20	D33THN14	min	-16.6				-19.2				-19.3				-19.4				-19.5				-17.3				-17.6				-17.6				-17.6				-17.6			
LUX	19.20	D33THN1C	max	10.3				8.2				8.2				8.1				8.1				8.4				8.8				8.7				8.6				8.5			
LUX	19.20	D33THN1C	min	-2.3				-4.7				-4.8				-4.9				-5.0				-2.3				-1.4				-1.4				-1.5				-1.5			
LUX	19.20	D33THN1I	max	-1.8				-4.1				-4.1				-4.2				-4.2				-3.8				-3.5				-3.5				-3.7				-3.7			
LUX	19.20	D33THN1I	min	-13.2				-15.6				-15.7				-15.8				-15.9				-13.4				-12.4				-12.5				-12.5				-12.5			
LUX	19.20	D33THP13	max			-9.5				-9.5				-9.5				-9.6				-9.5																					
LUX	19.20	D33THP13	min			-28.1				-28.2				-28.3				-28.4				-28.5																					
LUX	19.20	D33THP14	max			-5.8				-5.8				-5.8				-5.9				-5.9																					
LUX	19.20	D33THP14	min			-19.9				-20.0				-20.1				-20.2				-20.2																					
LUX	19.20	D33THP1C	max			8.3				8.3				8.3				8.2				8.2																					
LUX	19.20	D33THP1C	min			-5.4				-5.5				-5.6				-5.7				-5.8																					
LUX	19.20	D33THP1I	max			-3.9				-3.9				-3.9				-4.0				-4.0																					
LUX	19.20	D33THP1I	min			-16.3				-16.4				-16.5				-16.6				-16.7																					
LUX	19.20	D33THP23	max																							-12.3				-12.2				-12.5				-12.6				-12.6	
LUX	19.20	D33THP23	min																							-28.6				-28.5				-28.5				-28.5				-28.5	
LUX	19.20	D33THP24	max																							-8.7				-8.6				-8.8				-8.9				-8.8	
LUX	19.20	D33THP24	min																							-22.5				-22.2				-22.3				-22.3				-22.2	
LUX	19.20	D33THP2C	max																							5.6				5.7				5.5				5.4				5.5	
LUX	19.20	D33THP2C	min																							-6.3				-5.8				-5.9				-5.9				-5.9	
LUX	19.20	D33THP2I	max																							-6.7				-6.6				-6.8				-6.9				-6.8	
LUX	19.20	D33THP2I	min																							-17.4				-16.8				-16.9				-16.9				-16.9	
LUX	19.20	D33TVN13	max		-10.2				-8.7				-8.7				-8.7				-8.7																						
LUX	19.20	D33TVN13	min		-24.5				-24.4				-24.5				-24.6				-24.6																						
LUX	19.20	D33TVN14	max		-6.7				-5.6				-5.6				-5.7				-5.7																						
LUX	19.20	D33TVN14	min		-17.2				-16.8				-16.9				-17.0				-17.0																						
LUX	19.20	D33TVN1C	max		7.9				8.8				8.8				8.7				8.7																						
LUX	19.20	D33TVN1C	min		-2.7				-2.4				-2.5				-2.6				-2.7																						
LUX	19.20	D33TVN1I	max		-4.6				-3.6				-3.6				-3.7				-3.7																						
LUX	19.20	D33TVN1I	min		-14.1				-13.7				-13.7				-13.8				-13.9																						
LUX	19.20	D33TVN23	max																						-12.1				-12.2				-12.4				-12.5				-12.3	
LUX	19.20	D33TVN23	min																						-27.7				-27.5				-27.6				-27.6				-27.4	
LUX	19.20	D33TVN24	max																						-9.1				-9.1				-9.3				-9.3				-9.2	
LUX	19.20	D33TVN24	min																						-21.8				-21.3				-21.3				-21.4				-21.2	
LUX	19.20	D33TVN2C	max																						5.4				5.4				5.3				5.2				5.3	
LUX	19.20	D33TVN2C	min																						-5.7				-5.1				-5.2				-5.2				-5.0	
LUX	19.20	D33TVN2I	max																						-7.0				-7.1				-7.2				-7.2				-7.1	
LUX	19.20	D33TVN2I	min																						-17.0				-16.2				-16.3				-16.3				-16.1	
LUX	19.20	D33TVP13	max				-8.8				-8.8				-8.8				-8.8				-8.6																				
LUX	19.20	D33TVP13	min				-24.7				-24.8				-24.9				-25.0				-24.3																				

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Símbol. de la admin.	**Posic. orbital**	**Identificación del haz**	**MPE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
LUX	19.20	D33TVP14	max				-5.9				-5.9				-5.9				-5.9				-5.7																				
LUX	19.20	D33TVP14	min				-17.1				-17.2				-17.3				-17.4				-16.8																				
LUX	19.20	D33TVP1C	max				8.5				8.5				8.5				8.4				8.5																				
LUX	19.20	D33TVP1C	min				-2.8				-2.8				-2.9				-3.0				-2.5																				
LUX	19.20	D33TVP1I	max				-3.9				-3.9				-3.9				-4.0				-3.9																				
LUX	19.20	D33TVP1I	min				-14.0				-14.1				-14.2				-14.2				-13.8																				
LUX	19.20	D33TVP23	max																								-12.2				-12.1				-12.1				-12.3				-9.7
LUX	19.20	D33TVP23	min																								-27.9				-27.9				-27.9				-29.5				-29.1
LUX	19.20	D33TVP24	max																								-9.1				-9.0				-9.0				-9.1				-6.9
LUX	19.20	D33TVP24	min																								-21.8				-21.7				-21.7				-23.1				-22.6
LUX	19.20	D33TVP2C	max																								5.3				5.4				5.4				5.4				7.3
LUX	19.20	D33TVP2C	min																								-5.6				-5.5				-5.5				-6.8				-6.2
LUX	19.20	D33TVP2I	max																								-7.1				-7.0				-7.0				-7.0				-5.1
LUX	19.20	D33TVP2I	min																								-16.8				-16.6				-16.6				-17.7				-16.9
LUX	28.20	D3128HI1	max	4.9		3.8		3.8		3.7		3.7		3.7		3.6		3.6		3.6		3.6		4.4		8.0																		
LUX	28.20	D3128HI1	min	-21.4		-22.2		-22.1		-22.1		-22.1		-22.0		-22.0		-22.1		-22.1		-22.1		-22.0		-21.8																		
LUX	28.20	D3128HI4	max	11.4		11.0		10.9		10.8		10.8		10.7		10.6		10.6		10.5		10.5		12.6		13.8																		
LUX	28.20	D3128HI4	min	-5.0		-6.4		-6.4		-6.4		-6.4		-6.3		-6.4		-6.4		-6.4		-6.5		-6.2		-5.8																		
LUX	28.20	D3128VI1	max		3.6		3.9		4.0		3.9		4.0		3.9		4.0		3.9		4.0		4.1		6.6																		
LUX	28.20	D3128VI1	min		-22.5		-22.2		-22.1		-22.1		-22.0		-22.0		-22.0		-22.1		-22.1		-22.1		-21.8																		
LUX	28.20	D3128VI4	max		11.2		11.1		11.2		11.1		11.2		11.1		11.2		11.1		11.2		12.1		12.7																		
LUX	28.20	D3128VI4	min		-7.2		-6.4		-6.4		-6.4		-6.3		-6.3		-6.3		-6.4		-6.4		-6.3		-5.9																		
LUX	28.20	D3228HI1	max																									4.4		6.6		4.3		6.6		4.3		6.3		4.1		6.3	
LUX	28.20	D3228HI1	min																									-21.8		-21.8		-21.8		-21.8		-21.8		-21.8		-21.7		-21.6	
LUX	28.20	D3228HI4	max																									11.6		12.9		11.6		12.9		11.6		12.8		11.5		12.8	
LUX	28.20	D3228HI4	min																									-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.7	
LUX	28.20	D3228VI1	max																								5.7		5.3		5.4		5.3		5.4		5.2		5.1		5.2		7.4
LUX	28.20	D3228VI1	min																								-21.8		-21.8		-21.8		-21.8		-21.8		-21.8		-21.8		-21.7		-21.2
LUX	28.20	D3228VI4	max																								12.0		11.8		12.0		11.8		12.0		11.8		11.9		11.9		13.2
LUX	28.20	D3228VI4	min																								-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.8		-5.8		-4.9
NOR	-0.80	BIFROS21	max																							0.2				0.4				-1.5				0.2				-1.4	
NOR	-0.80	BIFROS21	min																							-31.4				-31.2				-33.2				-31.6				-33.0	
NOR	-0.80	BIFROS22	max		1.2				1.2				1.2				2.9				3.1						3.5				3.3				3.1				3.3				1.5
NOR	-0.80	BIFROS22	min		-28.8				-28.8				-28.8				-29.0				-28.4						-28.1				-28.1				-28.1				-28.1				-29.6
NOR	-0.80	BIFROST	max				-1.5				-1.5				-0.2				0.4				1.2																				
NOR	-0.80	BIFROST	min				-11.0				-11.0				-10.1				-9.1				-8.5																				
RUS	36.00	RSTRBD11	max																									8.9				9.3				9.3				9.3			
RUS	36.00	RSTRBD11	min																									-0.8				-0.6				-0.6				-0.6			
RUS	36.00	RSTRBD12	max																										7.6				7.6				7.6				7.6		
RUS	36.00	RSTRBD12	min																										-1.3				-1.3				-1.3				-1.3		
RUS	56.00	RSTRBD21	max																											28.5				28.5				28.5				28.5	
RUS	56.00	RSTRBD21	min																											11.6				11.6				11.6				11.6	
RUS	56.00	RSTRBD22	max																												26.6				26.6				26.6				27.8

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																									
Símbol. de la admin.	**Posic. orbital**	**Identificación del haz**	**MPE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
RUS	56.00	RSTRBD22	min																												3.5				3.5				3.5				3.6
S	-13.00	SIRIUSW1	max				0.7				0.7				0.7				0.7				1.3																				
S	-13.00	SIRIUSW1	min				-5.5				-5.5				-5.5				-5.5				-5.4																				
S	5.00	S 13902	max																																								16.9
S	5.00	S 13902	min																																								11.7
S	5.00	SI2ADN2A	max																				5.5																				
S	5.00	SI2ADN2A	min																				-0.4																				
S	5.00	SI2ADN2D	max																				7.8																				
S	5.00	SI2ADN2D	min																				1.6																				
S	5.00	SI2ADS2A	max																			1.7																					
S	5.00	SI2ADS2A	min																			-3.5																					
S	5.00	SI2ADS2D	max																			4.3																					
S	5.00	SI2ADS2D	min																			-0.5																					
S	5.00	SI2ADS3A	max			1.7																		0.8																			
S	5.00	SI2ADS3A	min			-3.5																		-3.5																			
S	5.00	SI2ADS3D	max			4.2																		3.1																			
S	5.00	SI2ADS3D	min			-0.6																		-0.9																			
S	5.00	SI2DN1A	max		3.7				3.7				3.7																														
S	5.00	SI2DN1A	min		-35.4				-35.4				-35.4																														
S	5.00	SI2DN1D	max		5.5				5.5				5.5																														
S	5.00	SI2DN1D	min		-32.8				-32.8				-32.8																														
S	5.00	SI2DN2A	max																								2.3						6.9		6.8						6.9		9.7
S	5.00	SI2DN2A	min																								-1.9						-0.5		-1.9						-0.5		-1.0
S	5.00	SI2DN2D	max																								5.0						9.1		9.0						9.1		11.4
S	5.00	SI2DN2D	min																								-1.2						1.6		-1.2						1.6		-0.6
S	5.00	SI2DN3A	max																												2.3						6.9		6.8				
S	5.00	SI2DN3A	min																												-1.9						-0.5		-1.9				
S	5.00	SI2DN3D	max																												5.0						9.1		9.0				
S	5.00	SI2DN3D	min																												-1.2						1.6		-1.2				
S	5.00	SI2DS1A	max																											1.7								1.7					
S	5.00	SI2DS1A	min																											-4.1								-4.0					
S	5.00	SI2DS1D	max																											3.3								3.3					
S	5.00	SI2DS1D	min																											-2.8								-2.8					
S	5.00	SI2DS2A	max																													1.5		1.7		1.5				1.5		1.7	
S	5.00	SI2DS2A	min																													-4.0		-4.0		-4.0				-4.0		-4.0	
S	5.00	SI2DS2D	max																													3.3		3.3		3.3				3.3		3.3	
S	5.00	SI2DS2D	min																													-1.5		-2.1		-1.5				-1.5		-2.1	
S	5.00	SI2DS3A	max	3.4																						1.7		1.5															
S	5.00	SI2DS3A	min	-3.2																						-4.6		-4.0															
S	5.00	SI2DS3D	max	6.5																						3.3		3.3															
S	5.00	SI2DS3D	min	0.3																						-2.8		-1.5															
S	5.20	SI3NHA	max					4.1		4.1		4.1		4.1																													
S	5.20	SI3NHA	min					-35.7		-35.7		-35.7		-35.7																													

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																									
Símbol. de la admin.	**Posic. orbital**	**Identificación del haz**	**MPE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
S	5.20	SI3NHAMD	max													4.1		4.1		4.1																								
S	5.20	SI3NHAMD	min													-1.4		-1.4		-1.4																								
S	5.20	SI3NHD	max					6.2		6.2		6.2		6.2																													
S	5.20	SI3NHD	min					-32.9		-32.9		-32.9		-32.9																													
S	5.20	SI3NHDMD	max													6.2		6.2		6.2																							
S	5.20	SI3NHDMD	min													0.6		0.6		0.6																							
S	5.20	SI3NVA	max				4.5				4.5				4.5		3.6		4.5		3.6																						
S	5.20	SI3NVA	min				-0.8				-0.8				-0.8		-2.1		-0.8		-2.1																						
S	5.20	SI3NVD	max				6.9				6.9				6.9		5.7		6.9		5.7																						
S	5.20	SI3NVD	min				1.3				1.3				1.3		-0.6		1.3		-0.6																						
S	5.20	SIRIUS01	max				10.7				10.7																																
S	5.20	SIRIUS01	min				6.0				6.0																																
S	5.20	SIRIUS02	max												9.2				9.2				9.0																				
S	5.20	SIRIUS02	min												4.5				4.5				4.0																				
TUR	42.00	TKBSSEED	max		10.6		10.6		10.6		10.6		10.6		10.6		10.6		10.6		10.6		11.4		10.3		5.2		4.2		4.0		4.2		4.0		4.2		4.0		4.2		4.5
TUR	42.00	TKBSSEED	min		3.4		3.4		3.4		3.4		3.4		3.4		3.4		3.4		3.4		3.7		1.1		-3.8		-2.0		-2.0		-2.0		-2.0		-2.0		-2.0		-2.0		-2.0
TUR	42.00	TKBSSWSD	max	-0.8		-2.5		-2.5		-2.5		-2.5		-2.5		-2.5		-2.5		-2.5		-2.5		0.9		3.2		2.9		2.4		2.7		2.4		2.7		2.4		2.7		2.4	
TUR	42.00	TKBSSWSD	min	-4.4		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.2		-5.2		-5.2		-5.2		-5.2		-5.2		-5.2		-5.2		-5.2		-5.2	
USA	41.00	US29H51D	max	12.7		11.8		11.8		11.8		11.8		11.8		11.8		11.8		11.8		11.8		11.8		11.9		12.1		12.2		12.2		12.2		12.2		12.2		12.2		12.2	
USA	41.00	US29H51D	min	11.9		11.0		11.0		11.0		11.0		11.0		11.0		11.0		11.0		11.0		10.9		11.0		11.2		11.3		11.3		11.3		11.3		11.3		11.3		11.3	
USA	41.00	US29H52D	max		11.3		11.3		11.3		11.3		11.3		11.3		11.3		11.3		11.3		11.3		6.1		6.2		6.3		6.3		6.3		6.3		6.3		6.3		6.3		6.6
USA	41.00	US29H52D	min		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		10.5		5.3		5.4		5.5		5.5		5.5		5.5		5.5		5.5		5.5		5.8
USA	132.00	US29R11D	max	7.4		6.9		6.9		6.9		6.9		6.9		6.9		6.9		6.9		6.9		6.9		6.9																		
USA	132.00	US29R11D	min	-6.0		-9.0		-9.0		-9.0		-9.0		-9.0		-9.0		-9.0		-9.0		-9.0		-9.0		-9.0																		
USA	132.00	US29R12D	max		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		2.5		5.3																	
USA	132.00	US29R12D	min		-8.9		-8.9		-8.9		-8.9		-8.9		-8.9		-8.9		-8.9		-8.9		-8.9		-8.9		-6.0																	
USA	149.00	US29M11D	max		18.1		16.2		18.1		16.2		18.1		18.3		21.9		18.3		21.9		18.3		21.9		18.5																	
USA	149.00	US29M11D	min		13.0		12.2		13.0		12.2		13.0		16.5		19.2		16.5		19.2		16.5		19.2		16.7																	
USA	149.00	US29M12D	max	7.6		17.1		7.6		17.1		7.6		17.1		20.4		17.1		20.4		17.1		20.4		17.1																		
USA	149.00	US29M12D	min	1.0		14.7		1.0		14.7		1.0		14.7		16.8		14.7		16.8		14.7		16.8		14.7																		
USA	149.00	US29M21D	max		7.6		7.6		7.6		7.6		7.6		20.8		21.8		20.8		21.8		20.8		21.8		20.9																	
USA	149.00	US29M21D	min		0.6		0.7		0.6		0.7		0.6		11.4		11.5		11.4		11.5		11.4		11.5		11.4																	
USA	149.00	US29M22D	max	10.1		20.1		9.9		20.1		9.9		20.1		22.0		20.1		22.0		20.1		22.0		20.1																		
USA	149.00	US29M22D	min	3.5		12.9		3.5		12.9		3.5		12.9		19.9		12.9		19.9		12.9		19.9		12.9																		
USA	149.00	US29M23D	max		2.6		2.6		2.6		2.6		2.6		13.3		13.4		13.3		13.4		13.3		13.4		13.3																	
USA	149.00	US29M23D	min		-2.7		-3.4		-2.7		-3.4		-2.7		1.7		4.6		1.7		4.6		1.7		4.6		1.7																	
USA	149.00	US29M24D	max	5.5		15.2		5.5		15.2		5.5		15.2		23.7		15.2		23.7		15.2		23.7		15.2																		
USA	149.00	US29M24D	min	0.7		1.0		-1.6		1.0		-1.6		1.0		2.1		1.0		2.1		1.0		2.1		1.0																		
USA	149.00	US29M25D	max		5.6		5.6		5.6		5.6		5.6		18.4		19.4		18.4		19.4		18.4		19.4		18.5																	
USA	149.00	US29M25D	min		-0.5		-0.9		-0.5		-0.9		-0.5		6.2		8.9		6.2		8.9		6.2		8.9		6.2																	
USA	149.00	US29M26D	max	3.9		18.6		3.8		18.6		3.8		18.6		21.3		18.6		21.3		18.6		21.3		18.6																		
USA	149.00	US29M26D	min	-2.0		5.7		-2.2		5.7		-2.2		5.7		11.3		5.7		11.3		5.7		11.3		5.7																		
USA	149.00	US29M31D	max		10.3		9.9		10.3		9.9		10.3		15.3		17.1		15.3		17.1		15.3		17.1		15.9																	

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Símbol. de la admin.	**Posic. orbital**	**Identificación del haz**	**MPE**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
USA	149.00	US29M31D	min		1.2		1.2		1.2		1.2		1.2		12.1		13.0		12.1		13.0		12.1		13.0		13.3																
USA	149.00	US29M32D	max	10.2		17.2		9.8		17.2		9.8		17.2		18.9		17.2		18.9		17.2		18.9		17.2																	
USA	149.00	US29M32D	min	0.6		14.6		0.6		14.6		0.6		14.6		16.6		14.6		16.6		14.6		16.6		14.6																	
USA	164.00	US29N11D	max		8.8		8.4		8.8		8.4		8.8		8.4		8.8		15.3		8.8		15.3		8.8		19.7																
USA	164.00	US29N11D	min		7.8		7.9		7.8		7.9		7.8		7.9		7.8		14.3		7.8		14.3		7.8		18.7																
USA	164.00	US29N12D	max	8.2		5.8		5.3		5.8		5.3		5.8		5.3		9.0		8.2		9.0		8.2		9.0																	
USA	164.00	US29N12D	min	7.5		5.0		4.5		5.0		4.5		5.0		4.5		8.5		7.5		8.5		7.5		8.5																	
USA	173.00	US29O11D	max		19.6		5.3		19.6		5.3		19.6		5.3		19.6		19.8		19.6		19.8		19.6		21.3																
USA	173.00	US29O11D	min		4.9		3.3		4.9		3.3		4.9		3.3		4.9		17.4		4.9		17.4		4.9		19.7																
USA	173.00	US29O12D	max	21.4		16.8		16.7		16.8		16.7		16.8		16.7		20.8		20.7		20.8		20.7		20.8																	
USA	173.00	US29O12D	min	8.8		10.2		8.1		10.2		8.1		10.2		8.1		11.3		8.7		11.3		8.7		11.3																	
USA	173.00	US29O21D	max		15.0		12.9		15.0		12.9		15.0		12.9		15.0		20.7		15.0		20.7		15.0		22.5																
USA	173.00	US29O21D	min		8.2		7.5		8.2		7.5		8.2		7.5		8.2		8.7		8.2		8.7		8.2		9.5																
USA	173.00	US29O22D	max	16.5		9.1		10.0		9.1		10.0		9.1		10.0		15.9		16.2		15.9		16.2		15.9																	
USA	173.00	US29O22D	min	8.8		7.0		6.8		7.0		6.8		7.0		6.8		9.7		8.7		9.7		8.7		9.7																	
USA	173.00	US29O31D	max	19.6		16.1		16.1		16.1		16.1		16.1		16.1		18.4		18.4		18.4		18.4		18.4																	
USA	173.00	US29O31D	min	17.7		13.7		13.7		13.7		13.7		13.7		13.7		16.4		16.4		16.4		16.4		16.4																	
USA	173.00	US29O32D	max		11.1		10.7		11.1		10.7		11.1		10.7		11.1		11.1		11.1		11.1		11.1		11.1																
USA	173.00	US29O32D	min		10.0		9.6		10.0		9.6		10.0		9.6		10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		10.1																
USA	173.00	US29O41D	max		17.4		12.8		17.4		12.8		17.4		12.8		17.4		18.1		17.4		18.1		17.4		20.0																
USA	173.00	US29O41D	min		10.6		6.6		10.6		6.6		10.6		6.6		10.6		14.3		10.6		14.3		10.6		16.8																
USA	173.00	US29O42D	max	19.6		17.4		17.4		17.4		17.4		17.4		17.4		18.7		18.7		18.7		18.7		18.7																	
USA	173.00	US29O42D	min	15.2		14.6		14.6		14.6		14.6		14.6		14.6		14.9		14.9		14.9		14.9		14.9																	

PARTE II

LISTAS DE USOS ADICIONALES PARA LOS ENLACES DE CONEXIÓN PARA LAS REGIONES 1 Y 3

Sección 1 – Características técnicas de las asignaciones de las Listas de usos adicionales para los enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3

I. TÍTULOS DE LAS COLUMNAS DE LAS LISTAS

Col. 1 *Símbolo de la administración notificante*.

Col. 2 *Identificación del haz*.

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 al Apéndice **30A**
R123FR	Figura C y § 3.7.3 del Anexo 3 al Apéndice **30A**
MODRSS	Figura B (Curvas A′, B′ y C) y § 3.7.3 del Anexo 3 al Apéndice **30A** (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 12. En tales casos, la ganancia máxima contrapolar figura en la columna 8, «ganancia contrapolar».

Cuando el campo del «Diagrama de la antena receptora de la estación espacial» contiene un código que comienza con los caracteres «CB_» se trata de un haz compuesto. Todo haz compuesto consta de dos o más haces elípticos. Cada haz compuesto se describe en el fichero de haces compuestos especial que tiene el mismo nombre más una 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 la antena transmisora de la estación terrena y máxima ganancia* (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 al Apéndice **30A**
MODTES	Figura A (Curvas A′ y B′) y § 3.5.3 del Anexo 3 al Apéndice **30A** (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 *Designación de la emisión*.

Col. 12 *Identidad de la estación espacial*.

Col. 13 *Código de grupo* (código de identificación que indica que todas las asignaciones con el mismo código de identificación de grupo serán tratadas como un grupo).

Código de grupo: si una asignación forma parte del grupo:

a) El margen de protección equivalente que se ha de utilizar para la aplicación del Artículo 4 del Apéndice **30A** se calculará sobre la siguiente base:

– para el cálculo de la interferencia a las asignaciones que forman parte de un grupo, sólo se han de incluir las contribuciones de interferencia procedentes de asignaciones que no forman parte del mismo grupo; *y*

– para el cálculo de la interferencia procedente de asignaciones pertenecientes a un grupo de asignaciones que no forman parte de ese mismo grupo, sólo se utilizará la contribución de interferencia más perjudicial de ese grupo, en un régimen de punto de prueba a punto de prueba.

b) Si una administración notifica la misma frecuencia en varios haces de un grupo para su utilización al mismo tiempo, la relación *C*/*I* acumulada producida por todas las emisiones de ese grupo no deberá exceder la relación *C*/*I* calculada sobre la base del § *a)* anterior.

Col. 14 *Categoría de asignación*.

Los códigos de categoría de asignación utilizados para los haces se definen del siguiente modo:

A	Asignación en la Lista, que ha completado satisfactoriamente la coordinación pero no ha entrado en servicio y/o cuya fecha de entrada en servicio no ha sido confirmada a la Oficina. El § 4.1.3 del Artículo 4 (en cuanto al plazo de ocho años) del Apéndice **30A** se aplica a esta asignación. Para esta categoría de asignaciones, se aplican las relaciones de protección de la CMR-2000 (27 dB cocanal y 22 dB de canal adyacente).
AE	Asignación en la Lista, que ha sido notificada y puesta en servicio y cuya fecha de entrada en servicio ha sido confirmada a la Oficina antes del 12 de mayo de 2000. El § 4.1.3 del Artículo 4 (en cuanto al plazo de ocho años) del Apéndice **30A** no se aplica a esta asignación. Para esta categoría de asignaciones, se aplican las relaciones de protección de la CMR-97 (30 dB cocanal y 22 dB de canal adyacente).

Col. 15 *Observaciones*.

II. TEXTO DE LAS NOTAS DE LA COLUMNA DE OBSERVACIONES DE LAS LISTAS

1 Las Administraciones de Egipto y Francia han declarado que han llegado a un acuerdo bilateral temporal con respecto a la coordinación de las redes de satélite NILESAT-1S y RADIOSAT-5A para un periodo especificado hasta el 1 de enero de 2002. Las citadas Administraciones también han solicitado a la Oficina de Radiocomunicaciones agrupar en 7° W durante este periodo los haces correspondientes de RADIOSAT-5, RADIOSAT-5A y NILESAT-1S.

2 La Administración de Luxemburgo ha declarado que llevará a cabo caso por caso la coordinación de toda estación terrena transmisora con las Administraciones de Noruega, Reino Unido y Polonia, de acuerdo con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, cuando su territorio caiga dentro de la zona de coordinación de la estación de enlaces de conexión de la red DBL (19,2° E).

3 La Administración de Suecia ha declarado que llevará a cabo la coordinación con toda estación terrena con la Administración de Finlandia, de acuerdo con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones, cuando Finlandia caiga dentro de la zona de coordinación de la estación de enlaces de conexión de la red SIRIUS-2.

4 La Administración de Alemania ha declarado que para la banda superior (17,7-18,1 GHz) tomará todas las medidas necesarias para no ubicar ninguna estación terrena de enlaces de conexión en ningún punto situado dentro de la zona de servicio de los enlaces de conexión de EUROPE*STAR-1B, cuyo contorno de coordinación cubre los territorios de las Administraciones de Argelia, Vaticano, Emiratos Árabes Unidos, Etiopía, Irán (República Islámica del), Irak, Israel, Italia, Libia, Marruecos, Mauritania, Omán, Siria, Rep. Checa, Sudán, Suiza, Túnez y Yugoslavia.

5 La Administración de Turquía ha declarado que la red de satélites TURKSAT-BSS utilizará únicamente estaciones terrenas específicas situadas, por el momento, en los 11 puntos de prueba indicados en la correspondiente petición de la Parte B. La utilización de toda estación terrena adicional no situada en alguno de esos 11 puntos de prueba estará sujeta a un proceso de coordinación con las administraciones correspondientes, de acuerdo con el Reglamento de Radiocomunicaciones. La Administración de Turquía ha señalado, además, que tomará todas las medidas necesarias para no ubicar ninguna estación terrena de enlaces de conexión en ningún punto situado dentro de la zona de servicio de su enlace de conexión TURKSAT-BSS, cuyo contorno de coordinación cubre el territorio de las Administraciones de Bulgaria, Irán (República Islámica del) e Italia.

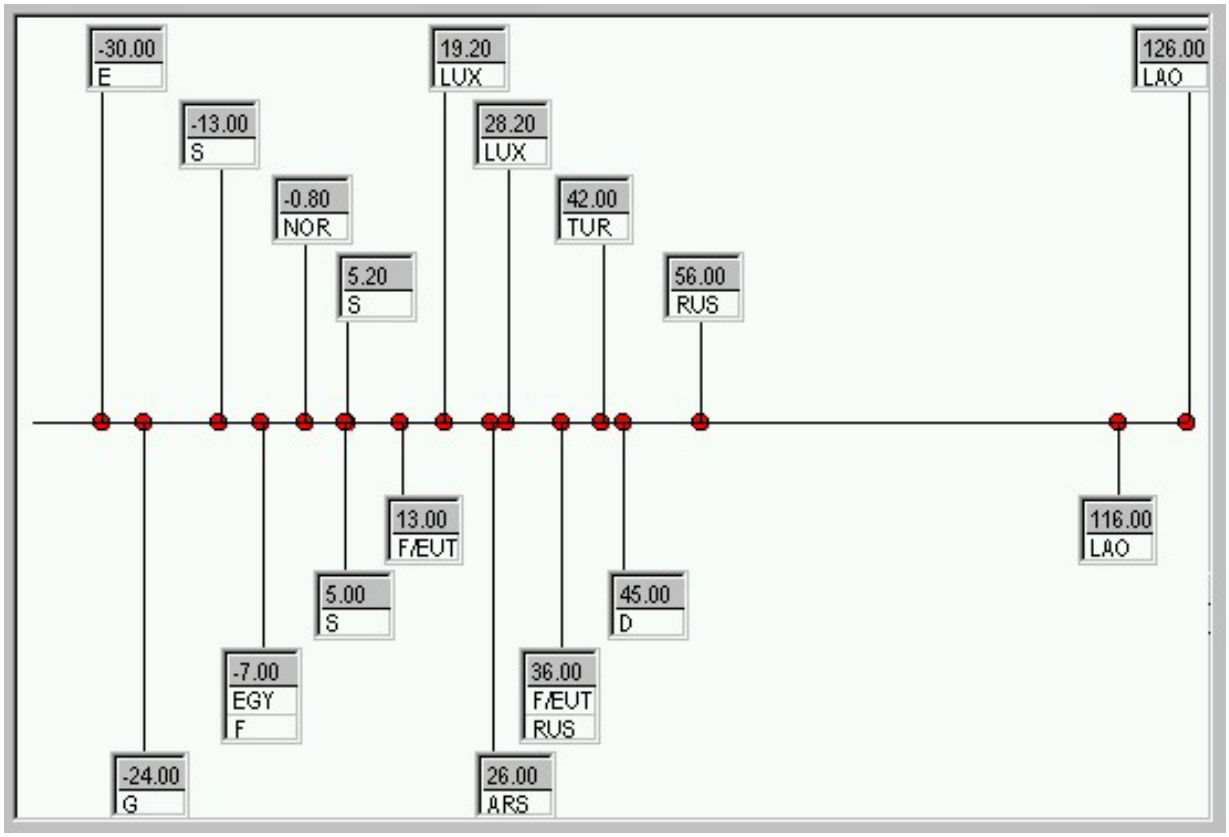
6 EUTELSAT ha declarado que la red de satélites EUTELSAT B-36E está utilizando estaciones terrenas de enlaces de conexión específicas no situadas en la región de la zona de servicio sujeta a la coordinación con los servicios terrenales ubicados en el territorio de Egipto. La utilización de cualquier estación terrena de enlaces de conexión adicional que funcione en la banda de frecuencias sujeta a la coordinación con los servicios terrenales situados en el territorio de Egipto estará sujeta a un proceso de coordinación con la Administración de Egipto.

7 Las asignaciones de esta red se han incorporado a la Lista basándose en las condiciones bajo las cuales han completado satisfactoriamente el procedimiento del Artículo 4 del Apéndice **30A** (CMR-97). Las características de estas asignaciones se publicarán en la Parte B de la correspondiente Sección especial.

8 La Administración de Suecia aceptó aplicar en las redes SIRIUS-2 y SIRIUS-3 las nuevas relaciones de protección especificadas por el GRI (es decir, cocanal de enlace descendente: 21 dB; canales superior e inferior adyacentes de enlace descendente: 16 dB; cocanal de enlace de conexión: 27 dB y canales superior e inferior adyacente de enlace de conexión: 22 dB) para facilitar el proceso de replanificación.

FIGURA 2

Atribución de posiciones orbitales de la Lista de usos adicionales para los enlaces de conexión en las Regiones 1 y 3 (17 GHz) (posición en grados/símbolos de la administración)



RES542-02

Características básicas de la Lista de usos adicionales para los enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 (14 GHz)

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estac. espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contra polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo					
KOR	KO11202D	113.00	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	MODRSS		43.40		MODTES	57.30	CL		27M0GXX--	KOREASAT-2		AE	7

Características básicas de la Lista de usos adicionales para los enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 (17 GHz) (ordenadas por Administración)

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estac. espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contra polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo					
ARS	REGBSU11	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	77.85	27M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	7
ARS	REGBSU12	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	347.85	27M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	7
ARS	REGBSU13	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	77.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	7
ARS	REGBSU14	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	347.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	7
ARS	REGBSU15	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	77.85	33M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	7
ARS	REGBSU16	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	347.85	33M0F9WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	7
ARS	REGBSU17	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	77.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	7
ARS	REGBSU18	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	347.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	AE	7
ARS	REGBSX13	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	77.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	7
ARS	REGBSX14	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	347.85	27M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	7
ARS	REGBSX17	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	77.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	7
ARS	REGBSX18	26.00	20.08	25.67					COP	30.30	-4.70	MODTES	57.00	LE	347.85	33M0G7WW	ARABSAT-BSS1	13	A	7
D	ESTR1-DH	45.00	20.00	30.00					TR1	35.20	0.00	MODTES	60.00	LE	0.00	27M0G7W--	EUROPE*STAR-1B	20	A	4, 7
D	ESTR1-DV	45.00	20.00	30.00					TR1	35.20	0.00	MODTES	60.00	LE	90.00	27M0G7W--	EUROPE*STAR-1B	20	A	4, 7
D	ESTR3-DH	45.00	75.00	20.00					TR3	36.20	0.00	MODTES	60.00	LE	0.00	27M0G7W--	EUROPE*STAR-1B	20	A	4, 7
D	ESTR3-DV	45.00	75.00	20.00					TR3	36.20	0.00	MODTES	60.00	LE	90.00	27M0G7W--	EUROPE*STAR-1B	20	A	4, 7
E	HISPASA2	-30.00	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	57.00	CR		27M0F8W	HISPASAT-2		AE	7
EGY	D33NI1S1	-7.00	16.20	23.40					COV	30.32	-1.25	MODTES	57.20	LE	90.00	33M0G7W--	NILESAT-1S	12	AE	1, 7
EGY	D33NI1S2	-7.00	16.20	23.40					COH	30.33	-1.07	MODTES	57.20	LE	0.00	33M0G7W--	NILESAT-1S	12	AE	1, 7

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estac. espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contra polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo					
F/EUT	E1327AS1	13.00	18.00	44.00					RB	30.10	-4.90	MODTES	57.00	LE	93.50	27M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	7
F/EUT	E1327AS2	13.00	18.00	44.00					RB	30.10	-4.90	MODTES	57.00	LE	3.50	27M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	7
F/EUT	E1327DS1	13.00	18.00	44.00					RB	30.10	-4.90	MODTES	57.00	LE	93.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	7
F/EUT	E1327DS2	13.00	18.00	44.00					RB	30.10	-4.90	MODTES	57.00	LE	3.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	7
F/EUT	E1333AS1	13.00	18.00	44.00					RB	30.10	-4.90	MODTES	57.00	LE	93.50	33M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	7
F/EUT	E1333AS2	13.00	18.00	44.00					RB	30.10	-4.90	MODTES	57.00	LE	3.50	33M0F9W	EUTELSAT B-13E	8	AE	7
F/EUT	E1333DS1	13.00	18.00	44.00					RB	30.10	-4.90	MODTES	57.00	LE	93.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	7
F/EUT	E1333DS2	13.00	18.00	44.00					RB	30.10	-4.90	MODTES	57.00	LE	3.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-13E	8	AE	7
F/EUT	E3FA3EL1	36.00	33.50	38.50	8.00	4.80	3.50	MODRSS		30.00		MODTES	57.00	LE	3.50	33M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA3EL2	36.00	33.50	38.50	8.00	4.80	3.50	MODRSS		30.00		MODTES	57.00	LE	93.50	33M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA3EL3	36.00	33.50	38.50					SPO	38.00	3.00	MODTES	57.00	LE	3.50	33M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA3EL4	36.00	33.50	38.50					SPO	38.00	3.00	MODTES	57.00	LE	93.50	33M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA3ST1	36.00	9.65	38.55					COR	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	3.50	33M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA3ST2	36.00	9.65	38.55					COR	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	93.50	33M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA3ST3	36.00	9.65	38.55					AFU	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	3.50	33M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA3ST4	36.00	9.65	38.55					AFU	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	93.50	33M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA7EL1	36.00	33.50	38.50	8.00	4.80	3.50	MODRSS		30.00		MODTES	57.00	LE	3.50	27M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA7EL2	36.00	33.50	38.50	8.00	4.80	3.50	MODRSS		30.00		MODTES	57.00	LE	93.50	27M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA7EL3	36.00	33.50	38.50					SPO	38.00	3.00	MODTES	57.00	LE	3.50	27M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA7EL4	36.00	33.50	38.50					SPO	38.00	3.00	MODTES	57.00	LE	93.50	27M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA7ST1	36.00	9.65	38.55					COR	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	3.50	27M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA7ST2	36.00	9.65	38.55					COR	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	93.50	27M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA7ST3	36.00	9.65	38.55					AFU	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	3.50	27M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FA7ST4	36.00	9.65	38.55					AFU	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	93.50	27M0F9W	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD3EL1	36.00	33.50	38.50	8.00	4.80	3.50	MODRSS		30.00		MODTES	57.00	LE	3.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD3EL2	36.00	33.50	38.50	8.00	4.80	3.50	MODRSS		30.00		MODTES	57.00	LE	93.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD3EL3	36.00	33.50	38.50					SPO	38.00	3.00	MODTES	57.00	LE	3.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD3EL4	36.00	33.50	38.50					SPO	38.00	3.00	MODTES	57.00	LE	93.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD3ST1	36.00	9.65	38.55					COR	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	3.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD3ST2	36.00	9.65	38.55					COR	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	93.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD3ST3	36.00	9.65	38.55					AFU	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	3.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD3ST4	36.00	9.65	38.55					AFU	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	93.50	33M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD7EL1	36.00	33.50	38.50	8.00	4.80	3.50	MODRSS		30.00		MODTES	57.00	LE	3.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD7EL2	36.00	33.50	38.50	8.00	4.80	3.50	MODRSS		30.00		MODTES	57.00	LE	93.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD7EL3	36.00	33.50	38.50					SPO	38.00	3.00	MODTES	57.00	LE	3.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD7EL4	36.00	33.50	38.50					SPO	38.00	3.00	MODTES	57.00	LE	93.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estac. espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contra polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo					
F/EUT	E3FD7ST1	36.00	9.65	38.55					COR	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	3.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD7ST2	36.00	9.65	38.55					COR	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	93.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD7ST3	36.00	9.65	38.55					AFU	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	3.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F/EUT	E3FD7ST4	36.00	9.65	38.55					AFU	35.50	0.50	MODTES	57.00	LE	93.50	27M0G7W--	EUTELSAT B-36E	50	AE	6, 7
F	F5_27D16	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	0.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5	21	A	7
F	F5_27D17	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	90.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5	12	A	1, 7
F	F5_27D18	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	90.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5	21	A	7
F	F5_27D19	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	0.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5	21	A	7
F	F5_27D20	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	90.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5	21	A	7
F	F5_33D16	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	0.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5	21	A	7
F	F5_33D17	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	90.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5	12	A	1, 7
F	F5_33D18	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	90.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5	21	A	7
F	F5_33D19	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	0.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5	21	A	7
F	F5_33D20	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	90.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5	21	A	7
F	F93D2751	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	0.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5A	12	A	1, 7
F	F93D2753	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	0.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5A	12	A	1, 7
F	F93D2754	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	90.00	27M0G9W--	RADIOSAT-5A	12	A	1, 7
F	F93D3351	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	0.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5A	12	A	1, 7
F	F93D3353	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	0.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5A	12	A	1, 7
F	F93D3354	-7.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	61.00	LE	90.00	33M0G9W--	RADIOSAT-5A	12	A	1, 7
G	GE6HD001	-24.00	12.95	48.40					FD8	40.00	5.00	R2TES	60.50	LE	0.00	32M0G7W--	GE-SATCOM E1	51	A	7
G	GE6HD002	-24.00	12.95	48.40					FD8	40.00	5.00	R2TES	55.80	LE	0.00	32M0G7W--	GE-SATCOM E1	51	A	7
G	GE6VD001	-24.00	12.95	48.40					FD8	40.00	5.00	R2TES	60.50	LE	90.00	32M0G7W--	GE-SATCOM E1	51	A	7
G	GE6VD002	-24.00	12.95	48.40					FD8	40.00	5.00	R2TES	55.80	LE	90.00	32M0G7W--	GE-SATCOM E1	51	A	7
LAO	LST3CEL1	116.00	102.90	7.64					3CC	41.23	5.83	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	23	A	7
LAO	LST3CEL2	116.00	102.90	7.64					3CC	41.23	5.83	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	23	A	7
LAO	LST3COL1	116.00	102.90	7.64					3CC	41.23	5.83	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	23	A	7
LAO	LST3COL2	116.00	102.90	7.64					3CC	41.23	5.83	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	23	A	7
LAO	LST3EE2D	116.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13RSS		40.50		DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	25	A	7
LAO	LST3EELD	116.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13RSS		40.50		DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	25	A	7
LAO	LST3EO2D	116.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13RSS		40.50		DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	25	A	7
LAO	LST3EOLD	116.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13RSS		40.50		DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	25	A	7
LAO	LST3NE2D	116.00	116.10	24.94					3NC	40.83	5.23	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	24	A	7
LAO	LST3NELD	116.00	116.10	24.94					3NC	40.83	5.23	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	24	A	7
LAO	LST3NO2D	116.00	116.10	24.94					3NC	40.83	5.23	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	24	A	7
LAO	LST3NOLD	116.00	116.10	24.94					3NC	40.83	5.23	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	24	A	7

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estac. espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contra polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo					
LAO	LST3WE2D	116.00	66.69	12.82					3WC	41.20	5.75	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	22	A	7
LAO	LST3WELD	116.00	66.69	12.82					3WC	41.20	5.75	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR3B	22	A	7
LAO	LST3WO2D	116.00	66.69	12.82					3WC	41.20	5.75	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	22	A	7
LAO	LST3WOLD	116.00	66.69	12.82					3WC	41.20	5.75	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR3B	22	A	7
LAO	LST4CEL1	126.00	103.00	7.12					4CC	41.23	7.12	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	27	A	7
LAO	LST4CEL2	126.00	103.00	7.12					4CC	41.23	7.12	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	27	A	7
LAO	LST4COL1	126.00	103.00	7.12					4CC	41.23	7.12	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	27	A	7
LAO	LST4COL2	126.00	103.00	7.12					4CC	41.23	7.12	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	27	A	7
LAO	LST4EE2D	126.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13RSS		40.50		DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	29	A	7
LAO	LST4EELD	126.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13RSS		40.50		DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	29	A	7
LAO	LST4EO2D	126.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13RSS		40.50		DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	29	A	7
LAO	LST4EOLD	126.00	123.30	10.60	1.90	1.40	140.00	R13RSS		40.50		DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	29	A	7
LAO	LST4NE2D	126.00	117.30	25.00					4NC	40.83	5.23	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	28	A	7
LAO	LST4NELD	126.00	117.30	25.00					4NC	40.83	5.23	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	28	A	7
LAO	LST4NO2D	126.00	117.30	25.00					4NC	40.83	5.23	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	28	A	7
LAO	LST4NOLD	126.00	117.30	25.00					4NC	40.83	5.23	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	28	A	7
LAO	LST4WE2D	126.00	76.79	12.28					4WC	41.20	5.75	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	26	A	7
LAO	LST4WELD	126.00	76.79	12.28					4WC	41.20	5.75	DBL-TYP1	61.20	LE	0.00	33M0G7W--	LSTAR4B	26	A	7
LAO	LST4WO2D	126.00	76.79	12.28					4WC	41.20	5.75	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	26	A	7
LAO	LST4WOLD	126.00	76.79	12.28					4WC	41.20	5.75	DBL-TYP1	61.20	LE	90.00	33M0G7W--	LSTAR4B	26	A	7
LUX	D3328H21	28.20	4.50	48.60					COP	35.00	0.00	MODTES	51.40	LE	7.50	33M0G7WW	DBL-28.2E	9	AE	7
LUX	D3328H22	28.20	4.50	48.60					COP	35.00	0.00	MODTES	51.40	LE	7.50	33M0G7WW	DBL-28.2E	9	AE	7
LUX	D3328H23	28.20	4.50	48.60					COP	35.00	0.00	MODTES	51.40	LE	7.50	33M0G7WW	DBL-28.2E	9	AE	7
LUX	D3328H51	28.20	4.50	48.60					COP	35.00	0.00	MODTES	57.40	LE	7.50	33M0G7WW	DBL-28.2E	9	AE	7
LUX	D3328H52	28.20	4.50	48.60					COP	35.00	0.00	MODTES	57.40	LE	7.50	33M0G7WW	DBL-28.2E	9	AE	7
LUX	D3328H53	28.20	4.50	48.60					COP	35.00	0.00	MODTES	57.40	LE	7.50	33M0G7WW	DBL-28.2E	9	AE	7
LUX	D3328V21	28.20	4.50	48.60					COP	35.00	0.00	MODTES	51.40	LE	97.50	33M0G7WW	DBL-28.2E	9	AE	7
LUX	D3328V22	28.20	4.50	48.60					COP	35.00	0.00	MODTES	51.40	LE	97.50	33M0G7WW	DBL-28.2E	9	AE	7
LUX	D3328V51	28.20	4.50	48.60					COP	35.00	0.00	MODTES	57.40	LE	97.50	33M0G7WW	DBL-28.2E	9	AE	7
LUX	D3328V52	28.20	4.50	48.60					COP	35.00	0.00	MODTES	57.40	LE	97.50	33M0G7WW	DBL-28.2E	9	AE	7
LUX	D33ERH2X	19.20	4.62	48.52					ERH	39.80	0.00	MODTES	51.40	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33ERH2Y	19.20	4.62	48.52					ERH	39.80	0.00	MODTES	51.40	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33ERH5X	19.20	4.62	48.52					ERH	39.80	0.00	MODTES	57.40	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33ERH5Y	19.20	4.62	48.52					ERH	39.80	0.00	MODTES	57.40	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33ERV2X	19.20	4.62	48.52					ERV	37.80	0.00	MODTES	51.40	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33ERV2Y	19.20	4.62	48.52					ERV	37.80	0.00	MODTES	51.40	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15
Símbolo de la admin.	Identif. del haz	Posición orbital	Eje de puntería		Caracter. de la antena de la estación espacial			Código de la antena de la estac. espacial	Haz confor.	Ganancia de la antena de la estación espacial		Antena de la estación terrena		Polarización		Designación de la emisión	Identidad de la estación espacial	Código grupo	Cate-goría	Observa-ciones
			Long.	Lat.	Mayor	Menor	Orient.			Copolar	Contra polar	Código	Ga-nan-cia	Tipo	Ángulo					
LUX	D33ERV5X	19.20	4.62	48.52					ERV	37.80	0.00	MODTES	57.40	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33ERV5Y	19.20	4.62	48.52					ERV	37.80	0.00	MODTES	57.40	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33R1H2X	19.20	4.62	48.52					R1H	40.00	0.00	MODTES	51.40	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33R1H2Y	19.20	4.62	48.52					R1H	40.00	0.00	MODTES	51.40	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33R1H5X	19.20	4.62	48.52					R1H	40.00	0.00	MODTES	57.40	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33R1H5Y	19.20	4.62	48.52					R1H	40.00	0.00	MODTES	57.40	LE	5.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33R1V2X	19.20	4.62	48.52					R1V	37.80	0.00	MODTES	51.40	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33R1V2Y	19.20	4.62	48.52					R1V	37.80	0.00	MODTES	51.40	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33R1V5X	19.20	4.62	48.52					R1V	37.80	0.00	MODTES	57.40	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
LUX	D33R1V5Y	19.20	4.62	48.52					R1V	37.80	0.00	MODTES	57.40	LE	95.10	33M0G7W--	DBL	7	AE	2, 7
NOR	BIFROS21	-0.80	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	55.00	CR		27M0FXF	BIFROST-2	6	AE	7
NOR	BIFROS22	-0.80	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	55.00	CL		27M0FXF	BIFROST-2	6	AE	7
NOR	BIFROST	-0.80	17.00	61.50	2.00	0.67	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	60.00	CL		27M0F8F--	BIFROST	6	AE	7
RUS	RSTRBD11	36.00	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CR		27M0G7W	RST-1	5	A	7
RUS	RSTRBD12	36.00	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CL		27M0G7W	RST-1	5	A	7
RUS	RSTRBD21	56.00	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CR		27M0G7W	RST-2	14	A	7
RUS	RSTRBD22	56.00	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	57.00	CL		27M0G7W	RST-2	14	A	7
S	S 13902	5.00	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13RSS		41.44		R13TES	57.00	CR		27M0F8W	TELEX	4	AE	7
S	SI2UNA	5.00	18.30	57.30					NOR	43.20	10.20	MODTES	58.60	LE	0.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	3, 7, 8
S	SI2UNAA	5.00	18.30	57.30					NOR	43.20	10.20	MODTES	58.60	LE	0.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	3, 7, 8
S	SI2UNAS	5.00	12.50	46.00					STR	37.10	4.10	MODTES	58.60	LE	90.00	32M0F3F	SIRIUS-2	4	AE	3, 7, 8
S	SI2UND	5.00	18.30	57.30					NOR	43.20	10.20	MODTES	58.60	LE	0.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	3, 7, 8
S	SI2UNDA	5.00	18.30	57.30					NOR	43.20	10.20	MODTES	58.60	LE	0.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	3, 7, 8
S	SI2UNDS	5.00	12.50	46.00					STR	37.10	4.10	MODTES	58.60	LE	90.00	32M0G7W	SIRIUS-2	4	AE	3, 7, 8
S	SI3NHA	5.20	18.30	57.30					NOR	43.20	10.20	MODTES	58.60	LE	0.00	32M0F3F	SIRIUS-3	4	AE	7, 8
S	SI3NHD	5.20	18.30	57.30					NOR	43.20	10.20	MODTES	58.60	LE	0.00	32M0G7W	SIRIUS-3	4	AE	7, 8
S	SI3NVA	5.20	18.30	57.30					NOR	43.20	10.20	MODTES	58.60	LE	90.00	32M0F3F	SIRIUS-3	4	AE	7, 8
S	SI3NVD	5.20	18.30	57.30					NOR	43.20	10.20	MODTES	58.60	LE	90.00	32M0G7W	SIRIUS-3	4	AE	7, 8
S	SIRIUS01	5.20	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13RSS		43.00		R13TES	57.00	CL		27M0F8W	SIRIUS	4	AE	7
S	SIRIUS02	5.20	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13RSS		43.00		R13TES	57.00	CL		27M0F8W	SIRIUS	4	AE	7
S	SIRIUSW1	-13.00	15.00	60.00	1.30	0.70	142.00	MODRSS		43.00		MODTES	57.00	CL		27M0F9WWW	SIRIUS-W		AE	7
TUR	TKBSSEED	42.00	45.67	40.24	7.08	1.42	6.00	R123FR		40.00		MODTES	57.00	LE	355.70	33M0G7W	TURKSAT-BSS	36	A	5, 7
TUR	TKBSSWED	42.00	12.82	46.90	2.52	1.52	21.00	R123FR		44.00		MODTES	57.00	LE	65.30	33M0G7W	TURKSAT-BSS	36	A	5, 7

Sección 2 – Potencia isótropa radiada equivalente de las asignaciones de las Listas de usos adicionales para los enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3

TÍTULOS DE LAS COLUMNAS

Col. 1 *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. 2 *Símbolo de la administración notificante*.

Col. 3 *Identificación del haz*.

Col. 4 *Polarización* (CL – circular levógira, CR – circular dextrógira, LE – lineal en relación con el plano del Ecuador).

Col. 5 *Número de canal*.

Potencia isótropa radiada equivalente (dBW) en la dirección de máxima radiación de las asignaciones de la Lista de usos adicionales para los enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 (14 GHz)

1	2	3	4	5 (Número de canal)					
Posición orbital	Símbolo de la adminis-tración	Identificación del haz	Tipo de polarización	2	4	6	8	10	12
113.00	KOR	KO11202D	CL	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0

Potencia isótropa radiada equivalente (dBW) en la dirección de máxima radiación de las asignaciones de la Lista de usos adicionales para los enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 (17 GHz) (ordenada por posición orbital)

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																											
Posición orbital	Símbolo de la admin.	Identifi-cación del haz	Tipo de polari-zación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
-30.00	E	HISPASA2	CR																					84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0	
-24.00	G	GE6HD001	LE		78.5		78.5		78.5		78.5		78.5		78.5		78.5		78.5		78.5		81.7		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5
-24.00	G	GE6HD002	LE		73.8		73.8		73.8		73.8		73.8		73.8		73.8		73.8		73.8		77.0		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8
-24.00	G	GE6VD001	LE	79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5		83.5	
-24.00	G	GE6VD002	LE	74.8		74.8		74.8		74.8		74.8		74.8		74.8		74.8		74.8		74.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8		78.8	
-13.00	S	SIRIUSW1	CL				84.0				84.0				84.0				84.0				84.0																			
-7.00	EGY	D33NI1S1	LE			82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0																					
-7.00	EGY	D33NI1S2	LE		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0																						
-7.00	F	F5_27D16	LE																					76.6				76.6				76.6				76.6				76.6			
-7.00	F	F5_27D17	LE		76.6				76.6				76.6				76.6				76.6																						
-7.00	F	F5_27D18	LE																						76.6				76.6				76.6				76.6				76.6		
-7.00	F	F5_27D19	LE																							73.5				73.5				73.5				73.5				73.5	
-7.00	F	F5_27D20	LE																								76.6				76.6				76.6				76.6				76.6
-7.00	F	F5_33D16	LE																					76.6				76.6				76.6				76.6				76.6			
-7.00	F	F5_33D17	LE		76.6				76.6				76.6				76.6				76.6																						
-7.00	F	F5_33D18	LE																						76.6				76.6				76.6				76.6				76.6		
-7.00	F	F5_33D19	LE																							74.3				74.3				74.3				74.3				74.3	
-7.00	F	F5_33D20	LE																								76.6				76.6				76.6				76.6				76.6
-7.00	F	F93D2751	LE	75.3				73.8				73.8				73.8				73.8																							
-7.00	F	F93D2753	LE			76.6				76.6				76.6				76.6				76.6																					
-7.00	F	F93D2754	LE				73.8				73.8				73.8				73.8				73.8																				
-7.00	F	F93D3351	LE	75.3				73.8				73.8				73.8				73.8																							

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																											
Posición orbital	Símbolo de la admin.	Identifi-cación del haz	Tipo de polari-zación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
-7.00	F	F93D3353	LE			76.6				76.6				76.6				76.6				76.6																					
-7.00	F	F93D3354	LE				73.8				73.8				73.8				73.8				73.8																				
-0.80	NOR	BIFROS21	CR																							84.0				84.0				84.0				84.0				84.0	
-0.80	NOR	BIFROS22	CL		84.0				84.0				84.0				84.0				84.0						84.0				84.0				84.0				84.0				84.0
-0.80	NOR	BIFROST	CL				77.5				77.0				77.0				76.0				76.0																				
5.00	S	S 13902	CR																																								84.0
5.00	S	SI2UNA	LE																								77.5				77.5		77.5		77.5		77.5		77.5		77.5		85.6
5.00	S	SI2UNAA	LE																				77.5																				
5.00	S	SI2UNAS	LE																			85.6										82.6		82.6		82.6		82.6		82.6		82.6	
5.00	S	SI2UND	LE																								77.5				77.5		77.5		77.5		77.5		77.5		77.5		85.6
5.00	S	SI2UNDA	LE																				77.5																				
5.00	S	SI2UNDS	LE																			85.6										82.6		82.6		82.6		82.6		82.6		82.6	
5.20	S	SI3NHA	LE				85.6				85.6				85.6		85.6		85.6		85.6																						
5.20	S	SI3NHD	LE				85.6				85.6				85.6		85.6		85.6		85.6																						
5.20	S	SI3NVA	LE													85.6		85.6		85.6																							
5.20	S	SI3NVD	LE													85.6		85.6		85.6																							
5.20	S	SIRIUS01	CL				84.0				84.0																																
5.20	S	SIRIUS02	CL												84.0				84.0				84.0																				
13.00	F/EUT	E1327AS1	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0
13.00	F/EUT	E1327AS2	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0	
13.00	F/EUT	E1327DS1	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0
13.00	F/EUT	E1327DS2	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0	
13.00	F/EUT	E1333AS1	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0
13.00	F/EUT	E1333AS2	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0	
13.00	F/EUT	E1333DS1	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0
13.00	F/EUT	E1333DS2	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0	
19.20	LUX	D33ERH2X	LE		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4																						
19.20	LUX	D33ERH2Y	LE																				76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4
19.20	LUX	D33ERH5X	LE		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4																						
19.20	LUX	D33ERH5Y	LE																				82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4	
19.20	LUX	D33ERV2X	LE	76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4																					
19.20	LUX	D33ERV2Y	LE																					76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4
19.20	LUX	D33ERV5X	LE	82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4																					
19.20	LUX	D33ERV5Y	LE																					82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4	
19.20	LUX	D33R1H2X	LE		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4																						
19.20	LUX	D33R1H2Y	LE																				76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4
19.20	LUX	D33R1H5X	LE		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4																						
19.20	LUX	D33R1H5Y	LE																				82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																									
Posición orbital	Símbolo de la admin.	Identifi-cación del haz	Tipo de polari-zación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
19.20	LUX	D33R1V2X	LE	76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4																					
19.20	LUX	D33R1V2Y	LE																					76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4	
19.20	LUX	D33R1V5X	LE	82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4																					
19.20	LUX	D33R1V5Y	LE																					82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4	
26.00	ARS	REGBSU11	LE	80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0																					
26.00	ARS	REGBSU12	LE		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0																						
26.00	ARS	REGBSU13	LE	80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0																					
26.00	ARS	REGBSU14	LE		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0																						
26.00	ARS	REGBSU15	LE	80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0																					
26.00	ARS	REGBSU16	LE		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0																						
26.00	ARS	REGBSU17	LE	80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0																					
26.00	ARS	REGBSU18	LE		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0																						
26.00	ARS	REGBSX13	LE																					80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0	
26.00	ARS	REGBSX14	LE																				80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0
26.00	ARS	REGBSX17	LE																					80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0	
26.00	ARS	REGBSX18	LE																				80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0		80.0
28.20	LUX	D3328H21	LE		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4																						
28.20	LUX	D3328H22	LE																				76.4																				
28.20	LUX	D3328H23	LE																						76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4
28.20	LUX	D3328H51	LE		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4																						
28.20	LUX	D3328H52	LE																				82.4																				
28.20	LUX	D3328H53	LE																						77.4		77.4		77.4		77.4		77.4		77.4		77.4		77.4		77.4		77.4
28.20	LUX	D3328V21	LE	76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4																					
28.20	LUX	D3328V22	LE																					76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4		76.4	
28.20	LUX	D3328V51	LE	82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4		82.4																					
28.20	LUX	D3328V52	LE																					77.4		77.4		77.4		77.4		77.4		77.4		77.4		77.4		77.4		77.4	
36.00	F/EUT	E3FA3EL1	LE	84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		83.0		83.0		84.0		84.0																	
36.00	F/EUT	E3FA3EL2	LE		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		84.0																			
36.00	F/EUT	E3FA3EL3	LE																									75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0	
36.00	F/EUT	E3FA3EL4	LE																								75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0
36.00	F/EUT	E3FA3ST1	LE	84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		83.0		83.0		84.0		84.0																	
36.00	F/EUT	E3FA3ST2	LE		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		84.0																			
36.00	F/EUT	E3FA3ST3	LE																									79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5	
36.00	F/EUT	E3FA3ST4	LE																								79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5
36.00	F/EUT	E3FA7EL1	LE	84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		83.0		83.0		84.0		84.0																	
36.00	F/EUT	E3FA7EL2	LE		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		84.0																			
36.00	F/EUT	E3FA7EL3	LE																									75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0	
36.00	F/EUT	E3FA7EL4	LE																								75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Posición orbital	Símbolo de la admin.	Identifi-cación del haz	Tipo de polari-zación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
36.00	F/EUT	E3FA7ST1	LE	84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		83.0		83.0		84.0		84.0																		
36.00	F/EUT	E3FA7ST2	LE		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		84.0																			
36.00	F/EUT	E3FA7ST3	LE																									79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5	
36.00	F/EUT	E3FA7ST4	LE																								79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5
36.00	F/EUT	E3FD3EL1	LE	84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		83.0		83.0		84.0		84.0																		
36.00	F/EUT	E3FD3EL2	LE		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		84.0																			
36.00	F/EUT	E3FD3EL3	LE																									75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0	
36.00	F/EUT	E3FD3EL4	LE																								75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0
36.00	F/EUT	E3FD3ST1	LE	84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		83.0		83.0		84.0		84.0																		
36.00	F/EUT	E3FD3ST2	LE		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		84.0																			
36.00	F/EUT	E3FD3ST3	LE																									79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5	
36.00	F/EUT	E3FD3ST4	LE																								79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5
36.00	F/EUT	E3FD7EL1	LE	84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		83.0		83.0		84.0		84.0																		
36.00	F/EUT	E3FD7EL2	LE		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		84.0																			
36.00	F/EUT	E3FD7EL3	LE																									75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0	
36.00	F/EUT	E3FD7EL4	LE																								75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0		75.0
36.00	F/EUT	E3FD7ST1	LE	84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		84.0		83.0		83.0		83.0		84.0		84.0																		
36.00	F/EUT	E3FD7ST2	LE		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		83.0		84.0																			
36.00	F/EUT	E3FD7ST3	LE																									79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5	
36.00	F/EUT	E3FD7ST4	LE																								79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5		79.5
36.00	RUS	RSTRBD11	CR																									84.0				84.0				84.0				84.0			
36.00	RUS	RSTRBD12	CL																										84.0				84.0				84.0				84.0		
42.00	TUR	TKBSSEED	LE		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0
42.00	TUR	TKBSSWED	LE	82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0		82.0	
45.00	D	ESTR1-DH	LE	81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5	
45.00	D	ESTR1-DV	LE		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5
45.00	D	ESTR3-DH	LE	81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5																		
45.00	D	ESTR3-DV	LE		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5		81.5																			
56.00	RUS	RSTRBD21	CR																											84.0				84.0				84.0				84.0	
56.00	RUS	RSTRBD22	CL																												84.0				84.0				84.0				84.0
116.00	LAO	LST3CEL1	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																							
116.00	LAO	LST3CEL2	LE																				84.0		84.0		84.0																	
116.00	LAO	LST3COL1	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																						
116.00	LAO	LST3COL2	LE																					84.0		84.0																		
116.00	LAO	LST3EE2D	LE																				84.0		84.0		84.0																	
116.00	LAO	LST3EELD	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																							
116.00	LAO	LST3EO2D	LE																					84.0		84.0																		
116.00	LAO	LST3EOLD	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																						

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Posición orbital	Símbolo de la admin.	Identifi-cación del haz	Tipo de polari-zación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
116.00	LAO	LST3NE2D	LE																				84.0		84.0		84.0																
116.00	LAO	LST3NELD	LE		82.6		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		81.4		81.4		84.0																						
116.00	LAO	LST3NO2D	LE																					84.0		84.0																	
116.00	LAO	LST3NOLD	LE	82.4		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		82.9		81.2		84.0		84.0																					
116.00	LAO	LST3WE2D	LE																				84.0		84.0		84.0																
116.00	LAO	LST3WELD	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																						
116.00	LAO	LST3WO2D	LE																					84.0		84.0																	
116.00	LAO	LST3WOLD	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																					
126.00	LAO	LST4CEL1	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																						
126.00	LAO	LST4CEL2	LE																				84.0		84.0		84.0																
126.00	LAO	LST4COL1	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																					
126.00	LAO	LST4COL2	LE																					84.0		84.0																	
126.00	LAO	LST4EE2D	LE																				84.0		84.0		84.0																
126.00	LAO	LST4EELD	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																						
126.00	LAO	LST4EO2D	LE																					84.0		84.0																	
126.00	LAO	LST4EOLD	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																					
126.00	LAO	LST4NE2D	LE																				84.0		84.0		84.0																
126.00	LAO	LST4NELD	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																						
126.00	LAO	LST4NO2D	LE																					84.0		84.0																	
126.00	LAO	LST4NOLD	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																					
126.00	LAO	LST4WE2D	LE																				84.0		84.0		84.0																
126.00	LAO	LST4WELD	LE		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																						
126.00	LAO	LST4WO2D	LE																					84.0		84.0																	
126.00	LAO	LST4WOLD	LE	84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0		84.0																					

Sección 3 – Márgenes de protección equivalentes de las asignaciones de las Listas de usos adicionales para los enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3

TÍTULOS DE LAS COLUMNAS

Col. 1 *Símbolo de la administración notificante.*

Col. 2 *Posición orbital nominal*, en grados y centésimas de grado con 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. 3 *Identificación del haz*.

Col. 4 *Indicación del MPE mínimo o máximo para una asignación dada, deducido de un conjunto de valores correspondiente a todos los puntos de prueba pertenecientes al haz dado* (mín – indica que el valor del MPE mínimo es el que figura en esta fila, máx – indica que el valor del MPE máximo es el que figura en esta fila).

Col. 5 *Número de canal*.

MPE máximo y mínimo (dB) de las asignaciones de la Lista de usos adicionales para los enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 (14 GHz)

1	2	3	4	5 (Número de canal)					
Símbolo de la admi.	Posición orbital	Identificación del haz	MPE	2	4	6	8	10	12
KOR	113.00	KO11202D	máx	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
KOR	113.00	KO11202D	mín	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

MPE máximo y mínimo (dB) de las asignaciones de la Lista de usos adicionales para los enlaces de conexión para las Regiones 1 y 3 (17 GHz) (ordenada por administración)

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																											
Símbolo de la admi.	Posición orbital	Identificación del haz	MPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ARS	26.00	REGBSU11	max	0.7		0.3		0.3		0.3		0.2		0.2		0.2		0.1		0.1		0.3																					
ARS	26.00	REGBSU11	min	-22.0		-22.4		-22.4		-22.5		-22.5		-22.5		-22.6		-22.6		-22.6		-22.4																					
ARS	26.00	REGBSU12	max		0.8		0.7		0.7		0.7		0.6		0.6		0.5		0.5		0.5																						
ARS	26.00	REGBSU12	min		-22.0		-22.0		-22.0		-22.1		-22.1		-22.2		-22.2		-22.2		-22.2																						
ARS	26.00	REGBSU13	max	0.7		0.3		0.3		0.3		0.2		0.2		0.2		0.1		0.1		0.3																					
ARS	26.00	REGBSU13	min	-22.0		-22.4		-22.4		-22.5		-22.5		-22.5		-22.6		-22.6		-22.6		-22.4																					
ARS	26.00	REGBSU14	max		0.8		0.7		0.7		0.7		0.6		0.6		0.5		0.5		0.5																						
ARS	26.00	REGBSU14	min		-22.0		-22.0		-22.0		-22.1		-22.1		-22.2		-22.2		-22.2		-22.2																						
ARS	26.00	REGBSU15	max	0.2		-0.3		-0.3		-0.3		-0.4		-0.4		-0.4		-0.5		-0.5		-0.3																					
ARS	26.00	REGBSU15	min	-22.6		-23.1		-23.1		-23.1		-23.1		-23.1		-23.2		-23.2		-23.2		-23.0																					
ARS	26.00	REGBSU16	max		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.3		-0.3		-0.3																						
ARS	26.00	REGBSU16	min		-22.9		-22.9		-22.9		-22.9		-22.9		-23.0		-23.0		-23.0		-23.1																						
ARS	26.00	REGBSU17	max	0.2		-0.3		-0.3		-0.3		-0.4		-0.4		-0.4		-0.5		-0.5		-0.3																					
ARS	26.00	REGBSU17	min	-22.6		-23.1		-23.1		-23.1		-23.1		-23.1		-23.2		-23.2		-23.2		-23.0																					
ARS	26.00	REGBSU18	max		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.2		-0.3		-0.3		-0.3																						
ARS	26.00	REGBSU18	min		-22.9		-22.9		-22.9		-22.9		-22.9		-23.0		-23.0		-23.0		-23.1																						
ARS	26.00	REGBSX13	max																					4.9		4.6		4.8		4.8		4.8		4.8		4.8		4.8		4.8		4.8	
ARS	26.00	REGBSX13	min																					4.0		3.7		3.8		3.8		3.8		3.8		3.8		3.8		3.8		3.8	
ARS	26.00	REGBSX14	max																				4.2		4.1		4.2		4.2		4.2		4.2		4.2		4.2		4.2		4.2		4.8
ARS	26.00	REGBSX14	min																				3.3		3.2		3.2		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.8
ARS	26.00	REGBSX17	max																					4.2		3.8		3.9		3.9		3.9		4.0		4.0		4.0		4.0		4.0	
ARS	26.00	REGBSX17	min																					3.2		2.9		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0	
ARS	26.00	REGBSX18	max																				3.4		3.6		3.7		3.7		3.7		3.7		3.7		3.7		3.8		3.8		4.5
ARS	26.00	REGBSX18	min																				2.4		2.7		2.7		2.8		2.8		2.8		2.8		2.8		2.8		2.8		3.6

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																											
Símbolo de la admi.	Posición orbital	Identificación del haz	MPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	45.00	ESTR1-DH	max	8.3		7.7		7.6		7.7		7.6		7.7		7.6		7.7		7.7		7.7		9.1		9.2		9.8		9.8		9.8		9.8		9.8		9.8		9.8		9.8	
D	45.00	ESTR1-DH	min	4.5		3.9		3.8		3.9		3.8		3.9		3.8		3.9		3.9		3.9		5.2		5.4		5.9		5.9		5.9		5.9		5.9		5.9		5.9		5.9	
D	45.00	ESTR1-DV	max		7.9		7.9		7.9		7.9		7.9		7.9		7.9		7.9		7.9		8.3		9.1		9.6		9.8		9.8		9.8		9.8		9.8		9.8		9.8		10.8
D	45.00	ESTR1-DV	min		4.1		4.1		4.1		4.1		4.1		4.1		4.1		4.1		4.1		4.4		5.2		5.7		5.9		5.9		5.9		5.9		5.9		5.9		5.9		7.0
D	45.00	ESTR3-DH	max	14.4		14.3		14.3		14.3		14.3		14.3		14.3		14.3		14.3		14.3		15.1		15.2																	
D	45.00	ESTR3-DH	min	5.7		5.5		5.5		5.5		5.5		5.5		5.5		5.5		5.5		5.5		6.3		6.4																	
D	45.00	ESTR3-DV	max		16.2		16.2		16.2		16.2		16.2		16.2		16.2		16.2		16.2		16.5		17.5																		
D	45.00	ESTR3-DV	min		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.7		8.7																		
E	-30.00	HISPASA2	max																					9.0		6.5		6.5		6.5		6.5		6.5		6.3		6.3		6.4		6.4	
E	-30.00	HISPASA2	min																					5.6		3.1		3.1		3.0		3.0		3.1		2.9		2.9		3.0		3.0	
EGY	-7.00	D33NI1S1	max			14.4		14.4		14.4		14.4		14.4		14.4		15.3		16.4		16.4																					
EGY	-7.00	D33NI1S1	min			11.4		11.4		11.4		11.4		11.4		11.4		12.3		13.4		13.4																					
EGY	-7.00	D33NI1S2	max		14.0		14.8		14.0		14.8		14.0		14.8		14.0		17.8		16.1																						
EGY	-7.00	D33NI1S2	min		11.1		11.9		11.1		11.9		11.1		11.9		11.1		14.9		13.2																						
F	-7.00	F5_27D16	max																					-1.3				-3.7				-3.7				-3.7				-3.7			
F	-7.00	F5_27D16	min																					-1.3				-3.7				-3.7				-3.7				-3.7			
F	-7.00	F5_27D17	max		17.9				17.9				17.9				17.9				18.0																						
F	-7.00	F5_27D17	min		17.9				17.9				17.9				17.9				18.0																						
F	-7.00	F5_27D18	max																						-6.1				-6.1				-6.1				-6.1				-6.1		
F	-7.00	F5_27D18	min																						-6.1				-6.1				-6.1				-6.1				-6.1		
F	-7.00	F5_27D19	max																							-6.8				-6.8				-6.8				-6.8				-6.8	
F	-7.00	F5_27D19	min																							-6.8				-6.8				-6.8				-6.8				-6.8	
F	-7.00	F5_27D20	max																								-6.1				-6.1				-6.1				-6.1				-6.1
F	-7.00	F5_27D20	min																								-6.1				-6.1				-6.1				-6.1				-6.1
F	-7.00	F5_33D16	max																					-2.8				-5.1				-5.1				-5.1				-5.1			
F	-7.00	F5_33D16	min																					-2.8				-5.1				-5.1				-5.1				-5.1			
F	-7.00	F5_33D17	max		17.7				17.7				17.7				17.7				17.8																						
F	-7.00	F5_33D17	min		17.7				17.7				17.7				17.7				17.8																						
F	-7.00	F5_33D18	max																						-6.1				-6.1				-6.1				-6.1				-6.1		
F	-7.00	F5_33D18	min																						-6.1				-6.1				-6.1				-6.1				-6.1		
F	-7.00	F5_33D19	max																							-7.4				-7.4				-7.4				-7.4				-7.4	
F	-7.00	F5_33D19	min																							-7.4				-7.4				-7.4				-7.4				-7.4	
F	-7.00	F5_33D20	max																								-6.1				-6.1				-6.1				-6.1				-6.1
F	-7.00	F5_33D20	min																								-6.1				-6.1				-6.1				-6.1				-6.1
F	-7.00	F93D2751	max	20.8				18.7				18.7				18.7				18.9																							
F	-7.00	F93D2751	min	-2.6				-4.7				-4.7				-4.7				-4.5																							
F	-7.00	F93D2753	max			21.5				21.5				21.5				21.7				21.7																					
F	-7.00	F93D2753	min			-1.9				-1.9				-1.9				-1.8				-1.7																					
F	-7.00	F93D2754	max				18.7				18.9				18.9				19.4				2.7																				
F	-7.00	F93D2754	min				-4.7				-4.5				-4.5				-4.0				-20.7																				
F	-7.00	F93D3351	max	19.2				16.9				16.9				16.9				17.2																							
F	-7.00	F93D3351	min	-4.2				-6.5				-6.5				-6.5				-6.3																							
F	-7.00	F93D3353	max			19.7				19.7				19.7				19.9				19.9																					

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Símbolo de la admi.	Posición orbital	Identificación del haz	MPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
F	-7.00	F93D3353	min			-3.7				-3.7				-3.7				-3.5				-3.5																					
F	-7.00	F93D3354	max				18.2				18.4				18.4				18.9				1.7																				
F	-7.00	F93D3354	min				-5.2				-5.0				-5.0				-4.5				-21.8																				
F	13.00	E1327AS1	max		3.7		3.5		3.7		3.5		3.7		3.4		3.4		3.4		3.4		4.2		3.7		3.7		3.7		3.7		3.6		3.7		3.7		3.7		3.7		3.6
F/EUT	13.00	E1327AS1	min		1.1		0.9		1.1		0.9		1.1		0.9		0.9		0.9		0.9		1.7		1.2		1.2		1.2		1.2		1.1		1.2		1.2		1.2		1.2		1.1
F/EUT	13.00	E1327AS2	max	4.5		3.6		3.6		3.6		3.6		3.6		3.4		3.4		3.4		3.4		6.5		5.8		5.8		5.8		5.8		5.8		5.8		5.8		5.8		5.8	
F/EUT	13.00	E1327AS2	min	2.0		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		0.9		0.9		0.9		0.9		4.0		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3	
F/EUT	13.00	E1327DS1	max		3.7		3.5		3.7		3.5		3.7		3.4		3.4		3.4		3.4		4.2		3.7		3.7		3.7		3.7		3.6		3.7		3.7		3.7		3.7		3.6
F/EUT	13.00	E1327DS1	min		1.1		0.9		1.1		0.9		1.1		0.9		0.9		0.9		0.9		1.7		1.2		1.2		1.2		1.2		1.1		1.2		1.2		1.2		1.2		1.1
F/EUT	13.00	E1327DS2	max	4.5		3.6		3.6		3.6		3.6		3.6		3.4		3.4		3.4		3.4		6.5		5.8		5.8		5.8		5.8		5.8		5.8		5.8		5.8		5.8	
F/EUT	13.00	E1327DS2	min	2.0		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		0.9		0.9		0.9		0.9		4.0		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3	
F/EUT	13.00	E1333AS1	max		3.1		2.9		3.1		2.9		3.1		2.8		2.8		2.8		2.8		3.8		3.7		3.6		3.7		3.6		3.6		3.6		3.6		3.7		3.7		3.6
F/EUT	13.00	E1333AS1	min		0.6		0.4		0.6		0.4		0.6		0.3		0.3		0.2		0.3		1.3		1.2		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.0
F/EUT	13.00	E1333AS2	max	4.1		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0		2.8		2.8		2.8		2.8		5.2		4.5		4.5		4.5		4.5		4.5		4.5		4.5		4.5		4.4	
F/EUT	13.00	E1333AS2	min	1.6		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.3		0.3		0.3		0.3		2.7		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		1.9	
F/EUT	13.00	E1333DS1	max		3.1		2.9		3.1		2.9		3.1		2.8		2.8		2.8		2.8		3.8		3.7		3.6		3.7		3.6		3.6		3.6		3.6		3.7		3.7		3.6
F/EUT	13.00	E1333DS1	min		0.6		0.4		0.6		0.4		0.6		0.3		0.3		0.2		0.3		1.3		1.2		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.0
F/EUT	13.00	E1333DS2	max	4.1		3.0		3.0		3.0		3.0		3.0		2.8		2.8		2.8		2.8		5.2		4.5		4.5		4.5		4.5		4.5		4.5		4.5		4.5		4.4	
F/EUT	13.00	E1333DS2	min	1.6		0.5		0.5		0.5		0.5		0.5		0.3		0.3		0.3		0.3		2.7		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		1.9	
F/EUT	36.00	E3FA3EL1	max	0.8		-1.3		-0.3		-1.3		-0.3		-1.3		-0.3		-1.3		-1.3		-1.3		0.5		0.7																	
F/EUT	36.00	E3FA3EL1	min	-3.2		-5.4		-4.4		-5.4		-4.4		-5.4		-4.4		-5.4		-5.4		-5.4		-3.6		-3.4																	
F/EUT	36.00	E3FA3EL2	max		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.1		0.7																	
F/EUT	36.00	E3FA3EL2	min		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.2		-3.4																	
F/EUT	36.00	E3FA3EL3	max																									-6.3		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4
F/EUT	36.00	E3FA3EL3	min																									-6.3		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4
F/EUT	36.00	E3FA3EL4	max																								-1.2		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-6.3
F/EUT	36.00	E3FA3EL4	min																								-1.2		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-6.3
F/EUT	36.00	E3FA3ST1	max	0.2		-2.0		-1.0		-2.0		-1.0		-2.0		-1.0		-2.0		-2.0		-2.0		-0.7		-0.5																	
F/EUT	36.00	E3FA3ST1	min	-0.5		-2.7		-1.7		-2.7		-1.7		-2.7		-1.7		-2.7		-2.7		-2.7		-1.4		-1.2																	
F/EUT	36.00	E3FA3ST2	max		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-0.6																	
F/EUT	36.00	E3FA3ST2	min		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-1.3																	
F/EUT	36.00	E3FA3ST3	max																									-3.7		-4.2		-4.2		-4.2		-4.2		-4.2		-4.2		-4.2
F/EUT	36.00	E3FA3ST3	min																									-5.4		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8
F/EUT	36.00	E3FA3ST4	max																								-2.7		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-3.4
F/EUT	36.00	E3FA3ST4	min																								-4.3		-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.0
F/EUT	36.00	E3FA7EL1	max	1.2		-0.7		0.3		-0.7		0.3		-0.7		0.3		-0.7		-0.7		-0.7		1.1		1.3																	
F/EUT	36.00	E3FA7EL1	min	-2.9		-4.8		-3.8		-4.8		-3.8		-4.8		-3.8		-4.8		-4.8		-4.8		-3.0		-2.8																	
F/EUT	36.00	E3FA7EL2	max		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.6		1.3																	
F/EUT	36.00	E3FA7EL2	min		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.7		-2.8																	
F/EUT	36.00	E3FA7EL3	max																									-6.0		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8
F/EUT	36.00	E3FA7EL3	min																									-6.0		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8
F/EUT	36.00	E3FA7EL4	max																								0.2		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.0
F/EUT	36.00	E3FA7EL4	min																								0.2		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.0

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Símbolo de la admi.	Posición orbital	Identificación del haz	MPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
F/EUT	36.00	E3FA7ST1	max	0.7		-1.4		-0.4		-1.4		-0.4		-1.4		-0.4		-1.4		-1.4		-1.4		0.0		0.1																		
F/EUT	36.00	E3FA7ST1	min	0.0		-2.1		-1.1		-2.1		-1.1		-2.1		-1.1		-2.1		-2.1		-2.1		-0.7		-0.6																		
F/EUT	36.00	E3FA7ST2	max		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-0.1																			
F/EUT	36.00	E3FA7ST2	min		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.3		-0.8																			
F/EUT	36.00	E3FA7ST3	max																									-3.1		-3.5		-3.5		-3.5		-3.5		-3.5		-3.5		-3.5	
F/EUT	36.00	E3FA7ST3	min																									-4.7		-5.1		-5.1		-5.1		-5.1		-5.1		-5.1		-5.1	
F/EUT	36.00	E3FA7ST4	max																								-2.2		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.1
F/EUT	36.00	E3FA7ST4	min																								-3.8		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-4.7
F/EUT	36.00	E3FD3EL1	max	0.8		-1.3		-0.3		-1.3		-0.3		-1.3		-0.3		-1.3		-1.3		-1.3		0.5		0.7																		
F/EUT	36.00	E3FD3EL1	min	-3.2		-5.4		-4.4		-5.4		-4.4		-5.4		-4.4		-5.4		-5.4		-5.4		-3.6		-3.4																		
F/EUT	36.00	E3FD3EL2	max		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.3		-1.1		0.7																			
F/EUT	36.00	E3FD3EL2	min		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.2		-3.4																			
F/EUT	36.00	E3FD3EL3	max																									-6.3		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4	
F/EUT	36.00	E3FD3EL3	min																									-6.3		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4	
F/EUT	36.00	E3FD3EL4	max																								-1.2		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-6.3
F/EUT	36.00	E3FD3EL4	min																								-1.2		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-7.4		-6.3
F/EUT	36.00	E3FD3ST1	max	0.2		-2.0		-1.0		-2.0		-1.0		-2.0		-1.0		-2.0		-2.0		-2.0		-0.7		-0.5																		
F/EUT	36.00	E3FD3ST1	min	-0.5		-2.7		-1.7		-2.7		-1.7		-2.7		-1.7		-2.7		-2.7		-2.7		-1.4		-1.2																		
F/EUT	36.00	E3FD3ST2	max		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-2.1		-0.6																			
F/EUT	36.00	E3FD3ST2	min		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-2.8		-1.3																			
F/EUT	36.00	E3FD3ST3	max																									-3.7		-4.2		-4.2		-4.2		-4.2		-4.2		-4.2		-4.2	
F/EUT	36.00	E3FD3ST3	min																									-5.4		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8		-5.8	
F/EUT	36.00	E3FD3ST4	max																								-2.7		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-4.3		-3.4
F/EUT	36.00	E3FD3ST4	min																								-4.3		-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.9		-5.0
F/EUT	36.00	E3FD7EL1	max	1.2		-0.7		0.3		-0.7		0.3		-0.7		0.3		-0.7		-0.7		-0.7		1.1		1.3																		
F/EUT	36.00	E3FD7EL1	min	-2.9		-4.8		-3.8		-4.8		-3.8		-4.8		-3.8		-4.8		-4.8		-4.8		-3.0		-2.8																		
F/EUT	36.00	E3FD7EL2	max		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.8		-0.6		1.3																			
F/EUT	36.00	E3FD7EL2	min		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.9		-4.7		-2.8																			
F/EUT	36.00	E3FD7EL3	max																									-6.0		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8	
F/EUT	36.00	E3FD7EL3	min																									-6.0		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8	
F/EUT	36.00	E3FD7EL4	max																								0.2		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.0
F/EUT	36.00	E3FD7EL4	min																								0.2		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.8		-6.0
F/EUT	36.00	E3FD7ST1	max	0.7		-1.4		-0.4		-1.4		-0.4		-1.4		-0.4		-1.4		-1.4		-1.4		0.0		0.1																		
F/EUT	36.00	E3FD7ST1	min	0.0		-2.1		-1.1		-2.1		-1.1		-2.1		-1.1		-2.1		-2.1		-2.1		-0.7		-0.6																		
F/EUT	36.00	E3FD7ST2	max		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-1.6		-0.1																			
F/EUT	36.00	E3FD7ST2	min		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.4		-2.3		-0.8																			
F/EUT	36.00	E3FD7ST3	max																									-3.1		-3.5		-3.5		-3.5		-3.5		-3.5		-3.5		-3.5	
F/EUT	36.00	E3FD7ST3	min																									-4.7		-5.1		-5.1		-5.1		-5.1		-5.1		-5.1		-5.1	
F/EUT	36.00	E3FD7ST4	max																								-2.2		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.1
F/EUT	36.00	E3FD7ST4	min																								-3.8		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-5.4		-4.7
G	-24.00	GE6HD001	max		4.7		4.7		4.7		4.7		4.7		4.7		4.7		4.7		4.7		9.7		13.6		13.6		13.6		13.6		13.6		13.6		13.6		13.6		13.6		15.1
G	-24.00	GE6HD001	min		-1.0		-1.0		-1.0		-1.0		-1.0		-1.0		-1.0		-1.0		-1.0		3.9		7.9		7.9		7.9		7.9		7.9		7.9		7.9		7.9		7.9		9.3
G	-24.00	GE6HD002	max		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		5.0		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		8.9		10.4

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																											
Símbolo de la admi.	Posición orbital	Identificación del haz	MPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
G	-24.00	GE6HD002	min		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7		-5.7		-0.8		3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		3.2		4.6
G	-24.00	GE6VD001	max	4.7		5.1		4.5		5.1		4.5		5.1		4.5		5.1		4.5		5.1		13.2		13.1		13.1		13.1		13.1		13.1		13.1		13.1		13.1		13.1	
G	-24.00	GE6VD001	min	-1.1		-0.6		-1.3		-0.6		-1.3		-0.6		-1.3		-0.6		-1.3		-0.6		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4		7.4	
G	-24.00	GE6VD002	max	0.0		0.4		-0.2		0.4		-0.2		0.4		-0.2		0.4		-0.2		0.4		8.5		8.4		8.4		8.4		8.4		8.4		8.4		8.4		8.4		8.4	
G	-24.00	GE6VD002	min	-5.8		-5.3		-6.0		-5.3		-6.0		-5.3		-6.0		-5.3		-6.0		-5.3		2.7		2.7		2.7		2.7		2.7		2.7		2.7		2.7		2.7		2.7	
LAO	116.00	LST3CEL1	max		-8.4		-9.4		-9.4		-9.4		-9.4		-9.4		-7.7		-7.7		-9.4																						
LAO	116.00	LST3CEL1	min		-16.0		-17.0		-17.0		-17.0		-17.0		-17.0		-15.3		-15.3		-17.0																						
LAO	116.00	LST3CEL2	max																				-10.6		-10.6		-10.6																
LAO	116.00	LST3CEL2	min																				-10.8		-10.8		-10.7																
LAO	116.00	LST3COL1	max	-8.2		-9.4		-9.4		-9.4		-9.4		-9.4		-8.6		-7.5		-9.4		-9.4																					
LAO	116.00	LST3COL1	min	-15.8		-17.0		-17.0		-17.0		-17.0		-17.0		-16.2		-15.1		-17.0		-17.0																					
LAO	116.00	LST3COL2	max																					-10.6		-10.6																	
LAO	116.00	LST3COL2	min																					-10.8		-10.8																	
LAO	116.00	LST3EE2D	max																				-11.1		-11.0		-10.9																
LAO	116.00	LST3EE2D	min																				-12.5		-12.5		-12.4																
LAO	116.00	LST3EELD	max		-11.3		-12.0		-12.0		-12.0		-12.0		-12.0		-10.8		-10.8		-12.0																						
LAO	116.00	LST3EELD	min		-12.8		-13.5		-13.5		-13.5		-13.5		-13.5		-12.2		-12.3		-13.5																						
LAO	116.00	LST3EO2D	max																					-11.0		-11.0																	
LAO	116.00	LST3EO2D	min																					-12.5		-12.5																	
LAO	116.00	LST3EOLD	max	-11.0		-12.0		-12.0		-12.0		-12.0		-12.0		-11.4		-10.7		-12.0		-12.0																					
LAO	116.00	LST3EOLD	min	-12.5		-13.5		-13.5		-13.5		-13.5		-13.5		-12.9		-12.1		-13.5		-13.4																					
LAO	116.00	LST3NE2D	max																				-4.9		-4.9		-4.9																
LAO	116.00	LST3NE2D	min																				-16.4		-16.4		-16.4																
LAO	116.00	LST3NELD	max		-6.4		-5.0		-5.0		-5.0		-5.0		-5.0		-7.6		-7.6		-5.0																						
LAO	116.00	LST3NELD	min		-17.8		-16.4		-16.4		-16.4		-16.4		-16.4		-19.0		-19.0		-16.4																						
LAO	116.00	LST3NO2D	max																					-4.9		-4.9																	
LAO	116.00	LST3NO2D	min																					-16.4		-16.4																	
LAO	116.00	LST3NOLD	max	-6.5		-5.0		-5.0		-5.0		-5.0		-5.0		-6.1		-7.8		-5.0		-5.0																					
LAO	116.00	LST3NOLD	min	-18.0		-16.4		-16.4		-16.4		-16.4		-16.4		-17.5		-19.2		-16.4		-16.4																					
LAO	116.00	LST3WE2D	max																				1.6		1.6		1.8																
LAO	116.00	LST3WE2D	min																				-15.0		-15.0		-14.8																
LAO	116.00	LST3WELD	max		1.0		0.7		0.7		0.7		0.7		0.7		1.2		1.2		0.7																						
LAO	116.00	LST3WELD	min		-15.6		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.4		-15.4		-15.9																						
LAO	116.00	LST3WO2D	max																					1.6		1.6																	
LAO	116.00	LST3WO2D	min																					-15.0		-15.0																	
LAO	116.00	LST3WOLD	max	1.2		0.7		0.7		0.7		0.7		0.7		1.0		1.2		0.8		0.7																					
LAO	116.00	LST3WOLD	min	-15.4		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.7		-15.4		-15.9		-15.9																					
LAO	126.00	LST4CEL1	max		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1																						
LAO	126.00	LST4CEL1	min		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3																						
LAO	126.00	LST4CEL2	max																				-9.0		-9.0		-8.9																
LAO	126.00	LST4CEL2	min																				-9.0		-9.0		-9.0																
LAO	126.00	LST4COL1	max	-7.0		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1		-7.1																					
LAO	126.00	LST4COL1	min	-15.2		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3		-15.3																					

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																									
Símbolo de la admi.	Posición orbital	Identificación del haz	MPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
LAO	126.00	LST4COL2	max																					-9.0		-9.0																	
LAO	126.00	LST4COL2	min																					-9.0		-9.0																	
LAO	126.00	LST4EE2D	max																				-11.3		-11.2		-11.1																
LAO	126.00	LST4EE2D	min																				-12.6		-12.6		-12.4																
LAO	126.00	LST4EELD	max		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2																						
LAO	126.00	LST4EELD	min		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6																						
LAO	126.00	LST4EO2D	max																					-11.2		-11.2																	
LAO	126.00	LST4EO2D	min																					-12.6		-12.6																	
LAO	126.00	LST4EOLD	max	-12.1		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2		-12.2																					
LAO	126.00	LST4EOLD	min	-13.5		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6		-13.6																					
LAO	126.00	LST4NE2D	max																				-6.3		-6.3		-6.2																
LAO	126.00	LST4NE2D	min																				-17.9		-17.9		-17.8																
LAO	126.00	LST4NELD	max		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3																						
LAO	126.00	LST4NELD	min		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9																						
LAO	126.00	LST4NO2D	max																					-6.3		-6.3																	
LAO	126.00	LST4NO2D	min																					-17.9		-17.9																	
LAO	126.00	LST4NOLD	max	-6.2		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3		-6.3																					
LAO	126.00	LST4NOLD	min	-17.8		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9		-17.9																					
LAO	126.00	LST4WE2D	max																				0.4		0.4		0.5																
LAO	126.00	LST4WE2D	min																				-15.1		-15.1		-14.9																
LAO	126.00	LST4WELD	max		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4																						
LAO	126.00	LST4WELD	min		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9																						
LAO	126.00	LST4WO2D	max																					0.4		0.4																	
LAO	126.00	LST4WO2D	min																					-15.1		-15.1																	
LAO	126.00	LST4WOLD	max	-0.3		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4		-0.4																					
LAO	126.00	LST4WOLD	min	-15.8		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9		-15.9																					
LUX	19.20	D33ERH2X	max		4.8		5.6		5.6		5.6		5.6		5.6		5.6		5.5		5.5																						
LUX	19.20	D33ERH2X	min		-4.4		-3.5		-3.6		-3.6		-3.6		-3.6		-3.6		-3.6		-3.7																						
LUX	19.20	D33ERH2Y	max																				2.8		0.7		0.7		0.7		0.7		0.7		0.6		0.6		0.7		0.7		2.1
LUX	19.20	D33ERH2Y	min																				0.7		-1.4		-1.4		-1.4		-1.4		-1.4		-1.5		-1.5		-1.4		-1.4		0.0
LUX	19.20	D33ERH5X	max		10.8		11.6		11.6		11.6		11.6		11.6		11.6		11.5		11.5																						
LUX	19.20	D33ERH5X	min		1.6		2.5		2.5		2.4		2.5		2.4		2.4		2.4		2.3																						
LUX	19.20	D33ERH5Y	max																				8.8		6.7		6.7		6.7		6.7		6.7		6.6		6.6		6.7		6.7		8.1
LUX	19.20	D33ERH5Y	min																				6.7		4.6		4.6		4.6		4.6		4.6		4.5		4.6		4.6		4.6		6.0
LUX	19.20	D33ERV2X	max	5.9		3.9		3.9		3.8		3.8		3.8		3.7		3.7		3.6		3.6																					
LUX	19.20	D33ERV2X	min	-1.5		-3.4		-3.5		-3.5		-3.6		-3.6		-3.7		-3.7		-3.8		-3.8																					
LUX	19.20	D33ERV2Y	max																					2.2		1.1		1.1		1.1		1.1		1.1		1.0		1.1		1.1		1.1	
LUX	19.20	D33ERV2Y	min																					-1.8		-2.9		-2.9		-2.9		-2.9		-2.9		-3.0		-2.9		-2.9		-2.9	
LUX	19.20	D33ERV5X	max	11.9		9.9		9.9		9.8		9.8		9.8		9.7		9.7		9.6		9.6																					
LUX	19.20	D33ERV5X	min	4.5		2.6		2.5		2.5		2.4		2.4		2.4		2.3		2.2		2.2																					
LUX	19.20	D33ERV5Y	max																					8.2		7.1		7.1		7.1		7.1		7.1		7.0		7.1		7.1		7.1	
LUX	19.20	D33ERV5Y	min																					4.2		3.1		3.1		3.1		3.1		3.1		3.1		3.1		3.1		3.1	
LUX	19.20	D33R1H2X	max		4.2		5.2		5.2		5.2		5.2		5.2		5.1		5.1		5.1																						

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																									
Símbolo de la admi.	Posición orbital	Identificación del haz	MPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
LUX	19.20	D33R1H2X	min		-6.4		-5.4		-5.5		-5.5		-5.5		-5.5		-5.5		-5.5		-5.5																						
LUX	19.20	D33R1H2Y	max																				4.5		2.7		2.7		2.7		2.7		2.7		2.7		2.7		2.7		2.8		4.2
LUX	19.20	D33R1H2Y	min																				-2.5		-4.2		-4.2		-4.2		-4.2		-4.2		-4.3		-4.2		-4.2		-4.1		-2.7
LUX	19.20	D33R1H5X	max		10.2		11.2		11.2		11.2		11.2		11.2		11.1		11.1		11.1																						
LUX	19.20	D33R1H5X	min		-0.4		0.6		0.6		0.5		0.6		0.5		0.5		0.5		0.5																						
LUX	19.20	D33R1H5Y	max																				10.5		8.7		8.7		8.7		8.7		8.7		8.7		8.7		8.7		8.8		10.2
LUX	19.20	D33R1H5Y	min																				3.6		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8		1.9		3.3
LUX	19.20	D33R1V2X	max	7.1		5.3		5.3		5.3		5.2		5.2		5.1		5.1		5.1		5.1																					
LUX	19.20	D33R1V2X	min	-5.6		-7.4		-7.4		-7.5		-7.5		-7.5		-7.6		-7.6		-7.7		-7.7																					
LUX	19.20	D33R1V2Y	max																					3.6		2.0		2.0		2.0		2.0		1.9		1.9		1.9		2.0		2.0	
LUX	19.20	D33R1V2Y	min																					-6.3		-7.9		-7.9		-7.9		-7.9		-7.9		-7.9		-7.9		-7.9		-7.9	
LUX	19.20	D33R1V5X	max	13.1		11.3		11.3		11.3		11.2		11.2		11.1		11.1		11.1		11.1																					
LUX	19.20	D33R1V5X	min	0.4		-1.4		-1.4		-1.5		-1.5		-1.5		-1.6		-1.6		-1.7		-1.7																					
LUX	19.20	D33R1V5Y	max																					9.6		8.0		8.0		8.0		8.0		7.9		7.9		7.9		8.0		8.0	
LUX	19.20	D33R1V5Y	min																					-0.3		-1.9		-1.9		-1.9		-1.9		-1.9		-1.9		-1.9		-1.9		-1.9	
LUX	28.20	D3328H21	max		-1.0		0.1		0.0		0.0		0.0		-0.1		-0.1		-0.1		-0.2																						
LUX	28.20	D3328H21	min		-10.8		-9.7		-9.8		-9.8		-9.8		-9.8		-9.9		-9.9		-10.0																						
LUX	28.20	D3328H22	max																				-0.1																				
LUX	28.20	D3328H22	min																				-1.2																				
LUX	28.20	D3328H23	max																						0.3		0.7		0.8		0.8		0.8		0.8		0.8		0.8		0.8		2.5
LUX	28.20	D3328H23	min																						-0.7		-0.4		-0.3		-0.3		-0.3		-0.3		-0.3		-0.3		-0.2		1.5
LUX	28.20	D3328H51	max		5.0		6.1		6.0		6.0		6.0		6.0		5.9		5.9		5.8																						
LUX	28.20	D3328H51	min		-4.8		-3.7		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.9		-3.9		-4.0																						
LUX	28.20	D3328H52	max																				5.9																				
LUX	28.20	D3328H52	min																				4.8																				
LUX	28.20	D3328H53	max																						1.3		1.7		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8		3.5
LUX	28.20	D3328H53	min																						0.3		0.7		0.7		0.7		0.7		0.7		0.7		0.8		0.8		2.5
LUX	28.20	D3328V21	max	2.7		0.1		0.0		0.0		-0.1		0.0		-0.1		-0.1		-0.1		-0.2																					
LUX	28.20	D3328V21	min	-7.1		-9.7		-9.8		-9.8		-9.8		-9.8		-9.9		-9.9		-9.9		-10.0																					
LUX	28.20	D3328V22	max																					0.4		0.5		0.8		0.8		0.8		0.8		0.8		0.8		0.8		0.8	
LUX	28.20	D3328V22	min																					-0.7		-0.6		-0.2		-0.2		-0.2		-0.3		-0.3		-0.3		-0.2		-0.2	
LUX	28.20	D3328V51	max	8.7		6.1		6.0		6.0		6.0		6.0		5.9		5.9		5.9		5.8																					
LUX	28.20	D3328V51	min	-1.1		-3.7		-3.8		-3.8		-3.8		-3.8		-3.9		-3.9		-3.9		-4.0																					
LUX	28.20	D3328V52	max																					1.4		1.5		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8		1.8	
LUX	28.20	D3328V52	min																					0.4		0.4		0.8		0.8		0.8		0.8		0.8		0.7		0.8		0.8	
NOR	-0.80	BIFROS21	max																							0.9				0.9				0.8				0.9				0.8	
NOR	-0.80	BIFROS21	min																							-1.2				-1.2				-1.3				-1.3				-1.3	
NOR	-0.80	BIFROS22	max		-0.2				-0.2				-0.2				-0.4				0.2						3.2				3.2				3.2				3.2				4.0
NOR	-0.80	BIFROS22	min		-2.3				-2.3				-2.3				-2.5				-1.9						1.1				1.1				1.1				1.1				1.9
NOR	-0.80	BIFROST	max				-2.9				-3.4				-3.5				-4.3				-3.6																				
NOR	-0.80	BIFROST	min				-8.5				-9.0				-9.1				-10.0				-9.2																				
RUS	36.00	RSTRBD11	max																									1.7				1.7				1.7				1.7			
RUS	36.00	RSTRBD11	min																									-0.5				-0.5				-0.5				-0.5			

1	2	3	4	5 (Número de canal)																																										
Símbolo de la admi.	Posición orbital	Identificación del haz	MPE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
RUS	36.00	RSTRBD12	max																										1.5				1.5				1.5				1.5		
RUS	36.00	RSTRBD12	min																										-0.7				-0.7				-0.7				-0.7		
RUS	56.00	RSTRBD21	max																											19.4				18.9				18.9				18.9	
RUS	56.00	RSTRBD21	min																											17.6				17.1				17.1				17.1	
RUS	56.00	RSTRBD22	max																												19.4				18.9				18.9				19.9
RUS	56.00	RSTRBD22	min																												17.6				17.2				17.2				18.2
S	-13.00	SIRIUSW1	max				0.4				0.4				0.4				0.4				0.3																				
S	-13.00	SIRIUSW1	min				-1.6				-1.6				-1.6				-1.6				-1.7																				
S	5.00	S 13902	max																																								10.6
S	5.00	S 13902	min																																								7.7
S	5.00	SI2UNA	max																								-4.3				-4.3		-4.1		-4.3		-4.1		-4.3		-4.1		6.5
S	5.00	SI2UNA	min																								-25.1				-25.1		-24.9		-25.0		-24.9		-25.0		-24.9		-14.2
S	5.00	SI2UNAA	max																				-7.2																				
S	5.00	SI2UNAA	min																				-27.9																				
S	5.00	SI2UNAS	max																			3.3										1.4		1.3		1.4		1.3		1.4		1.3	
S	5.00	SI2UNAS	min																			-0.9										-2.8		-2.9		-2.8		-2.9		-2.8		-2.9	
S	5.00	SI2UND	max																								-1.7				-1.7		-1.3		-1.7		-1.3		-1.7		-1.3		8.9
S	5.00	SI2UND	min																								-22.4				-22.4		-22.1		-22.4		-22.1		-22.4		-22.1		-11.9
S	5.00	SI2UNDA	max																				-4.3																				
S	5.00	SI2UNDA	min																				-25.0																				
S	5.00	SI2UNDS	max																			6.2										4.2		4.0		4.2		4.0		4.2		4.0	
S	5.00	SI2UNDS	min																			2.0										0.0		-0.2		0.0		-0.2		0.0		-0.2	
S	5.20	SI3NHA	max				9.7				9.7				9.7		9.2		9.7		9.2																						
S	5.20	SI3NHA	min				-12.7				-12.7				-12.7		-13.2		-12.7		-13.2																						
S	5.20	SI3NHD	max				11.9				12.0				12.0		11.2		12.0		11.2																						
S	5.20	SI3NHD	min				-10.4				-10.4				-10.4		-11.2		-10.4		-11.2																						
S	5.20	SI3NVA	max													9.5		9.5		9.6																							
S	5.20	SI3NVA	min													-12.8		-12.8		-12.8																							
S	5.20	SI3NVD	max													11.7		11.8		11.8																							
S	5.20	SI3NVD	min													-10.6		-10.6		-10.6																							
S	5.20	SIRIUS01	max				13.3				13.4																																
S	5.20	SIRIUS01	min				9.2				9.2																																
S	5.20	SIRIUS02	max												13.4				13.5				13.9																				
S	5.20	SIRIUS02	min												9.2				9.3				9.7																				
TUR	42.00	TKBSSEED	max		6.9		6.9		6.9		6.9		6.9		6.9		6.9		7.0		7.0		7.0		7.4		8.7		9.3		9.3		9.3		9.3		9.3		9.3		9.3		10.0
TUR	42.00	TKBSSEED	min		3.6		3.6		3.6		3.6		3.6		3.6		3.6		3.7		3.7		3.7		4.1		5.3		5.9		5.9		5.9		5.9		5.9		5.9		5.9		6.7
TUR	42.00	TKBSSWED	max	8.2		7.1		7.0		7.1		7.0		7.1		7.0		7.1		7.1		7.1		5.6		5.4		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2		6.2	
TUR	42.00	TKBSSWED	min	5.3		4.2		4.1		4.2		4.1		4.2		4.1		4.2		4.2		4.2		2.7		2.6		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3		3.3	

RESOLUCIÓN 602 (Mob-87)

Transmisión de datos desde radiofaros marítimos para sistemas de radionavegación que operan en modo diferencial

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

considerando

a) que el número **5.73**/**466** del Reglamento de Radiocomunicaciones (edición de 1990, revisada en 1994) contiene disposiciones relativas a la transmisión de información suplementaria útil a la navegación utilizando técnicas de banda estrecha, a condición de no afectar de manera significativa la función primaria del radiofaro[1];

b) que la Organización Marítima Internacional (OMI) ha determinado la necesidad de intercambiar datos entre las estaciones costeras y de barco en el caso de los sistemas de radionavegación (por ejemplo, Omega, GPS, Loran-C) que operan en modo diferencial;

c) que la Resolución 3 de la Conferencia Administrativa Regional para la planificación del servicio de radionavegación marítima (radiofaros) en la Zona Marítima Europea (Ginebra, 1985) (EMA) invitó a esta Conferencia a considerar los diversos aspectos de la utilización de radiofaros marítimos para transmitir datos a los barcos utilizando modulación por desplazamiento mínimo (MDM) o modulación por desplazamiento de frecuencia (MDF), y a elegir entre las dos técnicas;

d) que los estudios del UIT-R han demostrado que para la transmisión continuada de datos es necesario utilizar una segunda portadora desplazada 300 Hz o más con respecto a la portadora principal a fin de no causar interferencia a ciertos tipos de radiogoniómetros automáticos, con independencia de si se elige la modulación MDM o la MDF;

e) que esos mismos estudios han demostrado que la modulación MDM presenta ventajas respecto a la MDF debido a su mayor eficacia en la utilización del espectro;

f) que la Conferencia EMA decidió que la disposición de canales para los radiofaros de dicha zona se estructurase en múltiplos de 500 Hz;

g) que si en la señal de un radiofaro de la Zona Marítima Europea se incorpora una modulación MDF o MDM con desplazamiento de 300 Hz o más, la señal de modulación digital caerá parcialmente en el canal adyacente al del radiofaro, especialmente en el caso de transmisión de datos a alta velocidad;

h) que muchas administraciones prefieren utilizar la modulación MDM;

i) que las correcciones de datos del sistema por satélite han de transmitirse de forma ininterrumpida,

---

[1] *Nota de la Secretaría:* La CMR-97 modificó la disposición número **5.73** (antiguo número **466**) y especificó las condiciones pertinentes de modo distinto.

resuelve

1 que la frecuencia para la transmisión continuada de datos a los barcos utilizando modulación MDF o MDM en radiofaros marítimos debe estar lo suficientemente desplazada de la frecuencia de la portadora principal del radiofaro como para garantizar que no se causa interferencia perjudicial a los radiogoniómetros automáticos;

2 que el UIT-R continúe los estudios sobre los factores técnicos, incluidos el formato de código normalizado, el método de modulación, la anchura de banda necesaria, las relaciones de protección y los desplazamientos de frecuencia en forma tal que no quede afectada de manera significativa la función primaria del radiofaro, y que formule Recomendaciones apropiadas;

3 que los planes de disposición de canales para los radiofaros marítimos debieran permitir la transmisión de datos a los barcos utilizando técnicas de desplazamiento de frecuencia,

invita a la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones

a que tenga en cuenta esta Resolución al elaborar sus normas técnicas y sus reglas de procedimiento,

invita

a los Estados Miembros de la Zona Marítima Europea a que examinen la conveniencia de convocar una conferencia regional de radiocomunicaciones competente encargada de la posible revisión del Acuerdo Regional (Ginebra, 1985), con objeto de introducir la transmisión continuada de datos utilizando técnicas de desplazamiento de la frecuencia.

RESOLUCIÓN 603 (CMR-2000)

Estudios de compatibilidad entre estaciones del servicio de radionavegación por satélite (Tierra-espacio) que funcionan en la banda de frecuencias 5 000-5 010 MHz, y el sistema internacional normalizado (sistema de aterrizaje por microondas) que funciona en la banda 5 030-5 150 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la banda 5 000-5 250 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica;

b) que la presente Conferencia añadió una atribución a título primario al servicio de radionavegación por satélite (SRNS) (Tierra-espacio) en la banda 5 000-5 010 MHz;

c) que la banda 5 030-5 150 MHz se utilizará para el funcionamiento del sistema internacional normalizado, sistema de aterrizaje por microondas (MLS), para las operaciones de precisión de aproximación y aterrizaje por instrumentos. Las necesidades de este sistema tendrán prioridad con respecto a los otros usos de esta banda, conforme al número **5.444**;

d) que las emisiones no deseadas procedentes de las estaciones del SRNS pueden ocurrir en la banda de frecuencias que utiliza el MLS;

e) que no se ha realizado ningún estudio para determinar la compatibilidad entre estos transmisores SRNS y los receptores MLS de a bordo que se utilizan en las operaciones de aproximación y aterrizaje;

f) que se puede dar una protección apropiada al MLS si se aplica una distancia de separación adecuada entre las estaciones transmisoras SRNS (Tierra-espacio) y las receptoras MLS, así como mediante el uso de otras técnicas de mitigación de las interferencias,

resuelve invitar al UIT-R

que, con carácter urgente, realice los correspondientes estudios técnicos, operacionales y de reglamentación para garantizar que las estaciones SRNS (Tierra-espacio) no causen interferencias perjudiciales al funcionamiento del sistema internacional normalizado MLS y que, si procede, elabore las Recomendaciones pertinentes,

exhorta a las administraciones

a que participen activamente en los estudios mencionados y aporten contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI).

RESOLUCIÓN 604 (CMR-2000)

Estudios sobre la compatibilidad entre el servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz, y el servicio de radioastronomía que funciona en la banda 4 990-5 000 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que se están creando nuevos servicios de radiocomunicación, muchos de los cuales requieren la transmisión por satélite y necesitan la atribución de suficiente espectro;

b) que la investigación en radioastronomía depende vitalmente de la posibilidad de efectuar observaciones en límites extremos de sensibilidad y/o precisión;

c) que las transmisiones desde estaciones espaciales del servicio de radionavegación por satélite (SRNS) en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz cercana a la que utiliza el servicio de radioastronomía que funciona en la banda 4 990-5 000 MHz, pueden ocasionar interferencias perjudiciales al servicio de radioastronomía;

d) que en la Recomendación UIT-R RA.769-1 se recomienda, entre otras cosas, que se tome todo género de medidas viables para reducir al mínimo absoluto todas las emisiones no deseadas que ocurran en bandas del servicio de radioastronomía (SRA) y en particular las emisiones provenientes de aeronaves, vehículos espaciales y globos;

e) que en el Anexo a la Recomendación UIT-R RA.769-1 se explican las necesidades de protección del SRA y se suministran precisiones sobre los umbrales de interferencia;

f) que hay diferentes mecanismos de acoplamiento aplicables a las emisiones interferentes de transmisores terrenales o de transmisores a bordo de satélites geoestacionarios (OSG) o no OSG;

g) que la presente Conferencia revisó la Recomendación **66 (Rev.CMR-97)**, en la que se pide que se estudien las bandas de frecuencias y los casos en los cuales, por razones técnicas u operacionales, se puedan necesitar límites para las emisiones fuera de banda con objeto de proteger los servicios de seguridad y los servicios pasivos como el de radioastronomía, así como las consecuencias de la aplicación o de la no aplicación de esos límites para todos los servicios concernidos;

h) que las administraciones pueden necesitar criterios para proteger el SRA contra las interferencias perjudiciales causadas a las observaciones de radioastronomía por las transmisiones espacio-Tierra de estaciones espaciales,

observando

a) que la presente Conferencia ha adoptado el número **5.443B** en el que se especifica un límite provisional de la densidad de flujo de potencia (dfp) en la banda 4 990-5 000 MHz para las emisiones fuera de banda espacio-Tierra del SRNS que funciona en la banda 5 010-5 030 MHz;

b) que el problema general de la protección de los servicios de radioastronomía y de los servicios pasivos está estudiándose en el UIT-R, entre otras cosas, para responder a la Recomendación **66**,

resuelve

1 que se invite a la CMR-03 a que reexamine el límite provisional de dfp para el SRNS en la banda 4 990-5 000 MHz para las emisiones fuera de banda espacio-Tierra del SRNS que funciona en la banda 5 010-5 030 MHz;

2 que los límites estipulados en el número **5.443B** se apliquen provisionalmente a los sistemas en relación con los cuales la Oficina reciba la información completa de la notificación después del 2 de junio de 2000;

3 que, a partir del 3 de junio de 2000, al notificar las asignaciones de frecuencia a una red de satélite del SRNS en las bandas 5 010-5 030 MHz, la administración responsable deberá proporcionar los valores calculados de la dfp combinada en las bandas superiores a 5 030 MHz y en la banda 4 990-5 000 MHz, como se define en el número **5.443B**, además de las características pertinentes indicadas en el Apéndice **4**,

invita al UIT-R

a que efectúe o siga efectuando, con carácter urgente y a tiempo para su examen en la CMR-03, los oportunos estudios técnicos, operacionales y reglamentarios con el fin de reexaminar el límite provisional de dfp en relación con el funcionamiento de las estaciones espaciales, incluida la elaboración de una metodología para calcular los niveles de potencia combinada para cerciorarse de que el SRNS (espacio-Tierra) que funciona en la banda 5 010-5 030 MHz no ocasiona interferencias perjudiciales al SRA en la banda 4 990-5 000 MHz,

insta a las administraciones

1 a que participen activamente en los mencionados estudios sometiendo contribuciones al UIT-R;

2 a que se cercioren de que en los sistemas diseñados para funcionar en la banda de frecuencias 5 010-5 030 MHz del SRNS se incorporen, en la medida de lo viable, técnicas para evitar interferencias, tales como el filtrado,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que, al término de la CMR-03, reexamine y, si procede, revise toda conclusión a que se haya previamente llegado sobre el cumplimiento de los límites de las emisiones fuera de banda que figuran en el número **5.443B** de los sistemas del SRNS (espacio-Tierra), en relación con los cuales la información de notificación se haya recibido antes de que concluya la CMR-03. Este examen se fundará en los valores revisados, en su caso, por la CMR-03.

RESOLUCIÓN 605 (CMR-2000)

Uso de las bandas de frecuencias 1 164-1 215 MHz por los sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, la banda 960-1 215 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica en todas las Regiones de la UIT;

b) que la presente Conferencia ha decidido introducir una nueva atribución al servicio de radionavegación por satélite (SRNS) (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz con un límite provisional de –115 dB(W/m^2) para la densidad de flujo de potencia (dfp) combinada producida por todas las estaciones espaciales de todos los sistemas de radionavegación por satélite en la superficie de la Tierra, en cualquier banda de 1 MHz, para todos los ángulos de incidencia;

c) que es probable que antes de la próxima CMR no haya ningún sistema del SRNS plenamente operativo en esta banda;

d) que se prevé que unos pocos sistemas del SRNS se instalarán en esta banda;

e) que es improbable que más de dos sistemas tengan frecuencias superpuestas,

observando

a) que los estudios realizados por la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) hasta la fecha para asegurar la protección de las operaciones actuales de los equipos de medida de distancia (DME) indican que el valor provisional de la dfp para la atribución al SRNS en esta banda debe estar en la gama de –115 a –119 dB(W/m^2) en cualquier banda de 1 MHz para la interferencia combinada causada por todas las estaciones espaciales de todos los sistemas del SRNS que funcionan en la misma banda;

b) que no hay ninguna metodología para obtener un valor de dfp combinada para todas las estaciones espaciales del SRNS de un sistema a partir del valor de dfp combinada para todos los sistemas indicados en el número **5.328A**,

resuelve

1 que el límite provisional de dfp indicado en el número **5.328A** se deberá aplicar a los sistemas del SRNS (espacio-Tierra) a partir del 2 de junio de 2000;

2 recomendar a la CMR-03 que revise los resultados de los estudios mencionados en el *invita al UIT-R* y que tome las medidas apropiadas;

3 que las administraciones que tengan previsto introducir sistemas del SRNS en esta banda mantengan consultas entre sí para asegurarse de que no se rebasa el límite provisional de dfp combinada;

4 que, a partir del 3 de junio de 2000, al notificar las asignaciones de frecuencia a una red de satélite del SRNS en las bandas 1 164-1 215 MHz, la administración responsable deberá proporcionar los valores calculados de la dfp combinada definida en el número **5.328A**, además de las características enumeradas en el Apéndice **4**,

invita al UIT-R

a que efectúe, con carácter urgente y a tiempo para su consideración por la CMR-03, los estudios técnicos, de procedimiento y reglamentación apropiados sobre la compatibilidad general entre el SRNS y el servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 960-1 215 MHz, incluida la evaluación de la necesidad de un límite de dfp combinada, y que revise, en caso necesario, el límite provisional de dfp que figura en el número **5.328A** relativo al funcionamiento de los sistemas del SRNS (espacio-Tierra) en la banda 1 164-1 215 MHz,

encarga a la Oficina de Radiocomunicaciones

que, a partir del final de la CMR-03, examine y, si es necesario, revise cualquier conclusión a la que se haya llegado con anterioridad relativa a la observación del límite de un sistema del SRNS (espacio-Tierra) cuya información de notificación se haya recibido antes del final de la CMR-03. Este examen se basará en los valores revisados, si los hay, por la CMR-03,

exhorta a las administraciones

a que participen activamente en los estudios mencionados, aportando contribuciones al UIT-R,

encarga al Secretario General

que comunique el texto de esta Resolución a la OACI para que tome las medidas que estime convenientes y que invite a dicho organismo a participar activamente en los estudios indicados en el *invita al UIT-R*.

RESOLUCIÓN 606 (CMR-2000)

Utilización de la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz por los sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que esta Conferencia ha decidido introducir una nueva atribución al servicio de radionavegación por satélite (SRNS) (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 1 260-1 300 MHz;

b) que en la banda 1 215-1 260 MHz han estado funcionando con éxito durante mucho tiempo sistemas del SRNS (espacio-Tierra) en una banda utilizada por los radares;

c) la importancia del servicio de radionavegación autorizado en algunos países de conformidad con el número **5.331** y del servicio de radiolocalización, así como la necesidad de asegurar una protección adecuada y de que continúen funcionando estos servicios en toda la banda 1 215-1 300 MHz,

resuelve

1 que no se impongan nuevas limitaciones a los sistemas del SRNS (espacio-Tierra) en la banda 1 215-1 260 MHz;

2 recomendar a la CMR-03 que examine los resultados de los estudios mencionados en el *invita al UIT-R* y a tomar las medidas apropiadas,

invita al UIT-R

a que realice con carácter urgente y a tiempo para su examen por la CMR-03 los estudios técnicos, de funcionamiento y reglamentarios adecuados, incluida la evaluación de la necesidad de un límite de densidad de flujo de potencia para el funcionamiento de los sistemas del SRNS (espacio-Tierra) en la banda de frecuencias 1 215-1 300 MHz, de modo que el SRNS (espacio-Tierra) no produzca interferencias perjudiciales a los servicios de radionavegación y de radiolocalización,

encarga al Secretario General

que comunique el contenido de esta Resolución a la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) para que ésta adopte las medidas que considere necesario y que invite a esta organización a participar activamente en los estudios especificados en el *invita al UIT-R*.

RESOLUCIÓN 607 (CMR-2000)

Estudios de compatibilidad entre las estaciones del servicio de radionavegación por satélite (Tierra-espacio) y del servicio de radiolocalización que funcionan en la banda de frecuencias 1 300-1 350 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la Conferencia añadió una atribución a título primario al servicio de radionavegación por satélite (SRNS) (Tierra-espacio) en la banda 1 300-1 350 MHz;

b) que la Conferencia elevó la categoría del servicio de radiolocalización de título secundario a título primario en la banda 1 300-1 350 MHz;

c) que no se han efectuado estudios para determinar la compatibilidad entre los radares a bordo de aeronaves que funcionan en el servicio de radiolocalización y el SRNS;

d) que existe un riesgo de interferencias entre las radiobalizas del SRNS instaladas en tierra y sistemas de radiolocalización a bordo de aeronaves;

e) que los sistemas de radiolocalización a bordo de aeronaves pueden ser protegidos, de ser necesario, determinando distancias de separación adecuadas;

f) que se prevé la instalación de un máximo de 20 radiobalizas en tierra del SRNS a nivel mundial,

resuelve invitar al UIT-R

a efectuar con carácter urgente los estudios necesarios para asegurar que las estaciones del SRNS (Tierra-espacio) en la banda 1 300-1 350 MHz no produzcan interferencias perjudiciales al funcionamiento de los sistemas de radiolocalización a bordo de aeronaves y que elabore, de ser necesario, las Recomendaciones apropiadas,

insta a las administraciones

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

RESOLUCIÓN 641 (Rev.HFBC-87)

Utilización de la banda de frecuencias 7 000-7 100 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987),

considerando

a) que no es conveniente, y por tanto debe evitarse, la compartición de las bandas de frecuencias por los servicios de radiodifusión y de aficionados;

b) que conviene que existan atribuciones mundiales exclusivas para estos servicios en la banda 7;

c) que la banda 7 000-7 100 kHz está atribuida exclusivamente, con carácter mundial, al servicio de aficionados,

resuelve

que se prohíba la utilización de la banda 7 000-7 100 kHz por el servicio de radiodifusión, y que las estaciones de radiodifusión que trabajen en frecuencias de esta banda dejen de funcionar en ellas,

insta

a las administraciones responsables de las estaciones de radiodifusión que funcionan en frecuencias de la banda 7 000-7 100 kHz a tomar las medidas necesarias para el cese inmediato de dicho funcionamiento,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de las administraciones.

RESOLUCIÓN 642

Relativa a la puesta en servicio de estaciones terrenas del servicio de aficionados por satélite

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

reconociendo

que los procedimientos de los Artículos **9** y **11** son aplicables al servicio de aficionados por satélite,

reconociendo igualmente

a) que las características de las estaciones terrenas utilizadas en el servicio de aficionados por satélite varían ampliamente;

b) que las estaciones espaciales del servicio de aficionados por satélite están destinadas al acceso por estaciones terrenas de aficionado situadas en todos los países;

c) que la coordinación entre las estaciones de los servicios de aficionados y de aficionados por satélite se efectúa sin que sean necesarios procedimientos formales;

d) que en cumplimiento de las disposiciones del número **25.11** la responsabilidad de poner fin a cualquier interferencia perjudicial incumbe a la administración que autoriza una estación espacial del servicio de aficionados por satélite,

observa

que algunas informaciones especificadas en el Apéndice **4** no pueden razonablemente proporcionarse para las estaciones terrenas del servicio de aficionados por satélite,

resuelve

1 que cuando una administración (o la administración que actúe en nombre de un grupo de administraciones designadas) se proponga establecer un sistema de satélites del servicio de aficionados por satélite y desee publicar informaciones relativas a las estaciones terrenas de dicho sistema, podrá:

1.1 comunicar a la Oficina de Radiocomunicaciones toda o parte de la información enumerada en el Apéndice **4**; la Oficina publicará dicha información en una Sección especial de su BR IFIC, recabando las eventuales observaciones en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de publicación;

1.2 notificar, en virtud de los números **11.2** a **11.8** toda o parte de la información enumerada en el Apéndice **4**; la Oficina procederá a su inscripción en una lista especial;

2 que esta información comprenda por lo menos las características de una estación terrena tipo del servicio de aficionados por satélite que disponga de los medios necesarios para transmitir señales a la estación espacial con el fin de iniciar, modificar o poner término a las funciones de la estación espacial.

RESOLUCIÓN 644 (Rev.CMR-2000)

Telecomunicaciones para mitigar los efectos de las catástrofes y para operaciones de socorro

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la UIT ha reconocido expresamente en los Artículos 40 y 46 de la Constitución la importancia de la utilización internacional de las radiocomunicaciones en caso de catástrofes naturales, epidemias, hambrunas y emergencias similares;

b) que la Conferencia de Plenipotenciarios (Minneápolis, 1998), apoyando la Resolución 19 de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (La Valetta, 1998), adoptó la Resolución 36 (Rev. Minneápolis, 1998) relativa a las telecomunicaciones al servicio de la asistencia humanitaria;

c) que se ha instado a las administraciones a que tomen todas las medidas prácticas necesarias a fin de facilitar la rápida instalación y la utilización eficaz de los medios de telecomunicación para mitigar los efectos de las catástrofes y para las operaciones de socorro en caso de catástrofe, reduciendo y, cuando sea posible, suprimiendo las barreras reglamentarias e intensificando la cooperación transfronteriza entre Estados,

reconociendo

a) el potencial de las modernas tecnologías de telecomunicaciones como instrumentos esenciales para mitigar los efectos de las catástrofes y para las operaciones de socorro, así como el cometido fundamental de las telecomunicaciones para garantizar la seguridad del personal de socorro en la zona afectada;

b) las necesidades particulares de los países en desarrollo y en especial de las personas que viven en zonas aisladas,

observando

que la Conferencia Intergubernamental sobre Telecomunicaciones para casos de Emergencia (ICET-98), celebrada del 16 al 18 de junio de 1998 en Tampere (Finlandia), adoptó el Convenio sobre el suministro de recursos de telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro en caso de catástrofe (Convenio de Tampere),

resuelve

invitar al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT a que continúe estudiando, con carácter de urgencia, los aspectos de las radiocomunicaciones relacionados con la mitigación de los efectos de las catástrofes y las operaciones de socorro, tales como los medios de comunicaciones descentralizados, apropiados y generalmente disponibles, incluidos las instalaciones de radio-aficionados y los terminales de satélite móviles y portátiles,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que apoye a las administraciones en sus trabajos destinados a aplicar la Resolución 36 (Rev. Minneápolis, 1998) y el Convenio de Tampere.

RESOLUCIÓN 645 (CMR-2000)

Armonización mundial del espectro para la protección pública y las operaciones de socorro

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que las necesidades de telecomunicaciones de las instituciones y organizaciones encargadas del orden público, de las operaciones de socorro y de la gestión de situaciones de emergencia son cada vez mayores;

b) que las soluciones avanzadas que utilizarán en el futuro tales instituciones y organizaciones de protección pública exigirán velocidades de datos elevadas y capacidades de vídeo y multimedios;

c) que es necesaria la interoperabilidad y el interfuncionamiento entre redes de seguridad y emergencia, tanto a nivel nacional como internacional, en situaciones de emergencia y operaciones de socorro;

d) la importancia de responder a las necesidades de las instituciones y organizaciones de protección pública que se encargan de las situaciones de emergencia y de las operaciones de socorro para:

– hacer cumplir la ley y mantener el orden;

– dar respuesta a las situaciones de emergencia y de catástrofe;

– la seguridad de vidas y bienes,

reconociendo

a) las ventajas de atribuir bandas de frecuencias armonizadas a nivel mundial a tales aplicaciones;

b) el aumento de las posibilidades de cooperación entre países para la provisión de asistencia humanitaria efectiva y adecuada en situaciones de catástrofe;

c) que los países en desarrollo necesitan soluciones económicas para las instituciones y organizaciones de protección pública;

d) que la armonización mundial del espectro a tal efecto permitirá economías de escala y reducirá los costes de dichas soluciones,

resuelve invitar al UIT-R

1 a que estudie con carácter urgente qué bandas de frecuencias podrían utilizar a nivel mundial y regional las administraciones que desean introducir en el futuro soluciones para las instituciones y organizaciones de protección pública encargadas de las situaciones de emergencia y las operaciones de socorro;

2 a que estudie con carácter urgente qué disposiciones reglamentarias son necesarias para identificar a nivel mundial y regional las bandas de frecuencias armonizadas para dicho fin;

3 a que lleve a cabo estudios para la elaboración de una Resolución en la que se determinen las bases técnicas y operacionales para la circulación mundial e interfronteriza de equipo de radiocomunicaciones en situaciones de emergencia y operaciones de socorro,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que informe de los resultados de dichos estudios a la CMR-03,

insta a las administraciones

a que participen activamente en los estudios arriba mencionados y presenten contribuciones al UIT-R,

recomienda

que la CMR-03 considere la identificación de bandas de frecuencias armonizadas a nivel mundial y regional para futuras soluciones avanzadas que respondan a las necesidades de las instituciones y organizaciones de protección pública encargadas de gestionar situaciones de emergencia y de operaciones de socorro y que elabore disposiciones reglamentarias en caso necesario.

RESOLUCIÓN 703 (Rev.CAMR-92)*

Métodos de cálculo y criterios de interferencia recomendados por el UIT-R para la compartición de bandas de frecuencias entre los servicios de radiocomunicación espacial y los servicios de radiocomunicación terrenal o entre servicios de radiocomunicación espacial[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992),

considerando

a) que, en las bandas de frecuencias compartidas, con igualdad de derechos, por los servicios de radiocomunicación espacial y los servicios de radiocomunicación terrenal, es necesario imponer a cada uno de estos servicios ciertas limitaciones técnicas y procedimientos de coordinación, a fin de limitar las interferencias mutuas;

b) que, en las bandas de frecuencias compartidas por estaciones espaciales instaladas a bordo de satélites geoestacionarios, es necesario imponer procedimientos de coordinación a fin de limitar las interferencias mutuas;

c) que los métodos de cálculo y los criterios de interferencia relativos a los procedimientos de coordinación a que se alude en los *considerando a)* y *b)* se basan principalmente en Recomendaciones UIT-R;

d) que, debido a los buenos resultados obtenidos en la compartición de bandas de frecuencias entre el servicio de radiocomunicación terrenal y el servicio de radiocomunicación espacial, así como a la continua mejora de la técnica espacial y la tecnología del segmento terreno, cada Asamblea de Radiocomunicaciones ha mejorado algunos de los criterios técnicos recomendados por la Asamblea precedente;

e) que la Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT ha aprobado un procedimiento para la aprobación de las Recomendaciones entre Asambleas de Radiocomunicaciones;

f) que la Constitución reconoce los derechos a los Estados Miembros de hacer acuerdos particulares sobre cuestiones de telecomunicaciones; sin embargo, tales acuerdos no deben estar en conflicto con las disposiciones de la Constitución, del Convenio o de los Reglamentos anexos en lo que concierne a la interferencia perjudicial causada a los servicios de radiocomunicación de otros países,

---

* La CMR-2000 examinó esta Resolución y decidió recomendar a la CMR-03 que se pronuncie sobre la necesidad de esta Resolución y que, hasta entonces, se suspenda su aplicación con la salvedad de que una vez al año el Director enviará a todas las administraciones, para información, una lista de las Recomendaciones UIT-R identificadas de conformidad con el *resuelve* 1.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Resolución.

opina

a) que es probable que las próximas decisiones del UIT-R efectúen nuevos cambios en los métodos de cálculo y los criterios de interferencia recomendados;

b) que deben ponerse en conocimiento de las administraciones los proyectos de Recomendación UIT-R pertinentes, para su información por anticipado;

c) que es deseable que las administraciones apliquen en la medida de lo posible, las Recomendaciones más recientes del UIT-R relativas a los criterios de compartición, al planear sistemas destinados a funcionar en bandas de frecuencias compartidas, en igualdad de derechos, entre los servicios de radiocomunicación terrenal y espacial, o entre servicios de radiocomunicación espacial,

invita a las administraciones

a presentar contribuciones en las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones, informando sobre resultados prácticos y experiencias de compartición entre los servicios de radiocomunicación terrenal y espacial o entre servicios espaciales, que contribuyen a mejorar notablemente los procedimientos de coordinación, métodos de cálculo y umbrales de interferencia perjudicial y, por consiguiente, permiten optimizar los recursos órbita/espectro disponibles,

resuelve

1 que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, de acuerdo con los Presidentes de las Comisiones de Estudio, preparará una lista en la que se indiquen las partes apropiadas de las Recomendaciones nuevas o revisadas aprobadas por el UIT-R, que afecten a los métodos de cálculo y a los criterios de interferencia, e igualmente las secciones específicas del Reglamento de Radiocomunicaciones a las que sean aplicables, relativas a la compartición entre los servicios de radiocomunicación espacial y terrenal o entre los servicios de radiocomunicación espacial. Esta lista se preparará en el plazo de treinta días siguientes a la aprobación de estas Recomendaciones;

2 que el Director de la Oficina de Radiocomunicaciones transmita esta lista y los textos apropiados a todas las administraciones en el plazo de treinta días, pidiéndoles que indiquen, en el plazo de cuatro meses, cuáles son las Recomendaciones UIT-R o los criterios técnicos específicos definidos en las Recomendaciones a que se hace referencia en el *resuelve* 1, que dichas administraciones aceptan utilizar en la aplicación de las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

3 que en el caso de que una administración, en su respuesta a la consulta del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, de acuerdo con el *resuelve* 2, indique que no considera aceptable determinadas Recomendaciones UIT-R o un criterio técnico determinado definido en esas Recomendaciones, que se sigan aplicando los métodos de cálculo y los criterios de interferencia pertinentes definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones en los casos en que esté implicada dicha administración;

4 que la Oficina publique, para información de todas las administraciones, una lista, a base de las respuestas a la consulta, de las Recomendaciones UIT-R, o de los métodos de cálculo y los criterios pertinentes específicos de interferencia definidos en esas Recomendaciones, con indicación de las administraciones para las que sean o no aceptables cada una de esas Recomendaciones o criterios técnicos y de las administraciones que no hayan respondido;

5 que las administraciones que no hayan respondido en el plazo de cuatro meses a la consulta del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones, de acuerdo con el *resuelve* 2, informen no obstante al Director de su decisión sobre la aplicación de estas Recomendaciones en el marco de las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones en una fase ulterior;

6 que la Oficina tendrá en cuenta:

a) las condiciones de aplicación de los métodos de cálculo y los criterios de interferencia del UIT-R al efectuar los exámenes técnicos de los casos en que sólo estén implicadas administraciones para las que tales métodos y criterios son aceptables;

b) las condiciones de aplicación de los métodos de cálculo y los criterios de interferencia definidos en el Reglamento de Radiocomunicaciones, a base de la lista a que se hace referencia en el *resuelve* 4, al efectuar los exámenes técnicos de los casos en que estén implicadas las otras administraciones que no hayan aceptado o que no hayan respondido a la consulta formulada por la Oficina de acuerdo con el *resuelve* 2.

RESOLUCIÓN 705 (Mob-87)

Protección mutua de los servicios de radiocomunicación que funcionan en la banda 70-130 kHz

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

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 90-110 kHz no reciben protección fuera de la banda, pero que pueden beneficiarse de la radiación de sus señales fuera de la anchura de banda ocupada,

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 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 90-110 kHz y las que explotan otros sistemas en la banda 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 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 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 90-110 kHz y las que explotan otros sistemas en la banda 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 90-110 kHz y los de otros sistemas que utilizan la banda 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 atribuidas, y que colabore en la elaboración de la lista de contactos de los organismos explotadores de los sistemas,

invita

1 al Consejo a incluir este asunto en el orden del día de la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente, con objeto de establecer criterios técnicos para la explotación armonizada de los servicios en las bandas entre 70 y 130 kHz;

2 a la Organización Marítima Internacional (OMI), a la Oficina Internacional de la Hora (BIH)*, a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), a la Asociación Internacional de Señalización Marítima (AISM) y a las autoridades nacionales a facilitar a la Unión información relativa a la posible degradación de los sistemas que funcionan en las bandas 70-90 kHz, 90-110 kHz y 110-130 kHz, junto con su opinión y propuestas correspondientes.

---

* *Nota de la Secretaría General:* La 18ª Conferencia General de Pesos y Medidas celebrada del 12 al 15 de octubre de 1987, aprobó una Resolución que transfiere de la BIH al Bureau international des poids et mesures (BIPM – Oficina Internacional de Pesos y Medidas) la responsabilidad del establecimiento del Tiempo Atómico Internacional (TAI).

RESOLUCIÓN 706 (Rev.CMR-2000)

Explotación del servicio fijo en la banda 90-110 kHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) la necesidad de proteger los sistemas de radionavegación hiperbólicos por impulsos controlados en fase (Loran-C) que funcionan en la banda 90-110 kHz y que se utilizan como servicio de seguridad para los servicios marítimo y aeronáutico;

b) los estudios realizados por el UIT-R sobre esta banda;

c) que la explotación del servicio fijo con atribuciones de carácter secundario en esta banda puede dar lugar a interferencias perjudiciales que afecten a la seguridad de los vuelos y a la navegación de los barcos;

d) que la CAMR Mob-87 suprimió las atribuciones al servicio móvil marítimo en esta banda,

observando

que la CAMR Mob-87 no era competente para modificar de manera significativa la atribución al servicio fijo,

resuelve

invitar a la próxima conferencia competente a que examine la atribución al servicio fijo en esta banda para su posible eliminación.

RESOLUCIÓN 715 (Rev.CMR-97)

Estudios relativos a la compartición entre el servicio de radionavegación por satélite y el servicio móvil por satélite en las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz están atribuidas al servicio de radionavegación por satélite (SRNS) a título primario y son utilizadas por éste;

b) que la presente Conferencia atribuyó las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz (Tierra-espacio) al servicio móvil por satélite (SMS) con carácter primario;

c) que se deben satisfacer las necesidades del SRNS y del SMS en estas bandas de frecuencias;

d) que se pueden plantear dificultades de compartición entre el SRNS y el SMS y que el UIT-R está llevando a cabo estudios;

e) que hay una necesidad de más estudios sobre los medios técnicos y de explotación para facilitar la compartición entre el SRNS y el SMS (en los sentidos Tierra-espacio y espacio-Tierra) en estas bandas,

reconociendo

que el número **4.10** se aplica a la utilización de estas bandas por el SRNS,

resuelve

invitar al UIT-R a que continúe los estudios encaminados a finalizar las Recomendaciones que definen las medidas técnicas y de explotación necesarias para facilitar la compartición entre el SMS y el SRNS,

insta a las administraciones

a que participen en estos estudios y presenten lo antes posible contribuciones al UIT-R sobre los temas de los estudios mencionados.

RESOLUCIÓN 716 (Rev.CMR-2000)

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

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la CAMR-92 atribuyó las bandas 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz al servicio móvil por satélite (SMS) con fecha de entrada en vigor el 1 de enero de 2005; estas atribuciones tienen carácter primario al igual que las de los servicios fijo y móvil;

b) que la utilización de las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz en las tres Regiones y 2 010-2 025 MHz y 2 160-2 170 MHz en la Región 2 por el SMS, conforme a las disposiciones de los números **5.389A**, **5.389C** y **5.389D** adoptadas por la CMR-95 y la CMR-97, está sujeta a la fecha de entrada en vigor del 1 de enero de 2000, el 1 de enero de 2002 (para la Región 2) o el 1 de enero de 2005;

c) que estas bandas están compartidas con los servicios fijo y móvil[1] a título primario y que se utilizan ampliamente por el servicio fijo en numerosos países;

d) que los estudios efectuados han demostrado que, si bien la compartición del SMS con el servicio fijo sería generalmente viable a corto y medio plazo, a largo plazo la compartición será compleja y difícil en ambas bandas por lo que sería aconsejable transferir las estaciones del servicio fijo que funcionan en las bandas en cuestión a otros segmentos del espectro;

e) que para muchos países en desarrollo la utilización de la banda de 2 GHz ofrece una ventaja sustancial para sus redes de radiocomunicaciones y no es factible transferir estos sistemas a bandas de frecuencia superiores debido a las consecuencias económicas que ello acarrearía;

f) que el UIT-R ha elaborado un nuevo plan de frecuencias para el servicio fijo en la banda de 2 GHz, establecido en la Recomendación UIT-R F.1098 que facilitará la introducción de nuevos sistemas del servicio fijo en segmentos de la banda que no se superponen con las atribuciones al SMS anteriormente mencionadas en 2 GHz;

g) que no es generalmente viable la compartición entre sistemas del servicio fijo que utilizan la dispersión troposférica y los enlaces Tierra-espacio del SMS en los mismos segmentos de la banda de frecuencias;

h) que algunos países utilizan estas bandas en aplicación del Artículo 48 de la Constitución (Ginebra, 1992),

---

[1] Esta Resolución no se aplica al servicio móvil. A este respecto, la utilización de las bandas por el SMS está sujeta a la coordinación con el servicio móvil a tenor de lo dispuesto en la Resolución **46 (Rev.CMR-97)**, o en su caso, el número **9.11A**.

reconociendo

a) que la CAMR-92 ha identificado las bandas 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz para utilización mundial por las Telecomunicaciones Móviles Internacionales-2000 (IMT-2000), con el componente de satélite limitado a las frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz, y que el desarrollo de las IMT-2000 puede ofrecer grandes posibilidades para ayudar a los países en desarrollo a que preparen con mayor rapidez su infraestructura de telecomunicaciones;

b) que la CAMR-92 solicitó a la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones que al formular sus planes inmediatos de asistencia a los países en desarrollo considere la introducción de modificaciones precisas en las redes de radiocomunicaciones de éstos y que una futura conferencia mundial de desarrollo considere las necesidades de los países en desarrollo y les ayude con los recursos necesarios para introducir las modificaciones necesarias en sus redes de radiocomunicaciones,

resuelve

1 pedir a las administraciones que notifiquen a la Oficina de Radiocomunicaciones las características esenciales de las asignaciones de frecuencia a estaciones fijas existentes o proyectadas que requieren protección, o las características típicas[2] de estaciones fijas y móviles existentes o proyectadas en servicio antes del 1 de enero de 2000 en las bandas de frecuencias 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz en las tres Regiones y 2 010-2 025 MHz y 2 160-2 170 MHz en la Región 2;

2 que las administraciones que proyecten poner en servicio un sistema del SMS tengan en cuenta que, al coordinar su sistema con las administraciones que poseen servicios terrenales, estas últimas podrían tener instalaciones existentes o en proyecto a las que se apliquen las disposiciones del Artículo 48 de la Constitución;

3 que, en cuanto a las estaciones del servicio fijo tenidas en cuenta en la aplicación de la Resolución **46 (Rev.CMR-97)**/del número **9.11A** las administraciones responsables de las redes del SMS en las bandas 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz en las tres Regiones y 2 010-2 025 MHz y 2 160-2 170 MHz en la Región 2 garanticen que no se cause una interferencia perjudicial a las estaciones del servicio fijo notificadas y en servicio antes del 1 de enero de 2000;

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

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

---

[2] En lo que respecta a la notificación de asignaciones de frecuencia a estaciones de los servicios fijo y móvil, fue posible notificar las características de estaciones típicas del servicio fijo de acuerdo con el número **11.17** sin restricciones hasta el 1 de enero de 2000.

4.2 se insta a las administraciones a que adopten todas las medidas posibles para suspender el funcionamiento de los sistemas de dispersión troposférica en las bandas 1 980-2 010 MHz en las tres Regiones y 2 010-2 025 MHz en la Región 2 el 1 de enero de 2000. No se deberán poner en servicio nuevos sistemas de dispersión troposférica en estas bandas;

4.3 se insta a las administraciones a que, cuando sea factible, elaboren planes para la transferencia gradual de las asignaciones de frecuencia a sus estaciones del servicio fijo en las bandas 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz en las tres Regiones y 2 010-2 025 MHz y 2 160-2 170 MHz en la Región 2 a bandas que no se superpongan, dando prioridad a la transferencia de sus asignaciones de frecuencia de las bandas 1 980-2 010 MHz en las tres Regiones y 2 010-2 025 MHz en la Región 2, considerando los aspectos técnicos, operacionales y económicos;

5 que las administraciones responsables de la introducción de los sistemas móviles por satélite reconozcan y atiendan las preocupaciones de los países afectados, en especial los países en desarrollo, por reducir al mínimo el posible efecto económico de las medidas transitorias sobre los sistemas actuales;

6 que se invite a la Oficina a que proporcione asistencia a los países en desarrollo que la soliciten para introducir modificaciones específicas en sus redes de radiocomunicaciones a fin de facilitar su acceso a las nuevas tecnologías en desarrollo para la banda de 2 GHz así como en todas las actividades de coordinación;

7 que las administraciones responsables de la introducción de sistemas del servicio móvil por satélite encarezcan a sus operadores de sistemas del servicio móvil por satélite que participen en la protección de los servicios fijos terrenales, especialmente en los países menos adelantados,

invita al UIT-R

a que realice urgentemente estudios detallados junto con la Oficina, para:

– elaborar y proporcionar a las administraciones oportunamente, y no más tarde de la CMR-03, los instrumentos para evaluar el efecto de la interferencia en la coordinación detallada de los sistemas móviles por satélite;

– que desarrolle lo antes posible los instrumentos de planificación necesarios para asistir a las administraciones que examinan una nueva planificación de sus redes fijas terrenales en la banda de 2 GHz no más tarde de la CMR-03;

invita al UIT-D

a que evalúe con urgencia las repercusiones financieras y económicas que tiene para los países en desarrollo la transferencia de servicios fijos y que presente sus resultados a una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones y/o conferencia mundial de desarrollo de las telecomunicaciones competentes,

invita al Director de la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones

a que aplique el *invita al UIT-D* alentando las actividades conjuntas entre las comisiones de estudio pertinentes del UIT-D y del UIT-R,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que presente un informe sobre la aplicación de la presente Resolución a las conferencias mundiales de radiocomunicaciones.

RESOLUCIÓN 723 (Rev.CMR-2000)

Examen de asuntos relacionados con las atribuciones a servicios científicos por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la presente Conferencia ha reconocido la importancia de estudiar debidamente los asuntos relacionados con los servicios científicos sobre la base de criterios técnicos y de explotación elaborados en las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;

b) que las circunstancias no han permitido terminar todos los estudios necesarios en relación con diversas propuestas sobre servicios científicos;

c) que existe una carencia en las atribuciones de frecuencias para telemando (enlace ascendente) en comparación con las atribuciones disponibles para telemedida (enlace descendente) en la gama comprendida entre 100 MHz y 1 GHz;

d) que con algunas de las atribuciones actuales pueden satisfacerse las necesidades de las aplicaciones de investigación espacial sin que se requieran otras atribuciones de frecuencias, siempre que se determine adecuadamente la categoría de dichas atribuciones y/o las condiciones de compartición,

resuelve

recomendar a la CMR-03 que examine los siguientes asuntos:

1) provisión de hasta 3 MHz de espectro para enlaces de telemando de los servicios de operaciones espaciales y de investigación espacial en la gama de frecuencias comprendida entre 100 MHz y 1 GHz;

2) inclusión de la actual atribución a título primario al servicio de investigación espacial en la banda 7 145-7 235 MHz en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias de conformidad con el número **5.460**;

3) revisión de las atribuciones al servicio de investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra) y al servicio entre satélites, teniendo en cuenta la coexistencia de estos dos servicios en la banda de frecuencias 32-32,3 GHz con el fin de facilitar el funcionamiento satisfactorio de estos servicios;

4) revisión de las atribuciones actuales a los servicios científicos espaciales en las bandas próximas a 15 GHz y 26 GHz con el fin de introducir aplicaciones de investigación espacial espacio-Tierra de banda ancha,

invita al UIT-R

a que lleve a cabo urgentemente los estudios necesarios, teniendo en cuenta la utilización actual de las bandas atribuidas, con objeto de presentar en su momento la información técnica que probablemente se necesite como base para los trabajos de la Conferencia,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de las organizaciones internacionales y regionales pertinentes.

RESOLUCIÓN 724 (CMR-97)

Utilización de la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz por sensores activos a bordo de vehículos espaciales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz está atribuida a título primario al servicio de radiolocalización;

b) que los servicios de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) tienen una atribución primaria en la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz;

c) que en el Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia para la presente Conferencia se llegó a la conclusión de que los radares terrenales no causarían interferencia inaceptable a los radares de apertura sintética, los dispersímetros ni los altímetros y que los sensores activos a bordo de vehículos espaciales y los sistemas de radiolocalización son compatibles, siempre que los parámetros de diseño del dispersímetro y del radar de apertura sintética a bordo de un vehículo espacial se elijan apropiadamente de modo que garanticen la compatibilidad con los sistemas de radiolocalización;

d) que la Recomendación UIT-R SA.1280 contiene directrices para la selección adecuada de estos parámetros;

e) que los sensores a bordo de vehículos espaciales llevan funcionando desde 1991 en esta banda de frecuencias sin que se haya recibido ningún informe de interferencia;

f) que muchas administraciones tienen sistemas de radiolocalización que funcionan en esta banda,

resuelve

1 invitar al UIT-R a que estudie con carácter de urgencia características de emisión y criterios de compartición específicos para los sensores activos a bordo de vehículos espaciales que funcionen en esta banda de frecuencias, que puedan ser incorporados en la Recomendación UIT-R SA.1280;

2 que, cuando se desarrollen los sensores activos a bordo de vehículos espaciales que funcionen en esta banda de frecuencias, las administraciones tengan en cuenta las directrices de diseño de los sensores activos a bordo de vehículos espaciales que figuran en la Recomendación UIT-R SA.1280.

RESOLUCIÓN 725 (CMR-97)

Utilización de la banda de frecuencias 5 350-5 460 MHz por sensores activos a bordo de vehículos espaciales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la banda 5 350-5 460 MHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica;

b) que la banda 5 350-5 460 MHz está también atribuida a título primario al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo);

c) que el Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia (RPC) de la presente Conferencia concluyó que los altímetros a bordo de vehículos espaciales y los sistemas de radionavegación aeronáutica son compatibles en esta banda;

d) que el Informe de la RPC a la presente Conferencia concluyó que los radares de apertura sintética a bordo de vehículos espaciales y los radares meteorológicos del servicio de radionavegación aeronáutica a bordo de aeronaves son compatibles en esta banda;

e) que la Recomendación UIT-R SA.1280 contiene directrices para la selección adecuada de los parámetros de diseño de sensores activos a bordo de vehículos espaciales,

resuelve

invitar al UIT-R a que estudie los criterios específicos de compartición y las características específicas de emisión de los sensores activos a bordo de vehículos espaciales que funcionan en la banda 5 350-5 460 MHz, a fin de aportar orientaciones adicionales sobre la compatibilidad con los sistemas de radionavegación aeronáutica, que ayuden en el diseño de sensores activos a bordo de vehículos espaciales y se incorporen a la Recomendación UIT-R SA.1280.

RESOLUCIÓN 727 (Rev.CMR-2000)

Utilización de la banda de frecuencias 420-470 MHz por el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo)

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) (Río de Janeiro, 1992) identificó la urgente necesidad de realizar evaluaciones y observaciones sistemáticas de la cubierta forestal y de la velocidad de degradación de la misma en las regiones tropicales y templadas;

b) que durante la CMR-97 muchos países han estado de acuerdo en el principio de que la UIT debe tomar medidas en respuesta a la necesidad identificada por la CNUMAD;

c) que se ha observado que las frecuencias en torno a 450 MHz tienen la peculiaridad de poder penetrar la capa forestal y poder determinar la interacción suelo-tronco de los árboles;

d) que se considera necesaria una anchura de banda de unos 6 MHz para lograr la resolución requerida,

reconociendo

a) que la CMR-97 ha considerado una propuesta de atribución secundaria al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en la banda de frecuencias 432-438 MHz;

b) que la RPC-97 llegó a la conclusión de que los sensores a bordo de vehículos espaciales no pueden considerarse técnicamente compatibles con los radares de seguimiento terrenales sin imponer restricciones a dichos sensores;

c) que puede ser necesario adoptar medidas para minimizar la interferencia causada a los servicios fijo, móvil, móvil por satélite, de aficionados, de aficionados por satélite y de operaciones espaciales,

resuelve

1 invitar al UIT-R a que estudie con carácter de urgencia los criterios de emisión, los criterios de compartición específicos y las características de explotación de los sensores activos a bordo de vehículos espaciales en la banda de frecuencias 420-470 MHz y elabore la Recomendación correspondiente;

2 invitar al UIT-R a que elabore un Informe UIT-R antes de una futura RPC sobre las características de transmisión y de explotación específicas utilizadas por el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) a fin de minimizar la posible interferencia causada a los servicios existentes y con objeto de ayudar en la selección de una banda de frecuencias donde se den los casos de compartición óptimos;

3 que, basándose en las propuestas de las administraciones y teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R, el Informe UIT-R mencionado en el *resuelve* 2 y el informe de una futura RPC, una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente considere la atribución de hasta 6 MHz de espectro de frecuencias al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en la banda de frecuencias 420-470 MHz.

RESOLUCIÓN 728 (Rev.CMR-2000)

Estudios para considerar atribuciones en la banda de radiodifusión 470-862 MHz a los servicios móviles por satélite no geoestacionario

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que en el orden del día de la presente Conferencia se incluye la consideración de atribuciones adicionales a los servicios móviles por satélite (SMS) no geoestacionario (no OSG);

b) que el Informe de la RPC-99 señala que la Oficina de Radiocomunicaciones ha identificado la existencia en 28 de abril de 1999 de al menos 22 redes del SMS no OSG en frecuencias por debajo de 1 GHz que se encuentran en alguna fase de coordinación según la Resolución **46** y que muchas de las redes propuestas no pueden implementarse en las atribuciones existentes porque no hay espectro suficiente;

c) que la RPC-97 consideró los requisitos de protección de la televisión analógica en la banda 470-862 MHz contra las señales de banda estrecha del SMS en las partes más sensibles y menos sensibles de un canal de televisión analógica y los requisitos de protección de un canal de televisión digital, basándose en las actuales Recomendaciones UIT-R BT.655-4, UIT-R BT.417-4 y UIT-R IS.851-1*;

d) que la RPC-97 señaló que las relaciones de protección frente a una señal interferente de banda estrecha en las partes menos sensibles de un canal de televisión analógica deben verificarse mediante estudios ulteriores;

e) que la RPC-97 ha señalado que la zona de requisitos de protección más bajos y niveles de flujo de potencia interferente admisible consecuentemente más altos se encuentra a 100 kHz de los bordes de la banda de un canal de televisión analógica, por lo menos en algunos países;

f) que la RPC-97 indicó que los efectos interferentes de las transmisiones del SMS no OSG dependerán de sus características específicas (por ejemplo, ciclo de trabajo, duración, periodicidad, etc.); que deben tenerse en cuenta las contribuciones de interferencia procedentes de otras fuentes distintas del SMS (incluso de otras estaciones de radiodifusión); que en los países donde las redes de televisión están relativamente dispersas debe suponerse que hay que proteger valores ligeramente inferiores de intensidad de campo y que es necesario realizar estudios sobre compartición;

g) que el valor de la densidad de flujo de potencia interferente combinada admisible resultante de estos requisitos de protección, para algunas partes de un canal de televisión analógica, puede ser útil para determinar la viabilidad de la compartición con los enlaces de transmisión espacio-Tierra del SMS no OSG;

---

* *Nota de la Secretaría*: La Comisión de Estudio 1 de Radiocomunicaciones decidió transferir la Recomendación UIT-R IS.851-1 de la Serie IS a la Serie SM con el número UIT-R SM.851-1.

h) que estas bandas tienen algunas partes atribuidas a los sistemas terrenales fijo y móvil y a los sistemas de radionavegación;

i) que, en muchos países, los canales asignados a la televisión analógica pueden también utilizarse para la televisión digital y que durante el periodo de transición de operación conjunta de redes de televisión analógica y digital, aumentará la utilización de esta banda para televisión;

j) que el UIT-R está realizando estudios para determinar las necesidades de la radiodifusión de televisión con arreglo a la Cuestión UIT-R 268/11 y de la radiodifusión sonora con arreglo a la Cuestión UIT-R 224/10,

observando

a) que, una vez realizados los estudios adecuados, puede considerarse qué partes de las bandas actualmente atribuidas al servicio de radiodifusión entre 470 MHz y 862 MHz son adecuadas para realizar una atribución mundial a las transmisiones en sentido espacio-Tierra del SMS no OSG;

b) que la anchura de banda necesaria en esos canales de televisión puede ser del 1% al 2% del espectro total de la banda 470-862 MHz, que debe compartirse con los sistemas indicados anteriormente;

c) la necesidad de proteger al servicio de radioastronomía en la banda 608-614 MHz contra interferencias provenientes de transmisiones del SMS, incluidas las emisiones no deseadas,

resuelve

1 invitar al UIT-R a que lleve a cabo los estudios adicionales necesarios para determinar los medios técnicos y de explotación que podrían facilitar la compartición de frecuencias entre las transmisiones (espacio-Tierra) del SMS no OSG de banda estrecha y los servicios a los que está atribuida la banda 470-862 MHz, incluidas las bandas donde también tiene atribuciones el servicio de radiodifusión e incluida asimismo la consideración de los sistemas de televisión digital y las transmisiones paralelas durante el periodo de transición;

2 recomendar a la CMR-05/06 que, basándose en la finalización de los estudios indicados en el *resuelve* 1, considere la posibilidad de efectuar atribuciones adicionales en todo el mundo al SMS no OSG,

insta a las administraciones

a que participen activamente en dichos estudios, asociando a las partes interesadas.

RESOLUCIÓN 729 (CMR-97)

Utilización de sistemas adaptativos en frecuencia en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la eficacia en la utilización del espectro mejorará con el empleo de sistemas adaptativos en frecuencia en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas compartidas por los servicios fijo y móvil;

b) que los ensayos de sistemas adaptativos en frecuencia realizados durante los últimos 20 años han demostrado la viabilidad de esos sistemas y su mayor eficacia en la utilización del espectro;

c) que esta eficacia mejorada se logra mediante:

– un procedimiento de establecimiento de llamada más breve y una calidad de transmisión mejorada por la selección los canales más adecuados;

– una ocupación de canal reducida, permitiendo la utilización de los mismos canales por distintas redes, pero disminuyendo la probabilidad de interferencia perjudicial;

– la minimización de la potencia del transmisor necesaria para cada emisión;

– la optimización continua de las emisiones debido a la sofisticación de los sistemas;

– un funcionamiento sencillo por el uso de equipos periféricos inteligentes;

– la disminución de la necesidad de operadores de radiocomunicaciones calificados;

d) que, según la Resolución **23 (CMR-95)***, la Oficina de Radiocomunicaciones ya no lleva a cabo exámenes sobre la probabilidad de interferencia perjudicial por parte de las nuevas asignaciones inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias en las bandas no planificadas por debajo de 28 MHz;

e) que los sistemas adaptativos en frecuencia contribuirán de una manera muy activa a evitar la interferencia puesto que, cuando aparezcan otras señales en el canal, el sistema se desplazará a otra frecuencia,

resuelve

1 que, cuando las administraciones autoricen el funcionamiento de los sistemas adaptativos en frecuencia en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas:

1.1 realicen las asignaciones en las bandas atribuidas a los servicios fijo y móvil;

* *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-2000.

1.2 no efectúen asignaciones en las bandas:

– atribuidas exclusivamente a los servicios móvil marítimo o aeronáutico (R);

– compartidas a título también primario con el servicio de radiodifusión, el servicio de radiodeterminación o el servicio de aficionados;

– atribuidas al servicio de radioastronomía;

1.3 eviten la utilización que pueda afectar las asignaciones de frecuencia a los servicios de seguridad hechas de conformidad con los números **5.155**, **5.155A** y **5.155B**;

1.4 tengan en cuenta las notas aplicables a las bandas propuestas y las posibles consecuencias en términos de compatibilidad;

2 que los sistemas adaptativos en frecuencia limiten automáticamente la utilización simultánea de las frecuencias al mínimo necesario para las necesidades de comunicación;

3 que, para evitar la interferencia perjudicial, el sistema deberá evaluar la ocupación del canal antes del funcionamiento y durante el mismo;

4 que los sistemas adaptativos en frecuencia se notifiquen a la Oficina de acuerdo con las disposiciones del Artículo **11**,

invita al UIT-R

1 a que prosiga sus estudios sobre este tema (véanse por ejemplo, las Cuestiones UIT-R 204-1/1, UIT-R 147-1/9, UIT-R 205/9 o UIT-R 214/9) con objeto de lograr una calidad de funcionamiento y una compatibilidad óptimas;

2 a que comunique los resultados de esos estudios a una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que tome, lo más pronto posible, las disposiciones necesarias para la notificación de los sistemas adaptativos en frecuencia y su inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias, teniendo en cuenta los estudios ya realizados.

RESOLUCIÓN 730 (CMR-2000)

Uso de la banda de frecuencias 35,5-35,6 GHz por los radares de medición de las precipitaciones a bordo de vehículos espaciales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la banda de frecuencias 35,5-36 GHz está atribuida al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) a título primario mediante el número **5.551A** y a los servicios de radiolocalización y ayudas a la meteorología también a título primario;

b) que antes de la CMR-97 se permitía el funcionamiento a título primario de radares a bordo de vehículos espaciales en la banda 35,5-35,6 GHz;

c) que los criterios de calidad de funcionamiento e interferencia para los radares de medición de las precipitaciones a bordo de vehículos espaciales en la banda 35,5-36 GHz figuran en la Recomendación UIT-R SA.1166-2;

d) que los radares de medición de las precipitaciones a bordo de vehículos espaciales son muy importantes para medir la intensidad de la lluvia y estudiar el ciclo hidrológico en todo el mundo;

e) que la intensidad de las precipitaciones mínima observable alrededor de 35 GHz es inferior a 0,2 mm/h;

f) que la combinación de las mediciones realizadas en una parte de la banda 35,5-35,6 GHz y en la banda 13,4-13,75 GHz es muy útil para medir con precisión la intensidad de las precipitaciones;

g) que los estudios realizados han demostrado que la compartición entre los sensores espaciales activos y los sistemas de radiolocalización en 35,5-36 GHz es viable, como se indica en el § 5.7.2.1 del capítulo 5 del Informe de la RPC-97,

resuelve

1 invitar al UIT-R a que estudie la compartición de la banda 35,5-35,6 GHz entre los radares de mediación de las precipitaciones a bordo de vehículos espaciales y otros servicios;

2 recomendar a la CMR-03 que examine los resultados de estos estudios y considere la exclusión de la banda 35,5-35,6 GHz del campo de aplicación del número **5.551A**, en lo tocante a los radares de medición de las precipitaciones a bordo de vehículos espaciales.

RESOLUCIÓN 731 (CMR-2000)

Examen por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente de las cuestiones relativas a la compartición y a la compatibilidad de bandas adyacentes entre los servicios pasivos y activos por encima de 71 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que las modificaciones introducidas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias por la presente Conferencia en las bandas por encima de 71 GHz se basaron en las necesidades conocidas en el momento de la Conferencia;

b) que las necesidades de espectro del servicio pasivo por encima de 71 GHz se basan en fenómenos físicos, y por ende son bien conocidas y están reflejadas en las modificaciones introducidas en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias por la presente Conferencia;

c) que varias bandas por encima de 71 GHz ya son utilizadas por el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y el servicio de investigación espacial (pasivo), porque son bandas que poseen características únicas para medir parámetros atmosféricos específicos;

d) que en la actualidad sólo hay un conocimiento limitado de las necesidades y los planes de explotación de los servicios activos que funcionan en las bandas por encima de 71 GHz;

e) que en el pasado los adelantos tecnológicos han permitido el funcionamiento de sistemas de comunicación viables en frecuencias cada vez superiores, y puede preverse que esto continúe, de modo que en el futuro se disponga de tecnología de comunicaciones para bandas de frecuencias por encima de 71 GHz;

f) que en el futuro, se deberían tener en cuenta otras necesidades de espectro de los servicios activos y pasivos cuando estén disponibles las nuevas tecnologías;

g) que, a raíz de las revisiones al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias por parte de esta Conferencia, podrán necesitarse estudios de compartición relativos a los servicios en algunas bandas por encima de 71 GHz;

h) que se han elaborado criterios de interferencia para los sensores pasivos, que figuran en la Recomendación UIT-R SA.1029;

i) que se han elaborado criterios de protección para la radioastronomía, que figuran en la Recomendación UIT-R RA.769;

j) que se han hecho varias atribuciones para enlaces satelitales descendentes en bandas adyacentes a las atribuidas al servicio de radioastronomía;

k) que el UIT-R aún no ha elaborado plenamente los criterios de compartición para los servicios activos y pasivos en las bandas por encima de 71 GHz;

l) que para garantizar la protección de los servicios pasivos por encima de 71 GHz esta Conferencia evitó otorgar atribuciones simultáneas a los servicios activos y pasivos en algunas bandas, tales como 100-102 GHz, 148,5-151,5 GHz y 226-231,5 GHz, a fin de prevenir posibles problemas de compartición,

reconociendo

que en la medida de lo posible, la carga de la compartición entre los servicios activos y pasivos debe estar distribuida equitativamente entre los servicios que disponen de las atribuciones,

resuelve

que en una futura conferencia competente se consideren los resultados de los estudios del UIT-R con miras a revisar, según proceda, el Reglamento de Radiocomunicaciones, para responder a las nuevas necesidades de los servicios activos, tomando en cuenta las necesidades de los servicios pasivos, en las bandas por encima de 71 GHz,

insta a las administraciones

a que tomen nota de la posibilidad de introducir cambios en el Artículo **5** para tener en cuenta las nuevas necesidades de los servicios activos, como se indica en la presente Resolución, y a que tengan esto en cuenta en la elaboración de las políticas y de la reglamentación,

invita al UIT-R

1 a que continúe sus estudios para determinar si es posible, y en qué condiciones, la compartición entre servicios activos y pasivos en las bandas por encima de 71 GHz, como 100-102 GHz, 116-122,25 GHz, 148,5-151,5 GHz, 174,8-191,8 GHz, 226-231,5 GHz y 235-238 GHz, pero sin limitarse a ellas;

2 a que estudie los medios para evitar las interferencias en las bandas adyacentes causadas por los servicios espaciales (enlace descendente) al servicio de radioastronomía en las bandas por encima de 71 GHz;

3 a que en sus estudios tome en cuenta (en la medida de lo posible) el principio de compartición de la carga;

4 a que complete los estudios necesarios, tan pronto como se conozcan las características técnicas de los servicios activos en esas bandas;

5 a que elabore Recomendaciones en que se especifiquen los criterios de compartición para las bandas en que sea viable la compartición,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de las organizaciones internacionales y regionales pertinentes.

RESOLUCIÓN 732 (CMR-2000)

Examen por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente de las cuestiones relativas a la compartición entre los servicios activos por encima de 71 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la presente Conferencia introdujo modificaciones al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias por encima de 71 GHz, tras la consideración de las cuestiones relativas a los servicios científicos;

b) que hay varios servicios activos con atribuciones a título coprimario en algunas bandas por encima de 71 GHz en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, tras las modificaciones introducidas por la Conferencia;

c) que existe un conocimiento limitado de las características de los servicios activos que pueden desarrollarse para funcionar en las bandas por encima de 71 GHz;

d) que en el UIT-R aún no se han elaborado plenamente los criterios para la compartición entre los servicios activos en las bandas por encima de 71 GHz;

e) que la compartición entre múltiples servicios activos con atribuciones a título coprimario puede obstaculizar el desarrollo de cada servicio activo en las bandas por encima de 71 GHz;

f) que la tecnología para algunos servicios activos puede estar disponible en el mercado antes que para otros servicios activos;

g) que debería haber suficiente espectro disponible para los servicios activos para los cuales la tecnología esté disponible en un momento ulterior,

observando

de que es necesario elaborar criterios de compartición que puedan utilizarse en una futura conferencia para determinar en qué medida la compartición entre múltiples servicios activos con atribuciones a título coprimario es posible en cada una de las bandas,

resuelve

1 que se tomen las medidas adecuadas para satisfacer las necesidades de espectro de los servicios activos para los cuales la tecnología esté disponible en el mercado en un momento ulterior;

2 que se elaboren criterios de compartición para los servicios activos con atribuciones a título coprimario en las bandas por encima de 71 GHz;

3 que los criterios de compartición elaborados sienten las bases para un examen de las atribuciones a los servicios activos por encima de 71 GHz en una futura conferencia competente, si fuera necesario,

insta a las administraciones

a que tomen nota de la posibilidad de introducir cambios en el Artículo **5** para tener en cuenta las nuevas necesidades de los servicios activos, como se indica en esta Resolución, y a que tengan esto en cuenta en la elaboración de las políticas y de la reglamentación nacionales,

invita al UIT-R

a que complete los estudios necesarios con miras a presentar, en el momento oportuno, la información técnica que probablemente sea necesaria como base para la labor de una futura conferencia competente,

encarga al Secretario General

que señale la presente Resolución a la atención de las organizaciones internacionales y regionales pertinentes.

RESOLUCIÓN 733 (CMR-2000)

Examen de las condiciones de compartición entre los servicios en la banda 13,75-14 GHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la CAMR-92 añadió una atribución al servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio) en la banda 13,75-14 GHz;

b) que esta banda está compartida con los servicios de radiolocalización y de radionavegación y que en la disposición del número **5.502** se han impuesto algunas restricciones a los servicios fijo por satélite, de radiolocalización y de radionavegación;

c) que los servicios que funcionan en esta banda están evolucionando y pueden tener nuevas necesidades técnicas;

d) que la banda 13,772-13,778 GHz está también compartida con el servicio de investigación espacial en las condiciones estipuladas en las disposiciones del número **5.503**;

e) que en algunos países la banda también está atribuida al servicio fijo y al servicio móvil (números **5.499** y **5.500**) así como al servicio de radionavegación (número **5.501**);

f) que los operadores del SFS geoestacionario (OSG) han manifestado interés en explotar antenas de estación terrena de diámetro inferior a 4,5 m en la banda 13,75-14 GHz;

g) que es necesario determinar las condiciones de compartición que afectan a los servicios de radiolocalización, de investigación espacial y fijo por satélite, y mantener el delicado equilibrio entre esos servicios,

resuelve invitar al UIT-R

1 a que lleve a cabo estudios con carácter urgente, fijándose el objetivo de terminarlos a tiempo para considerarlos en la CMR-03, con el fin de examinar las condiciones de compartición estipuladas en los números **5.502** y **5.503**, con miras a considerar las limitaciones que figuran en el número **5.502** en cuanto al diámetro mínimo de antena de las estaciones terrenas del SFS OSG y las restricciones impuestas a la p.i.r.e. del servicio de radiolocalización;

2 a que identifique posibles condiciones alternativas de compartición, en lugar de las estipuladas en los números **5.502** y **5.503**, y realice estudios al respecto, fijándose el objetivo de terminarlos a tiempo para su examen en la CMR-03.

RESOLUCIÓN 734 (CMR-2000)

Viabilidad de la utilización de estaciones situadas en plataformas a gran altitud en los servicios fijo y móvil en las bandas de frecuencias por encima de 3 GHz atribuidas exclusivamente para radiocomunicaciones terrenales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que la UIT tiene por objeto, entre otras cosas, «promover la extensión de los beneficios de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones a todos los habitantes del Planeta» (número 6 de la Constitución);

b) que los sistemas basados en nuevas tecnologías que utilizan estaciones situadas en plataformas a gran altitud (HAPS) pueden utilizarse para varias aplicaciones, por ejemplo, los servicios de gran capacidad en las zonas urbanas y rurales;

c) que la CMR-97 dispuso la utilización de estaciones HAPS en el servicio fijo en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz (véase la Resolución **122 (Rev.CMR-2000)**);

d) que la zona visible desde una estación HAPS puede estar dentro de un país o puede cubrir también países vecinos, según su altitud;

e) que algunas administraciones tienen la intención de hacer funcionar sistemas que utilizan estaciones HAPS en las bandas atribuidas exclusivamente por el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias o por notas a las radiocomunicaciones terrenales, por ejemplo, el servicio fijo y el servicio móvil,

reconociendo

a) que el UIT-R ha realizado estudios sobre la distancia geométrica de coordinación para la distancia visible desde las estaciones HAPS, según se describe en la Recomendación UIT-R F.1501,

resuelve

recomendar a la CMR-03 que considere la posibilidad de facilitar el establecimiento de sistemas que utilizan estaciones HAPS en los servicios fijo y móvil en las bandas por encima de 3 GHz atribuidas exclusivamente por el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias o por notas a las radiocomunicaciones terrenales,

invita al UIT-R

a realizar, con carácter de urgencia, los estudios reglamentarios y técnicos necesarios para determinar la posibilidad de facilitar el establecimiento de sistemas que utilizan estaciones HAPS en los servicios fijo y móvil en las bandas por encima de 3 GHz atribuidas exclusivamente por el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias o por notas a las radiocomunicaciones terrenales, teniendo en cuenta la utilización existente y las futuras necesidades en estas bandas y cualquier posible efecto sobre las atribuciones en las bandas adyacentes,

alienta a las administraciones

a contribuir activamente a los estudios de compartición de conformidad con la presente Resolución.

RESOLUCIÓN 735 (CMR-2000)

Procedimientos y criterios de compartición entre estaciones terrenas receptoras del servicio de radiodifusión por satélite y estaciones transmisoras terrenas o terrenales en bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión por satélite y al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) o a servicios terrenales

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que las estaciones terrenas receptoras del servicio de radiodifusión por satélite (SRS) están instaladas por toda la zona de servicio de la red de satélite asociada y, por tanto, la coordinación o la notificación no se puede hacer en base a estaciones terrenas específicas;

b) que los números **9.17** y **9.17A** y las disposiciones conexas del Artículo **11** sólo se refieren a la coordinación y la notificación de estaciones terrenas específicas con respecto a las estaciones terrenales o a las estaciones de tierra únicamente;

c) que las estaciones transmisoras terrenas o terrenales que comparten espectro con el SRS se han de coordinar con las estaciones receptoras terrenas de dicho servicio, de acuerdo con el número **9.19**;

d) que el número **9.19** fue introducido en el Reglamento de Radiocomunicaciones por la CMR-97 como una disposición nueva, sin criterios específicos para la compartición entre esos servicios;

e) que el número **9.19** fue modificado por la presente Conferencia para incluir la coordinación de estaciones terrenas con sentidos de transmisión opuestos y la protección de estaciones terrenas típicas del SRS;

f) que el desarrollo armonioso de los servicios terrenales y de los servicios espaciales en las bandas atribuidas al SRS puede verse obstruido en ausencia de procedimientos adecuados y de los criterios de compartición correspondientes;

g) que el Apéndice **7** y el Anexo 3 al Apéndice **30** contienen criterios de compartición que pueden ser reexaminados y ajustados para abarcar las situaciones de compartición mencionadas más arriba,

resuelve invitar al UIT-R

a que inicie, con carácter de urgencia, y complete a tiempo para su consideración por la CMR-03, los estudios apropiados relativos a las cuestiones reglamentarias, operativas y técnicas que plantean las bandas atribuidas al SRS y al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) o los servicios terrenales, de conformidad con las decisiones de la CMR-2000 sobre el número **9.19**, para que la CMR-03 pueda examinar, y si procede revisar, las condiciones reglamentarias y técnicas de la compartición entre estos servicios, a fin de facilitarles el acceso equitativo al espectro en esas bandas y asegurar su desarrollo armonioso,

insta a las administraciones

a que participen activamente en esos estudios, con la participación de entidades interesadas en los servicios terrenales, de radiodifusión por satélite y fijo por satélite.

RESOLUCIÓN 736 (CMR-2000)

Consideración por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente de los aspectos relacionados con nuevas atribuciones a los servicios móvil, fijo, de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) en la gama de frecuencias 5 150-5 725 MHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que es necesario proporcionar frecuencias armonizadas mundialmente en las bandas 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz para el servicio móvil en lo que concierne a los sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las redes radioeléctricas de área local (RLAN);

b) que se necesitan frecuencias para las aplicaciones de acceso inalámbrico fijo del servicio fijo en la Región 3 en la banda 5 250-5 350 MHz;

c) que se requiere espectro adicional para el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo) en la gama de frecuencias 5 460-5 570 MHz;

d) que los estudios en curso en el UIT-R indican que la compartición en la banda 5 150-5 350 MHz entre las RLAN y los servicios espaciales es viable en ciertas condiciones específicas;

e) que es necesario hacer pasar a una categoría superior las atribuciones de frecuencias al servicio de radiolocalización en la gama de frecuencias 5 350-5 650 MHz,

reconociendo

a) que deberían determinarse criterios de compartición entre los servicios existentes y las nuevas atribuciones propuestas;

b) que resulta importante proteger los servicios existentes que tienen atribuciones a título primario en la gama de frecuencias 5 150-5 725 MHz;

c) que las atribuciones nuevas y existentes son interdependientes, especialmente en lo que concierne a la relación existente entre los servicios terrenales y espaciales,

resuelve

que, basándose en las propuestas de las administraciones y habida cuenta de los resultados de los estudios realizados por el UIT-R y la Reunión Preparatoria de la Conferencia, la CMR-03 considere:

1 la atribución de frecuencias al servicio móvil en las bandas de frecuencias 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz para la implementación de sistemas de acceso inalámbrico, incluidas las RLAN;

2 una posible atribución en la Región 3 al servicio fijo en la banda 5 250-5 350 MHz protegiendo al mismo tiempo, totalmente, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo) a escala mundial;

3 atribuciones adicionales a título primario para el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo) en la gama de frecuencias 5 460-5 570 MHz;

4 el reexamen de la situación de las atribuciones de frecuencias al servicio de radiolocalización en la gama de frecuencias 5 350-5 650 MHz, con miras a que pasen a una categoría superior,

invita al UIT-R

a realizar y concluir a tiempo para la CMR-03 los correspondientes estudios en base a los cuales puedan formularse recomendaciones técnicas y de funcionamiento para facilitar la compartición entre los servicios señalados en el *resuelve* y los servicios existentes.

RESOLUCIÓN 737 (CMR-2000)

Revisión de las necesidades de espectro y los requisitos reglamentarios para facilitar la armonización mundial de las nuevas aplicaciones terrenales inalámbricas multimedios interactivas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) la rápida evolución técnica en varias áreas de las telecomunicaciones;

b) la importancia de encontrar soluciones globales y espectro mundial para las nuevas aplicaciones terrenales inalámbricas interactivas multimedios;

c) la necesidad para los usuarios finales individuales de disponer de aplicaciones terrenales inalámbricas interactivas multimedios;

d) la convergencia entre algunas aplicaciones de los servicios fijo, móvil y de radio-difusión;

e) la necesidad de atribuciones a nivel mundial para tales servicios y también de una mayor eficacia espectral; y

f) las ventajas, también para los países en desarrollo, que supone el uso armonizado a nivel mundial de los nuevos equipos y del espectro para la introducción de servicios universales orientados al mercado,

observando

a) el fundamento histórico de la segmentación de frecuencias, en particular las diferencias entre Regiones, pero también la segmentación por servicios del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Artículo **5**);

b) la Recomendación **34 (CMR-95)**, elaborada a partir de las recomendaciones del Grupo Voluntario de Expertos (GVE) para estudiar métodos alternativos de atribución, fusión de servicios, etc., que establece los objetivos de atribuir las bandas de frecuencias a nivel mundial y a servicios definidos en su acepción más amplia, cada vez que sea posible,

observando también

c) la Resolución 9 de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones (La Valetta, 1998), en la que se pide una participación activa de los países en desarrollo para revisar las necesidades de espectro mundiales de las nuevas tecnologías;

d) que las Comisiones de Estudio del UIT-R están tratando cuestiones pertinentes, incluidas, entre otras cosas, la digitalización de los servicios de radiodifusión y el estudio de los requisitos de espectro,

reconociendo

a) los plazos de tiempo necesarios para elaborar y acordar las cuestiones técnicas, de explotación, y reglamentarias y relativas al espectro asociadas con la introducción de aplicaciones inalámbricas multimedios armonizadas;

b) que las funcionalidades de servicio en las redes fija, móvil y de radiodifusión son cada vez más convergentes;

c) que para el funcionamiento internacional y las economías de escala es conveniente llegar a un acuerdo sobre los parámetros técnicos y de explotación del sistema, así como los relativos al espectro;

d) que la consideración del espectro es una condición necesaria para el éxito tecnológico y económico de las aplicaciones inalámbricas multimedios,

resuelve invitar al UIT-R

1 a que prosiga sus estudios, a fin de facilitar el desarrollo de atribuciones de bandas de frecuencias comunes y mundiales a los servicios fijo y móvil o la identificación de espectro adecuado para estas nuevas tecnologías y aplicaciones terrenales inalámbricas interactivas multimedios;

2 a que examine los métodos reglamentarios y medios apropiados para la identificación de espectro a nivel mundial a fin de facilitar la armonización de los nuevos sistemas terrenales inalámbricos multimedios interactivos para permitir la introducción inmediata de servicios personales universales en forma flexible;

3 a que examine, de ser necesario, las definiciones de servicio teniendo en cuenta la convergencia de aplicaciones;

4 a que presente un informe a una futura conferencia competente,

insta a las administraciones

a que participen en esos estudios y presenten contribuciones al UIT-R y propuestas a las futuras CMR para cumplir lo indicado anteriormente.

RESOLUCIÓN 800 (CMR-2000)

Orden del día de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2003

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que, de conformidad con el número 118 del Convenio, el ámbito general del orden del día de una conferencia mundial de radiocomunicaciones debe establecerse con cuatro a seis años de anterioridad y, el orden del día definitivo, debe ser establecido por el Consejo dos años antes de la conferencia correspondiente;

b) el Artículo 13 de la Constitución, relativo a la competencia y el calendario de las conferencias mundiales de radiocomunicaciones, y el Artículo 7 del Convenio, relativo a los 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 la presente Conferencia ha identificado cierto número de temas urgentes que requieren un examen adicional por la CMR-03;

b) que, en la preparación de este orden del día, no se pudieron incluir muchos puntos propuestos por las administraciones, que se dejaron para el orden del día de futuras conferencias,

resuelve

recomendar al Consejo que disponga la celebración en 2003 de una conferencia mundial de radiocomunicaciones de una duración de cuatro semanas y con el siguiente orden del día:

1 sobre la base de las propuestas de las administraciones y del Informe de la Reunión Preparatoria de la Conferencia teniendo en cuenta los resultados de la CMR-2000 y teniendo presente las necesidades de servicio existentes y futuras en las bandas objeto de estudio, considerar los siguientes asuntos y tomar las decisiones apropiadas con respecto a los mismos:

1.1 propuestas de las administraciones encaminadas a suprimir las notas referentes a su propio país o el nombre de su país en ciertas notas, si ya no son necesarios, dentro de los límites de la Resolución **26 (Rev.CMR-97)**;

1.2 examinar y tomar las medidas, según el caso, con respecto al número **5.134** y los textos conexos de la Resolución **517 (Rev.CMR-97)**, la Resolución **537 (CMR-97)**, las Recomendaciones **515 (Rev.CMR-97)**, **517 (HFBC-87)**, y **519 (CAMR-92)** y el Apéndice **11**, teniendo en cuenta los estudios y actuaciones en ellas indicadas, con particular atención al desarrollo de nuevas técnicas de modulación, incluidas las técnicas digitales, capaces de suministrar un equilibrio óptimo entre la calidad de sonido, la anchura de banda y la fiabilidad de los circuitos en la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;

1.3 examinar en la medida de lo posible, la identificación de bandas armonizadas en el plano mundial o regional para futuras soluciones avanzadas que permitan satisfacer las necesidades de organismos públicos de protección, como los que se encargan de situaciones de emergencia y operaciones de socorro, y elaborar las disposiciones reglamentarias que sean necesarias, teniendo en cuenta la Resolución **645 (CMR-2000)**;

1.4 examinar los resultados de los estudios referentes a la Resolución **114 (CMR-95)**, que trata de la utilización de la banda 5 091-5 150 MHz por el servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio) (limitada a los enlaces de conexión del servicio móvil por satélite (SMS) no geoestacionario (no OSG)), y revisar la atribución al servicio de radionavegación aeronáutica y al SFS en la banda de frecuencias 5 091-5 150 MHz;

1.5 examinar, con arreglo a la Resolución **736 (CMR-2000)**, las disposiciones reglamentarias y requisitos de espectro para atribuciones nuevas y adicionales a los servicios móvil, fijo, de exploración de la Tierra por satélite y de investigación espacial, así como el paso a la categoría superior del servicio de radiolocalización en la gama de frecuencias 5 150-5 725 MHz, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R;

1.6 examinar las medidas reglamentarias necesarias para proteger a los enlaces de conexión (Tierra-espacio) del SMS que funcionan en la banda 5 150-5 250 MHz, teniendo en cuenta las últimas Recomendaciones UIT-R (por ejemplo, las Recomendaciones UIT-R S.1426, UIT-R S.1427 y UIT-R M.1454);

1.7 examinar las cuestiones relacionadas con los servicios de aficionados y aficionados por satélite:

1.7.1 la posible revisión del Artículo **25**;

1.7.2 las disposiciones del Artículo **19** relativas a la formación de distintivos de llamada en el servicio de aficionados con el fin de dar flexibilidad a las administraciones;

1.7.3 los términos y las definiciones del Artículo **1** en la medida que lo exijan los cambios introducidos en el Artículo **25**;

1.8 examinar los asuntos relativos a las emisiones no deseadas:

1.8.1 los resultados de los estudios sobre la frontera entre emisiones no esenciales y emisiones fuera de banda con el fin de incluirla en el Apéndice **3**;

1.8.2 los resultados de los estudios y proponer disposiciones reglamentarias para la protección de los servicios pasivos contra emisiones no deseadas, en particular contra las transmisiones de los servicios espaciales, en respuesta a los *recomienda* 5 y 6 de la Recomendación **66 (Rev.CMR-2000)**;

1.9 examinar el Apéndice **13** y la Resolución **331 (Rev.CMR-97)** con objeto de suprimirlos y, en su caso, considerar los cambios consiguientes al Capítulo VII y a otras disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, teniendo en cuenta la transición hacia el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) y su introducción continuas;

1.10 examinar los resultados de los estudios y tomar las medidas adecuadas con respecto a:

1.10.1 el agotamiento del recurso de numeración de identidades en el servicio móvil marítimo (Resolución **344 (CMR-97)**);

1.10.2 la prioridad de las comunicaciones de socorro en sentido costera-barco (Resolución **348 (CMR-97)**);

1.11 examinar la posible ampliación de la atribución secundaria al SMS (Tierra-espacio) en la banda 14-14,5 GHz para permitir el funcionamiento del servicio móvil aeronáutico por satélite, como se estipula en la Resolución **216 (Rev.CMR-2000)**;

1.12 examinar las atribuciones a los servicios de investigación espacial y las cuestiones conexas de conformidad con la Resolución **723 (Rev.CMR-2000)** y examinar todas las atribuciones al servicio de exploración de la Tierra por satélite y al servicio de investigación espacial entre 35 GHz y 38 GHz, teniendo en cuenta la Resolución **730 (CMR-2000)**;

1.13 examinar las disposiciones reglamentarias y la identificación de posibles atribuciones de frecuencias existentes para los servicios, frecuencias que podrían utilizarse en las estaciones situadas en plataformas de gran altitud, teniendo en cuenta el número **5.543A** y los resultados de los estudios del UIT-R realizados con arreglo a las Resoluciones **122 (Rev.CMR-2000)** y **734 (CMR-2000)**;

1.14 considerar medidas para contrarrestar la interferencia perjudicial en las bandas atribuidas a los servicios móvil marítimo y móvil aeronáutico (R), teniendo en cuenta las Resoluciones **207 (Rev.CMR-2000)** y **350 (CMR-2000)**, y revisar las disposiciones de frecuencias y de canales para los servicios marítimos en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas en relación con el empleo de nuevas tecnologías digitales y teniendo en cuenta también la Resolución **347 (CMR-97)**;

1.15 examinar los resultados de los estudios relativos al servicio de radionavegación por satélite de conformidad con las Resoluciones **604 (CMR-2000)**, **605 (CMR-2000)** y **606 (CMR-2000)**;

1.16 considerar atribuciones a nivel mundial en bandas en torno a 1,4 GHz a los enlaces de conexión del SMS no OSG con enlaces de servicio que funcionan por debajo de 1 GHz, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R realizados en respuesta a la Resolución **127 (Rev.CMR-2000)**, siempre que se reconozcan debidamente los servicios pasivos teniendo en cuenta el número **5.340**;

1.17 considerar el paso a la categoría primaria de la atribución al servicio de radiolocalización en la gama de frecuencias 2 900-3 100 MHz;

1.18 considerar una atribución a título primario al servicio fijo en la banda 17,3-17,7 GHz para la Región 1, teniendo en cuenta las atribuciones a título primario a diferentes servicios en todas las Regiones;

1.19 considerar disposiciones reglamentarias para evitar la inobservancia de los límites de interferencia de una sola fuente del SFS no OSG establecidos en el Artículo **22** sobre la base de los resultados de los estudios del UIT-R realizados de conformidad con la Resolución **135 (CMR-2000)**;

1.20 considerar atribuciones adicionales a nivel mundial al SMS no OSG con enlaces de servicio que funcionan por debajo de 1 GHz, de conformidad con la Resolución **214 (Rev.CMR-2000)**;

1.21 examinar los adelantos de los estudios del UIT-R sobre los requisitos técnicos y reglamentarios de las aplicaciones terrenales inalámbricas multimedios interactivas, de conformidad con la Resolución **737 (CMR-2000)** con objeto de facilitar la armonización mundial;

1.22 examinar el progreso de los estudios del UIT-R relativos al desarrollo futuro de las IMT-2000 y los sistemas posteriores a las IMT-2000 con arreglo a la Resolución **228 (CMR-2000)**;

1.23 examinar la reorganización de las atribuciones a los servicios de aficionados, de aficionados por satélite y de radiodifusión en torno a 7 MHz a escala mundial, teniendo en cuenta la Recomendación **718 (CAMR-92)**;

1.24 examinar la utilización de la banda 13,75-14 GHz, de conformidad con la Resolución **733 (CMR-2000)**, con el fin de tratar las condiciones de compartición;

1.25 considerar las disposiciones reglamentarias y la posible identificación de espectro para los sistemas de alta densidad del SFS por encima de 17,3 GHz, centrándose especialmente en las bandas de frecuencias por encima de 19,7 GHz, con el objetivo de tener, en la mayor medida posible, armonización a nivel mundial y poniendo cuidado en no limitar el desarrollo de otros servicios, más particularmente del servicio fijo y el servicio de radiodifusión por satélite (SRS);

1.26 examinar las disposiciones con arreglo a las cuales las estaciones terrenas a bordo de barcos podrían funcionar en redes del SFS, teniendo en cuenta los estudios del UIT-R realizados en respuesta a la Resolución **82 (CMR-2000)**;

1.27 examinar de conformidad con las Resoluciones **540 (CMR-2000)** y **735 (CMR-2000)**, los estudios del UIT-R solicitados en las mismas y modificar convenientemente los procedimientos reglamentarios y los criterios de compartición asociados pertinentes contenidos en los Apéndices **30** y **30A**, así como en las disposiciones asociadas;

1.28 permitir la utilización de la banda 108-117,975 MHz para la transmisión de señales de corrección diferencial de los sistemas de radionavegación por satélite para los sistemas basados en tierra normalizados por la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI);

1.29 examinar los resultados de los estudios indicados en las Resoluciones **136 (CMR-2000)** y **78 (CMR-2000)** a propósito de la compartición entre sistemas no OSG y sistemas OSG;

1.30 examinar las posibles modificaciones a los procedimientos de publicación anticipada, de coordinación y de notificación de redes de satélite, en cumplimiento de la Resolución 86 (Minneápolis, 1998);

1.31 examinar las atribuciones adicionales al SMS en la banda 1-3 GHz, de conformidad con las Resoluciones **226 (CMR-2000)** y **227 (CMR-2000)**;

1.32 considerar las disposiciones técnicas y reglamentarias relativas a la banda 37,5-43,5 GHz de conformidad con las Resoluciones **128 (Rev.CMR-2000)** y **84 (CMR-2000)**;

1.33 examinar y revisar las disposiciones técnicas, operacionales y reglamentarias, incluidos los límites provisionales en relación con el funcionamiento de las estaciones situadas en plataformas de gran altitud en el marco de las Telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000) en las bandas mencionadas en el número **5.388A** atendiendo a lo dispuesto en la Resolución **221 (CMR-2000)**;

1.34 examinar los resultados de los estudios en respuesta a la Resolución **539 (CMR-2000)** sobre los valores de umbral para el SRS (sonora) no OSG en la banda 2 630-2 655 MHz y tomar las medidas necesarias;

1.35 examinar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones sobre los resultados del análisis de conformidad con la Resolución **53 (Rev.CMR-2000)** y tomar las medidas apropiadas;

2 examinar las Recomendaciones UIT-R revisadas e incorporadas por referencia al Reglamento de Radiocomunicaciones comunicadas por la Asamblea de Radiocomunicaciones, de conformidad con la Resolución **28 (Rev.CMR-2000)**, y decidir si se actualizan o no las referencias correspondientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones, de conformidad con los principios contenidos en el Anexo a la Resolución **27 (Rev.CMR-2000)**;

3 examinar los cambios y las modificaciones al Reglamento de Radiocomunicaciones que exijan las decisiones de la Conferencia;

4 de conformidad con la Resolución **95 (Rev.CMR-2000)**, examinar las Resoluciones y Recomendaciones de conferencias anteriores con miras a su posible revisión, sustitución o supresión;

5 examinar el Informe de la Asamblea de Radiocomunicaciones presentado de conformidad con los números 135 y 136 del Convenio, y tomar las medidas apropiadas al respecto;

6 identificar los aspectos que requieren medidas urgentes por parte de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones para la preparación de la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones;

7 de conformidad con el Artículo 7 del Convenio:

7.1 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones desde la CMR-2000 y sobre las diferencias o incoherencias observadas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones y las medidas tomadas en respuesta a la Resolución **80 (Rev.CMR-2000)**;

7.2 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 las conferencias futuras, teniendo en cuenta la Resolución **801 (CMR-2000)**,

resuelve además

8 recomendar al Consejo que proporcione recursos presupuestarios y de conferencia adicionales, de manera que puedan incluirse los temas siguientes en el orden del día de la CMR-03:

8.1 examinar la idoneidad de las atribuciones de frecuencias para la radiodifusión en ondas decamétricas entre 4 MHz y 10 MHz aproximadamente, teniendo en cuenta los procedimientos de planificación estacional adoptados por la CMR-97;

8.2 examinar las disposiciones reglamentarias y técnicas para las redes de satélite en órbitas muy elípticas;

8.3 examinar la provisión de espectro de hasta 6 MHz al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en la banda 420-470 MHz, de acuerdo con la Resolución **727 (Rev.CMR-2000)**;

8.4 examinar los requisitos de espectro en las bandas del SFS por debajo de 17 GHz para telemedida, seguimiento y telemando de las redes SFS que funcionan con enlaces de servicio por encima de 17 GHz;

9 activar la Comisión Especial,

invita al Consejo

a que ultime el orden del día y tome las disposiciones necesarias para convocar la CMR-03, 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 la Reunión Preparatoria de la Conferencia y elabore un informe a la CMR-03,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a las organizaciones internacionales y regionales implicadas.

RESOLUCIÓN 801 (CMR-2000)

Orden del día preliminar de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2005/2006

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que, de acuerdo con el número 118 del Convenio, el ámbito general del orden del día de la CMR-05/06 debería establecerse con seis años de anterioridad;

b) el Artículo 13 de la Constitución, relativo a las cuestiones de su competencia y el 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 conferencias administrativas mundiales de radiocomunicaciones (CAMR) y las conferencias mundiales de radiocomunicaciones (CMR) anteriores,

resuelve expresar la siguiente opinión

que se incluyan los siguientes puntos en el orden del día preliminar de la CMR-05/06:

1 tomar las medidas adecuadas con respecto a los temas urgentes que solicitó específicamente la CMR-03;

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-03, considerar y tomar las medidas adecuadas con respecto a los temas siguientes:

2.1 propuestas de las administraciones de suprimir las notas referentes a su propio país o el nombre de su país en ciertas notas, si ya no es necesario, teniendo en cuenta la Resolución **26 (Rev.CMR-97)**;

2.2 examinar los procedimientos operacionales del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) teniendo en cuenta la experiencia adquirida desde su introducción y las necesidades de todas las clases de barcos;

2.3 examinar los resultados de los estudios y considerar atribuciones en las bandas de frecuencias por encima de 275 GHz;

2.4 considerar una Resolución que especifique las bases técnicas del funcionamiento mundial de las estaciones de los servicios móvil terrestre y móvil terrestre por satélite entre 30 MHz y 6 GHz;

2.5 examinar las atribuciones a los servicios en las bandas de ondas decamétricas, tomando en cuenta el impacto de las nuevas técnicas de modulación y de control adaptable, y las recomendaciones de la CMR-03 relativas a la adecuación de las atribuciones de frecuencias a la radiodifusión en ondas decamétricas y a los servicios fijo y móvil (excluidas las bandas cuyos Planes de atribución figuran en los Apéndices **25**, **26** y **27)**, entre 4 MHz y 10 MHz;

2.6 examinar posibles cambios en respuesta a la Resolución 86 (Minneápolis, 1998): «Procedimientos de coordinación y notificación de redes de satélite»;

2.7 examinar las posibilidades de compartición en torno a 4 300 MHz entre los radioaltímetros y los sensores espaciales pasivos de la Tierra;

2.8 sobre la base de los resultados de los estudios, considerar atribuciones, si procede, a los servicios móviles por satélite (SMS) no geoestacionario (no OSG) con enlaces de servicio por debajo de 1 GHz en la banda 470-862 MHz, de conformidad con la Resolución **728 (Rev.CMR-2000)**;

2.9 examinar la utilización de los sistemas adaptables en frecuencia en las bandas de ondas hectométricas y decamétricas de acuerdo con la Resolución **729 (CMR-97)**;

2.10 examinar la atribución de la banda de frecuencias 14,5-14,8 GHz al servicio fijo por satélite (SFS) (Tierra-espacio) en la Región 3 (expansión del SFS para incluir otros enlaces distintos de los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite);

2.11 examinar la posibilidad de efectuar atribuciones adicionales al servicio fijo en las bandas por encima de 3 GHz;

2.12 examinar las necesidades de espectro para sistemas de telemedida aeronáutica de banda amplia en la banda entre 3 GHz y 30 GHz;

2.13 examinar el número **5.332** en la banda de frecuencias 1 215-1 260 MHz y el número **5.335A** en la banda de frecuencias 1 260-1 300 MHz relativos al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y a otros servicios;

2.14 tener en cuenta los estudios del UIT-R realizados de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **342 (Rev.CMR-2000)** y examinar la utilización de nuevas tecnologías digitales por el servicio móvil marítimo en la banda 156-174 MHz, y la revisión correspondiente del Apéndice **18**;

2.15 examinar, con miras a identificar el espectro necesario para la armonización mundial, las frecuencias y los asuntos reglamentarios relativos a las aplicaciones terrenales inalámbricas multimedios interactivas de conformidad con la Resolución **737 (CMR-2000)**;

2.16 examinar las necesidades para el desarrollo futuro de las Telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000) y de los sistemas posteriores a las IMT-2000 teniendo en cuenta la Resolución **228 (CMR-2000)**;

3 examinar los resultados de los estudios relativos a los temas siguientes, con objeto de considerar su inclusión en los órdenes del día de las conferencias futuras:

3.1 examinar los resultados de los estudios del UIT-R sobre la viabilidad de la compartición en la banda 2 700-2 900 MHz entre el servicio de radionavegación aeronáutica, los radares meteorológicos y el servicio móvil, y adoptar las medidas apropiadas al respecto;

3.2 examinar los resultados de los estudios del UIT-R de acuerdo con la Resolución **222 (CMR-2000)** para asegurar la disponibilidad de espectro y la protección del servicio móvil aeronáutico por satélite (R) y del SMSSM y tomar las medidas adecuadas al respecto, manteniendo la atribución genérica al SMS;

4 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-2000);** 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-2000)**;

5 examinar los cambios y las enmiendas consiguientes en el Reglamento de Radiocomunicaciones que exijan las decisiones de la Conferencia;

6 de acuerdo con la Resolución **95 (Rev.CMR-2000)**, revisar las Resoluciones y Recomendaciones de las conferencias anteriores con miras a su posible revisión, sustitución o supresión;

7 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;

8 identificar los temas que exigen medidas urgentes por parte de las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones;

9 de acuerdo con el Artículo 7 del Convenio:

9.1 examinar y aprobar el Informe del Director de la Oficina de Radiocomunicaciones sobre las actividades del Sector de Radiocomunicaciones desde la CMR-03;

9.2 recomendar al Consejo los puntos del orden del día de la siguiente conferencia mundial de radiocomunicaciones,

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 Reuniones Preparatorias de la Conferencia y que elabore un informe a la CMR-05/06,

encarga al Secretario General

que comunique la presente Resolución a los organismos internacionales y regionales implicados.

Recomendaciones

RECOMENDACIÓN 7 (Rev.CMR-97)

Adopción de formularios normalizados para las licencias de las estaciones de barco y estaciones terrenas de barco, estaciones de aeronave y estaciones terrenas de aeronave[1]

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la normalización de los formularios para las licencias de las estaciones instaladas a bordo de los barcos y de las aeronaves que efectúan travesías y vuelos internacionales facilitaría en gran medida la inspección de esas estaciones;

b) que unos formularios normalizados para las licencias de las estaciones de barco y de aeronave serían una guía útil para las administraciones que deseen perfeccionar los actuales formularios utilizados para las licencias nacionales;

c) que dichas administraciones podrían utilizar ventajosamente estos formularios normalizados de licencias como base para expedir el certificado especificado en el número **18.8**,

considerando además

que la Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959) preparó:

a) una serie de principios para la presentación de los formularios normalizados para las licencias (véase el Anexo 1);

b) los adjuntos formularios de licencia para las estaciones de barco y de aeronave (véanse los Anexos 2 y 3),

considerando también

las modificaciones en los sistemas de radiocomunicaciones y en los equipos de comunicaciones radioeléctricas a bordo de barcos introducidas en relación con la aplicación del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM),

---

[1] A lo largo de esta Recomendación, las referencias a estaciones de barco pueden incluir referencias a estaciones terrenas de barco, y las referencias a estaciones de aeronave pueden incluir referencias a estaciones terrenas de aeronave.

recomienda

1 que las administraciones que consideren adecuados y aceptables estos formularios los adopten para su utilización internacional;

2 que, en la medida de lo posible, las administraciones traten de ajustar sus licencias nacionales a estos formularios normalizados.

ANEXO 1 A LA RECOMENDACIÓN 7 (Rev.CMR-97)

Indicaciones sobre formularios normalizados para las licencias de las estaciones de barco y de aeronave

La Conferencia Administrativa de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1959) estimó que para la redacción y presentación de los formularios normalizados de licencias sería conveniente que:

1 Estos documentos se presenten, en lo posible, en forma de cuadro, señalando las líneas y columnas del mismo por medio de letras que sirvan de referencia.

2 Para las licencias de estaciones de barco y para las licencias de estaciones de aeronave, se utilicen formatos lo más parecidos posible.

3 El tamaño de estos documentos sea el del modelo internacional A4.

4 La presentación de estos documentos sea tal que facilite, al máximo, su examen a bordo del barco o de la aeronave.

5 La licencia se imprima en caracteres latinos, en el idioma nacional del país que la expida. No obstante, las administraciones de los países cuyo idioma nacional no pueda escribirse en caracteres latinos imprimirán las licencias, además de en el idioma nacional, en inglés, en español o en francés.

6 El título «Licencia de estación de barco» o «Licencia de estación de aeronave» figure, en la parte superior del documento, escrito en el idioma nacional y en inglés, español y francés.

Estos principios se aplicaron en la elaboración de los modelos de licencias que se presentan en los Anexos 2 y 3.

ANEXO 2 A LA RECOMENDACIÓN 7 (Rev.CMR-97)

(Nombre completo de la autoridad que expide la licencia, escrito en el idioma nacional)

.....*

SHIP STATION LICENCE
LICENCE DE STATION DE NAVIRE
LICENCIA DE ESTACIÓN DE BARCO

N.° .....
Duración de la validez .....

De conformidad con *(Indicación de la disposición legal interna)* y con el Reglamento de Radiocomunicaciones que complementa a la Constitución y al Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones vigentes, se autoriza por la presente a instalar y utilizar el equipo radioeléctrico que se describe a continuación:

1	2			3	4
Nombre del barco	Identificación de la estación de barco			Titular de la licencia	Código de identificación de la autoridad de contabilidad, o información adicional, incluida la información sobre contabilidad en caso necesario
	Distintivo de llamada	MMSI	Otra identificación *(facultativa)*		

	Aparato	Tipo o descripción del equipo	Frecuencias
5	Transmisores		**
6	Otros aparatos *(opcional)*		

Autoridad emisora:

.....
Lugar Fecha Firma

* Las palabras «Licencia de estación de barco» se escribirán en el idioma nacional, en caso de que este idioma no sea el inglés, el español o el francés.

** Específicamente o por referencia a la Lista V, columnas 8 y 9.

ANEXO 3 A LA RECOMENDACIÓN 7 (Rev.CMR-97)

(Nombre completo de la autoridad que expide la licencia, escrito en el idioma nacional)

.....*

AIRCRAFT STATION LICENCE
LICENCE DE STATION D'AÉRONEF
LICENCIA DE ESTACIÓN DE AERONAVE

N.°.....
Duración de la validez .....

De conformidad con *(Indicación de la disposición legal interna)* y con el Reglamento de Radiocomunicaciones que complementa a la Constitución y al Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones vigentes, se autoriza por la presente a instalar y utilizar el equipo radioeléctrico que se describe a continuación:

1	2	3	4
Nacionalidad y matrícula de la aeronave	Distintivo de llamada u otra señal de identificación	Tipo de aeronave	Propietario de la aeronave

		a	b	c	d
	Aparato	Tipo	Potencia (W)	Clase de emisión	Bandas de frecuencias o frecuencias asignadas
5	Transmisores				**
6	Transmisores de embarcaciones o dispositivos de salvamento (*opcional*)				**
7	Otros aparatos	*(Facultativo)*			

Por la autoridad que expide la licencia:

.....

Lugar Fecha Firma

* Las palabras «Licencia de estación de aeronave» se escribirán en el idioma nacional, en caso de que este idioma no sea el inglés, el español o el francés.

** Específicamente o por referencia.

RECOMENDACIÓN 8

Relativa a la identificación automática de las estaciones

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que el Artículo **19** permite, cuando sea posible, la identificación automática de estaciones de los servicios adecuados y en ciertas circunstancias;

b) que no siempre es factible o conveniente dar la identificación manualmente;

c) que las fuentes de interferencia perjudicial permanecen a menudo sin identificar durante largos periodos, con la consiguiente demora en las medidas que pudieran tomarse para atenuar la interferencia;

d) que los procedimientos automáticos de identificación, cuando proceda, pueden ayudar a salvar algunas de las desventajas de la identificación manual;

e) que la transmisión automática del distintivo de llamada o de otras señales puede proporcionar un medio para identificar a algunas estaciones, cuya identificación no es siempre posible, por ejemplo, sistemas de relevadores radioeléctricos y espaciales;

f) la conveniencia de fomentar un método común de identificación automática, a fin de facilitar la aplicación eficaz de las disposiciones del Artículo **19**, como alternativa a la proliferación de los nuevos sistemas y técnicas de modulación diferentes que pudieran utilizarse a ese fin,

recomienda

que el UIT-R estudie la identificación automática de las estaciones con miras a recomendar las características técnicas y métodos de introducción de un sistema universal común, incluidas las técnicas de modulación normalizadas, para su aplicación de conformidad con el Artículo **19** y teniendo debidamente en cuenta las necesidades de los diferentes servicios y tipos de estaciones.

RECOMENDACIÓN 9

Relativa a las medidas que deben adoptarse para impedir el funcionamiento de las estaciones de radiodifusión a bordo de barcos o de aeronaves fuera de los límites de los territorios nacionales[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que el funcionamiento de estaciones de radiodifusión instaladas a bordo de barcos o de aeronaves situados fuera de los límites del territorio nacional de un país está en contradicción con las disposiciones de los números **23.2** y **42.2**;

b) que tal funcionamiento es contrario a la utilización racional del espectro de frecuencias radioeléctricas y puede provocar situaciones extremadamente confusas;

c) que el funcionamiento de tales estaciones de radiodifusión, fuera de la jurisdicción de los Estados Miembros interesados, puede hacer difícil la aplicación directa de las leyes nacionales;

d) que puede llegarse a crear una situación jurídica particularmente difícil, cuando tales estaciones de radiodifusión funcionan a bordo de barcos o aeronaves que no están debidamente matriculados en ningún país,

recomienda

1 que las administraciones pidan a sus gobiernos respectivos que, por una parte, estudien los medios posibles, directos o indirectos, para evitar o hacer cesar el funcionamiento de las estaciones mencionadas, y, por otra, adopten, si fuese necesario, las medidas oportunas;

2 que las administraciones informen al Secretario General de los resultados de sus estudios y faciliten cualquier información de interés general, a fin de que el Secretario General pueda, a su vez, informar debidamente a los Estados Miembros.

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN 14 (Mob-87)

Identificación y localización de barcos especiales, como los de transportes sanitarios, por medio de los respondedores de radar marítimos normalizados

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

considerando

a) la conveniencia de aplicar técnicas modernas a los respondedores de radar marítimos normalizados para identificación y localización de barcos en el mar;

b) la disposición número **33.28** y el Apéndice **13** (Parte A4, §11A), que disponen que la identificación y localización de transportes sanitarios en el mar pueda efectuarse por medio de respondedores de radar marítimos normalizados apropiados;

c) que los respondedores diseñados para que sean compatibles con los radares de radiolocalización no son necesariamente compatibles con los radares utilizados por los servicios aeronáuticos marítimos y de radionavegación ni su codificación para la identificación está técnicamente definida;

d) que si los respondedores de radar marítimos del tipo descrito en el Informe 775-2* del ex CCIR y en las Recomendaciones UIT-R M.628-3 y UIT-R M.630, o los que utilizan la tecnología descrita en la Recomendación UIT-R M.824-2, tuvieran que estar codificados para la identificación de barcos especiales como los de transportes sanitarios, serían probablemente incompatibles con la mayoría de los radares de radiolocalización,

invita al UIT-R

a que estudie la cuestión de la identificación y localización de barcos especiales como los de transportes sanitarios, por medio de respondedores de radar marítimos normalizados, teniendo también en cuenta las consecuencias técnicas y económicas de su puesta en servicio,

invita a las administraciones

a que faciliten información sobre esta cuestión al UIT-R,

pide al Consejo

que incluya esta Recomendación en el orden del día de la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente para que ésta la examine y, si procede, modifique el Reglamento de Radiocomunicaciones.

---

* Este Informe ya no está en vigor.

RECOMENDACIÓN 34 (CMR-95)

Principios para la atribución de bandas de frecuencias

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1995),

considerando

a) que la UIT debe mantener un Cuadro internacional de atribución de bandas de frecuencias que abarque el espectro utilizable de frecuencias radioeléctricas;

b) que puede ser conveniente, en algunos casos, atribuir las bandas de frecuencias a los servicios definidos en acepción amplia para mejorar la flexibilidad sin que ello vaya en detrimento de otros servicios;

c) que es conveniente establecer atribuciones mundiales para mejorar y armonizar la utilización del espectro radioeléctrico;

d) que la observación de dichos principios de atribución de espectro permitirá al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias centrarse en asuntos de importancia para la reglamentación, logrando además una mayor flexibilidad en la utilización del espectro nacional,

recomienda que las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones

1 siempre que sea posible, atribuyan bandas de frecuencias a los servicios definidos en acepción amplia, con el fin de proporcionar a las administraciones la mayor flexibilidad para utilizar el espectro, teniendo en cuenta los factores de seguridad, técnicos, de explotación, económicos y otros pertinentes;

2 siempre que sea posible, atribuyan bandas de frecuencias mundialmente (armonización de servicios, categorías de servicios y límites de bandas de frecuencias), teniendo en cuenta los factores de seguridad, técnicos, de explotación, económicos y otros pertinentes;

3 tengan en cuenta los estudios pertinentes del Sector de Radiocomunicaciones y los Informes de las Reuniones Preparatorias de la Conferencia (RPC) adecuadas,

recomienda a las administraciones

que tengan en cuenta los *recomienda* 1 a 3 al efectuar propuestas a las conferencias mundiales de radiocomunicaciones,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones y pide a las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones

1 que al efectuar estudios técnicos en una banda de frecuencias se examine la compatibilidad de los servicios definidos en acepción amplia con las utilizaciones actuales y la posibilidad de armonizar las atribuciones a escala mundial observando los *considerando a)*, *b)*, *c)* y *d)*, y los *recomienda* 1, 2 y 3 de esta Recomendación;

2 que, si ha lugar, se lleven a cabo dichos estudios en cooperación con la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) y con la Organización Marítima Internacional (OMI);

3 que presenten un Informe a las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones que contenga los resultados de esos estudios,

invita

a las RPC pertinentes y a las Comisiones de Estudio de Radiocomunicaciones correspondientes a que identifiquen temas de estudio y emprendan los estudios necesarios para determinar la repercusión sobre los actuales servicios de los asuntos a tratar en los puntos del orden del día de las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones que supongan una ampliación del alcance de las atribuciones a los servicios actuales,

encarga al Secretario General

que comunique esta Recomendación a la OACI y a la OMI.

RECOMENDACIÓN 35 (CMR-95)

Procedimientos para modificar un plan de adjudicación o asignación de frecuencia

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1995),

considerando

a) que en conferencias anteriores se han elaborado planes;

b) que estos planes pueden referirse a asignaciones o a adjudicaciones;

c) que los planes de asignación o adjudicación difieren fundamentalmente en la complejidad de su mantenimiento;

d) que, además de planes mundiales, existen Planes regionales para satisfacer necesidades especiales en partes concretas del mundo,

considerando en particular

a) que se ha de elogiar al Grupo Voluntario de Expertos (GVE) por el desarrollo de un procedimiento (Artículo **10**) para aplicarlo a la modificación de cualquier tipo de Plan;

b) las dificultades con que se enfrentan actualmente las administraciones, que tienen que intervenir en un número elevado de procedimientos distintos y la necesidad de disminuir el número y la complejidad de tales procedimientos;

c) que la cuestión de la aplicabilidad universal de un único procedimiento requiere una consideración más detenida que la mayor parte de las demás cuestiones,

observando

a) que la Recomendación 2/5 del GVE prevé que la CMR-97 considere la posibilidad de aplicar dicha recomendación a los Apéndices **30** y **30A**;

b) que el GVE ha previsto la necesidad de tomar decisiones sobre dicha Recomendación 2/5 antes de considerar la aplicación del Artículo **10**;

c) que el Apéndice **6** asociado con el Artículo **10** en el Informe del GVE, debería desarrollarse más ampliamente para poder aplicar el Artículo **10** a los Apéndices **25**, **30** y **30A**;

d) que esta Conferencia ha elaborado una versión modificada del Artículo **10**, destinada a resolver las dificultades mencionadas anteriormente, consignada en el Anexo a la presente Recomendación;

e) que el procedimiento de modificación del Apéndice **25**, contenido en el Artículo **16***, se aplica de forma satisfactoria desde hace varios años;

* *Nota de la Secretaría:* Edición de 1990, revisada en 1994.

f) que esta Conferencia, tras examinar el Informe del GVE, ha decidido incorporar el actual procedimiento de modificación del Apéndice **25** a dicho Apéndice, por lo que éste pasa a ser autónomo y se simplifica su utilización;

g) que esta Conferencia, tras examinar el Informe del GVE, ha decidido aplazar hasta una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones la cuestión de si debe o no aplicarse el Artículo **10** a los Apéndices **30** y **30A**;

h) que, como consecuencia de lo anterior y del Informe del GVE, no es preciso tomar ninguna otra medida sobre el Apéndice **6** y continuarán en vigor las disposiciones de los Apéndices **30** y **30A**;

i) que esta Conferencia, tras examinar el Informe del GVE, ha decidido no modificar los Apéndices **26**, **27** y **30B**;

j) que el asunto de un procedimiento de modificación universal para todos los planes, o todos los planes posteriores, aún no ha alcanzado una madurez suficiente como para que esta Conferencia pueda tomar una decisión al respecto,

recomienda

que el procedimiento de modificación de un Plan, contenido en el Anexo a la presente Recomendación a efectos informativos, sea considerado por futuras conferencias mundiales o regionales de radiocomunicaciones con miras a su posible aplicación a la modificación de los planes.

ANEXO A LA RECOMENDACIÓN 35 (CMR-95)

Procedimiento posible de modificación de un plan de adjudicación o asignación de frecuencia

T10.1 La Oficina de Radiocomunicaciones llevará el ejemplar de referencia de todos los Planes mundiales de adjudicación o asignación de frecuencia contenidos en los Apéndices al presente Reglamento, incorporará en el mismo todas las modificaciones acordadas, y suministrará copias en un formato apropiado para su publicación por el Secretario General cuando las circunstancias lo aconsejen.

T10.2 Antes de notificar cualquier asignación que esté sujeta a un plan, la administración notificante se asegurará de que la misma es conforme al Plan[1]. Si la asignación no es conforme, la administración deberá aplicar el procedimiento[2] apropiado de modificación del Plan, buscando el acuerdo de las administraciones identificadas con arreglo al Apéndice **6** que posean adjudicaciones o asignaciones planificadas que puedan resultar afectadas por la modificación propuesta.

---

[1] **T10.2.1** Una asignación está sujeta a un Plan cuando se refiere a una estación de un servicio de radiocomunicación en una banda de frecuencias y en una zona geográfica que están cubiertas por un Plan. Una asignación es conforme a un Plan si aparece inscrita en dicho Plan o corresponde a una adjudicación en el Plan, o si se han aplicado con éxito los procedimientos de modificación del Plan.

[2] **T10.2.2** Cuando un Plan existente contenga un procedimiento suplementario o alternativo, se seguirá aplicando dicho procedimiento.

T10.3 Una propuesta de modificación de un Plan puede consistir en:

T10.4 *a)* un cambio de las características de cualquier inscripción del Plan; o

T10.5 *b)* la inclusión de una nueva inscripción en el Plan; o

T10.6 *c)* la anulación de una inscripción del Plan.

T10.7 Antes de que una administración proponga incluir en el Plan, en virtud de la disposición número **T10.5**, una nueva asignación de frecuencia a una estación espacial o nuevas asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales cuya posición orbital no está indicada en el Plan para esta administración, todas las asignaciones realizadas en la zona de servicio correspondiente deben haber sido puestas normalmente en servicio o haberse notificado a la Oficina de acuerdo con las disposiciones pertinentes del Plan. De no ser así, la administración interesada deberá informar a la Oficina de los motivos correspondientes.

T10.8 Para efectuar una modificación en un Plan, la administración interesada, habida cuenta de las disposiciones pertinentes asociadas al Plan, deberá facilitar a la Oficina la información pertinente enumerada en el Apéndice **4**. Esto se hará dentro de los plazos especificados en el correspondiente Apéndice.

T10.9 La Oficina, al recibir la información enviada con arreglo al número **T10.8**:

T10.10 *a)* determinará de conformidad con el Apéndice **6** las administraciones cuyas adjudicaciones o asignaciones se consideran afectadas;

T10.11 *b)* incluirá sus nombres en la información recibida con arreglo al número **T10.8**;

T10.12 *c)* publicará la información completa en su Circular semanal*;

T10.13 *d)* comunicará a la mayor brevedad posible a todas las administraciones afectadas las medidas que ha tomado y los resultados de sus cálculos, señalando a su atención la correspondiente Circular semanal*.

T10.14 Si tras recibir la Circular semanal*, una administración estima que debería haber sido incluida en la lista de las administraciones cuyos servicios se consideran afectados, puede solicitar a la Oficina que se incluya su nombre, aportando las razones técnicas correspondientes. La Oficina estudiará esta petición basándose en el Apéndice **6** y en las Reglas de Procedimiento pertinentes. Si la Oficina acepta la petición de incluir esta administración en la lista de las administraciones afectadas, publicará un addéndum a la publicación mencionada en el número **T10.12**. Si la Oficina llega a una conclusión negativa, informará de ello a las administraciones concernidas.

T10.15 La administración que solicita el acuerdo y las administraciones interesadas, o la Oficina, podrán solicitar cuantas informaciones adicionales consideren necesarias. Se enviará copia a la Oficina de todas estas solicitudes y de las respuestas a las mismas.

---

* *Nota de la Secretaría:* La Circular semanal ha sido sustituida por la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias de la BR a partir del 1° de enero de 2000.

T10.16 Los comentarios de las administraciones sobre la información publicada en virtud del número **T10.12** deben enviarse a la administración que propone la modificación directamente *o* a través de la Oficina. En cualquier caso deberá informarse a la Oficina de los comentarios efectuados. La Oficina informará a la administración que propone la modificación de los comentarios recibidos.

T10.17 Se considerará que una administración que no ha notificado 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 Circular semanal indicada en el número **T10.12** está de acuerdo con la modificación propuesta. Este plazo de tiempo puede ampliarse hasta tres meses en el caso de una administración que haya solicitado información adicional con arreglo a lo dispuesto en el número **T10.15** o en el caso de una administración que haya solicitado la asistencia de la Oficina con arreglo a lo dispuesto en el número **T10.18**. En este último caso la Oficina informará a las administraciones correspondientes de esta solicitud.

T10.18 En la búsqueda de un acuerdo, cualquier administración afectada por este procedimiento podrá recabar la asistencia de la Oficina:

T10.19 *a)* al aplicar cualquier paso de este procedimiento;

T10.20 *b)* para efectuar cualquier estudio técnico necesario para la aplicación de este procedimiento.

T10.21 Si tras las medidas tomadas por la Oficina en respuesta a una solicitud de asistencia con arreglo al número **T10.18**, la Oficina no recibe ninguna respuesta o decisión en un plazo de tres meses desde su petición para adoptar una decisión al respecto por parte de una administración cuyo acuerdo se haya solicitado, se considerará que la administración que solicitó el acuerdo ha cumplido sus obligaciones a los efectos del presente procedimiento. También se considerará que la administración que no comunicó su decisión se compromete:

T10.22 A no formular ninguna reclamación con respecto a la interferencia perjudicial que pudiera causar a los servicios de sus propias estaciones la utilización de la asignación de conformidad con la propuesta de modificación del Plan, y

T10.23 si no se han recibido comentarios al finalizar los periodos especificados en el número **T10.17**, o si se ha llegado a un acuerdo con las administraciones que han realizado comentarios y con las que es necesario alcanzar un acuerdo, o si se han aplicado las disposiciones del número **T10.21** la administración que propone la modificación informará a la Oficina, indicando las características definitivas de la asignación de frecuencia así como los nombres de las administraciones con las que se ha llegado a un acuerdo.

T10.24 La Oficina publicará en una Sección especial de su Circular semanal* la información recibida con arreglo al número **T10.23** así como los nombres de todas las administraciones con las que se haya aplicado con éxito las disposiciones de este Artículo. A continuación, la Oficina actualizará el ejemplar de referencia del Plan. La inscripción nueva o modificada del Plan tendrá entonces la misma categoría que las que ya figuran en el Plan y se considerará conforme a éste.

* *Nota de la Secretaría:* La Circular semanal ha sido sustituida por la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias de la BR a partir del 1° de enero de 2000.

T10.25 Las disposiciones pertinentes del Plan se aplicarán cuando las asignaciones de frecuencia se notifiquen a la Oficina.

T10.26 Si las administraciones interesadas no llegan a un acuerdo, la Oficina efectuará los estudios que éstas le soliciten y les comunicará sus resultados así como las recomendaciones que pueda formular para resolver el problema.

T10.27 Cuando una modificación propuesta en un Plan afecte a países en desarrollo, las administraciones deberán buscar todas las soluciones prácticas que contribuyan al desarrollo económico de los sistemas de radiocomunicación de esos países.

RECOMENDACIÓN 36 (CMR-97)

Funciones de la comprobación técnica internacional para reducir la congestión aparente en la utilización de los recursos de la órbita y del espectro

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que la órbita de los satélites geoestacionarios y el espectro de radiofrecuencias son recursos naturales limitados y que cada vez se utilizan más por los servicios espaciales;

b) el deseo de lograr una utilización más eficaz de la órbita de los satélites geoestacionarios y del espectro de radiofrecuencias para ayudar a las administraciones a satisfacer sus necesidades y, a tal fin, la conveniencia de tomar las medidas necesarias para que la Lista Internacional de Frecuencias refleje de forma más precisa la utilización real que se hace de estos recursos;

c) que la información sobre la comprobación técnica debe ayudar al UIT-R a liberarse de estas tareas;

d) que los dispositivos para realizar la comprobación técnica de emisiones procedentes de estaciones espaciales son muy costosos,

reconociendo

que un sistema de comprobación técnica internacional no puede ser plenamente efectivo a menos que cubra todas las zonas del mundo,

invita al UIT-R

a que estudie y elabore recomendaciones sobre los dispositivos necesarios para proporcionar la adecuada cobertura del mundo con objeto de asegurar la utilización eficaz de los recursos,

invita a las administraciones

1 a que hagan todo lo posible para proporcionar los dispositivos de comprobación técnica, con arreglo a lo dispuesto en el Artículo **16**;

2 a que informen al UIT-R sobre la medida en que están preparadas para cooperar en dichos programas de comprobación técnica cuando así lo solicite el UIT-R;

3 a que consideren los diversos aspectos de la comprobación técnica de las emisiones procedentes de estaciones espaciales para permitir la aplicación de las disposiciones de los Artículos **21** y **22**.

RECOMENDACIÓN 63

Relativa a la presentación de fórmulas y ejemplos para calcular las anchuras de banda necesarias[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que el Apéndice **1**, Sección I requiere que la anchura de banda necesaria forme parte de la denominación completa de las emisiones;

b) que en la Recomendación UIT-R SM.1138, figura una lista parcial de ejemplos y fórmulas para calcular la anchura de banda necesaria de algunas emisiones típicas;

c) que no se dispone de suficiente información para determinar los factores K utilizados en el cuadro de ejemplos de la anchura de banda necesaria que figuran en la Recomendación UIT-R SM.1138;

d) que, especialmente con miras a la utilización eficaz del espectro de frecuencias radioeléctricas, la comprobación técnica y la notificación de las emisiones, es preciso conocer las anchuras de banda necesarias de distintas clases de emisión;

e) que, por razones de simplificación y de uniformidad internacional, convendría que las mediciones para determinar la anchura de banda necesaria se hagan lo menos frecuentemente posible,

recomienda al UIT-R

1 que proporcione, a intervalos de tiempo convenientes, fórmulas adicionales para determinar la anchura de banda necesaria para clases comunes de emisión y ejemplos para complementar los que figuran en la Recomendación UIT-R SM.1138;

2 que estudie y proporcione valores para los nuevos factores *K* requeridos para calcular la anchura necesaria de las clases comunes de emisión,

invita a la Oficina de Radiocomunicaciones

a que publique ejemplos de esos cálculos en el Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN 64

Relativa a la relación de protección y a la mínima intensidad de campo requerida[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

reconociendo

que, para obtener planes más eficaces en la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas, es necesario perfeccionar y mejorar más aún la información de que se dispone sobre la relación de protección y sobre la mínima intensidad de campo necesaria en cada uno de los servicios,

invita al UIT-R

1 a que prosiga el estudio de la relación de protección que determina el umbral de la interferencia perjudicial para cada uno de los distintos servicios;

2 a que prosiga el estudio de los distintos valores de la relación señal/ruido y de la mínima intensidad de campo necesarios para la recepción satisfactoria de las diferentes clases de emisión en los diversos servicios;

3 a que prosiga el estudio de los márgenes de desvanecimiento para cada servicio;

4 a que preste especial atención a estos estudios, los cuales permitirán a la Oficina de Radiocomunicaciones perfeccionar aún más las Reglas de Procedimiento empleadas por dicha Oficina.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN 66 (Rev.CMR-2000)

Estudios de los niveles máximos permitidos de las emisiones no deseadas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) que en el Apéndice **3** se especifican los máximos niveles permitidos de las emisiones no esenciales, expresados en términos del nivel de potencia media de todo componente no esencial suministrado por un transmisor a la línea de alimentación de la antena;

b) que la principal finalidad del Apéndice **3** es determinar los máximos niveles permitidos de las emisiones no esenciales que, pudiendo ser alcanzados, ofrezcan protección contra la interferencia perjudicial;

c) que niveles demasiado elevados de emisiones no deseadas pueden dar lugar a interferencia perjudicial;

d) que, aunque las emisiones fuera de banda pueden dar lugar también a interferencia perjudicial, el Reglamento de Radiocomunicaciones no incluye límites generales para estas emisiones;

e) que si bien el Apéndice **3** se refiere generalmente a la potencia media del transmisor y de las emisiones no esenciales, también considera una diversidad de emisiones en que sería difícil interpretar el término «potencia media», así como su medición, particularmente en los casos de sistemas de banda ancha de modulación digital, modulación por impulsos y transmisores de banda estrecha de gran potencia;

f) que las emisiones no deseadas procedentes de los transmisores de las estaciones espaciales pueden causar interferencia perjudicial, especialmente en lo que respecta a las emisiones de los amplificadores de banda ancha que no pueden ajustarse después del lanzamiento;

g) que las emisiones no deseadas pueden causar interferencia perjudicial a los servicios de seguridad, así como a los servicios de radioastronomía y espaciales que utilizan sensores pasivos;

h) que por razones técnicas o de explotación, pueden ser necesarios límites de las emisiones no esenciales más estrictos que los límites generales del Apéndice **3** para proteger a servicios específicos tales como los de seguridad y los pasivos en determinadas bandas o situaciones;

i) que la modulación digital de banda ancha puede causar emisiones no deseadas en frecuencias muy separadas de la frecuencia de la portadora,

observando

a) que, en muchos casos, a los servicios de seguridad y pasivos se les han atribuido frecuencias adyacentes o próximas a las de los servicios que emplean transmisores de gran potencia;

b) que algunas administraciones han adoptado límites más estrictos para las emisiones no esenciales que los especificados en el Apéndice **3**;

c) que por ahora y en respuesta al *resuelve* 2.3.2 de la Resolución **722 (CMR-97)** el UIT-R ha decidido recomendar que no se incluyan límites generales para las emisiones fuera de banda en el Reglamento de Radiocomunicaciones,

recomienda al UIT-R

1 que continúe el estudio de los niveles de las emisiones no esenciales en todas las bandas de frecuencias, insistiendo en las bandas de frecuencias, servicios y técnicas de modulación a los que no se aplica en la actualidad el Apéndice **3**;

2 que estudie la cuestión de las emisiones no deseadas resultantes de los transmisores de todos los servicios y todos los métodos de modulación y, sobre la base de esos estudios, elabore una o más Recomendaciones sobre los niveles máximos permitidos para las emisiones no esenciales y las emisiones fuera de banda;

3 que establezca métodos adecuados de medición de las emisiones no deseadas, cuando no se disponga actualmente de esos métodos, incluida la determinación de los niveles de referencia de las transmisiones de banda ancha, así como la posibilidad de utilizar anchuras de banda de referencia para las mediciones;

4 que estudie el límite razonable entre las emisiones no esenciales y las emisiones fuera de banda con miras a definir ese límite en el Artículo **1**;

5 que estudie las bandas de frecuencias y los casos en los cuales, por razones técnicas u operacionales, se pueden necesitar límites más estrictos para las emisiones no esenciales que los límites generales consignados en el Apéndice **3**, para proteger a los servicios de seguridad y los servicios pasivos tales como el de radioastronomía, y las consecuencias de la aplicación o falta de aplicación de esos límites sobre todos los servicios interesados;

6 que estudie las bandas de frecuencias y los casos en los cuales, por razones técnicas u operacionales, se pueden necesitar límites de las emisiones fuera de banda para proteger a los servicios de seguridad y los servicios pasivos tales como el de radioastronomía, y el impacto de la aplicación o falta de aplicación de esos límites sobre todos los servicios interesados;

7 que estudie la cuestión de la anchura de banda de referencia en los servicios espaciales y la opción de modificar el Cuadro II del Apéndice **3** mediante la identificación por separado de los servicios espaciales;

8 que comunique los resultados de los estudios a una o más conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes.

RECOMENDACIÓN 71

Relativa a la normalización de las características técnicas y operacionales de los equipos radioeléctricos[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que las administraciones se ven precisadas a asignar recursos cada vez mayores para reglamentar la calidad de funcionamiento de los equipos radioeléctricos;

b) que las administraciones, y en particular las de los países en desarrollo, suelen tener dificultades para obtener dichos recursos;

c) que convendría aplicar, siempre que fuera factible, normas mutuamente reconocidas y los procedimientos de homologación correspondientes;

d) que algunos organismos internacionales, incluidos el UIT-R, la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI), la Organización Marítima Internacional (OMI), el Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas (CISPR) y la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) formulan ya recomendaciones y normas relativas a las características técnicas y operacionales para la calidad de funcionamiento de los equipos y su medida;

e) que a este respecto no siempre se han tenido totalmente en cuenta las necesidades específicas de los países en desarrollo,

recomienda

1 que las administraciones se esfuercen por cooperar con miras a establecer especificaciones internacionales de calidad y los métodos de medida asociados que podrían utilizarse como modelos de normas nacionales para los equipos radioeléctricos;

2 que dichas especificaciones internacionales de calidad y métodos de medida asociados respondan a condiciones ampliamente representativas, que incluyan las necesidades específicas de los países en desarrollo;

3 que cuando existan dichas especificaciones internacionales de calidad de los equipos radioeléctricos, las administraciones adopten, en la medida de lo posible, dichas especificaciones como base de sus normas nacionales;

4 que las administraciones consideren en la medida de lo posible, la aceptación mutua de las homologaciones de los equipos que se ajusten a dichas especificaciones de calidad.

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN 100 (Rev.CMR-95)

Bandas de frecuencias preferibles para los sistemas que utilizan la propagación por dispersión troposférica

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1995),

considerando

a) las dificultades técnicas y operativas señaladas en la Recomendación UIT-R F.698, en las bandas compartidas por sistemas de dispersión troposférica, sistemas espaciales y otros sistemas terrenales;

b) las atribuciones adicionales de bandas de frecuencias que la CAMR-79 y la CAMR-92 han otorgado a los servicios espaciales atendiendo a su creciente desarrollo;

c) que la Oficina de Radiocomunicaciones precisa que las administraciones le faciliten información específica sobre los sistemas que utilizan la dispersión troposférica, para poder comprobar el cumplimiento de determinadas disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones (por ejemplo, los números **5.410** y **21.16**),

reconociendo, no obstante

que, para satisfacer determinadas necesidades de telecomunicaciones, las administraciones desearán seguir utilizando sistemas por dispersión troposférica,

tomando nota

de que la proliferación de tales sistemas en todas las bandas de frecuencias, y en particular en las compartidas con los sistemas espaciales, no hará sino agravar una situación ya difícil,

recomienda a las administraciones

1 que, para la asignación de frecuencia a nuevas estaciones de sistemas que utilizan dispersión troposférica, tengan en cuenta la información más reciente elaborada por el UIT-R, a fin de que los futuros sistemas que se establezcan utilicen un número limitado de bandas de frecuencias determinadas;

2 que, en las notificaciones de asignaciones de frecuencia a la Oficina, indiquen expresamente si corresponden a estaciones de sistemas por dispersión troposférica,

encarga al Director de la Oficina de Radiocomunicaciones

que informe a la CMR-97 sobre la aplicación de esta Recomendación,

invita al Consejo

a que adopte las disposiciones necesarias para que una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones examine las bandas de frecuencias del servicio fijo que deberán utilizar preferentemente los nuevos sistemas por dispersión troposférica, teniendo en cuenta las atribuciones a los servicios de radiocomunicación espacial y las Recomendaciones elaboradas a este respecto por el UIT-R.

RECOMENDACIÓN 104 (CMR-95)

Determinación de los límites de densidad de flujo de potencia y de potencia isótropa radiada equivalente que deben cumplir los enlaces de conexión de redes de satélite no geoestacionario del servicio móvil por satélite para la protección de las redes de satélite geoestacionario del servicio fijo por satélite en las bandas en que se aplica el número 22.2 del Reglamento de Radiocomunicaciones

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1995),

considerando

a) que para los operadores de redes del servicio fijo por satélite geoestacionario (SFS OSG) y de enlaces de conexión del servicio móvil por satélite no geoestacionario (SMS no OSG) sería conveniente disponer de una definición precisa del nivel de protección que entraña el número **22.2**, a fin de reducir las incertidumbres de orden reglamentario;

b) que, en particular, para los operadores del SFS OSG es esencial conocer en qué medida los enlaces de conexión existentes y futuros del SMS no OSG pueden ofrecer protección al proceder al diseño de los futuros sistemas y para garantizar la protección de los sistemas del SFS OSG existentes;

c) que, en particular, para los operadores de enlaces de conexión del SMS no OSG es esencial conocer el nivel de protección que se debe otorgar a las redes del SFS OSG existentes y futuras a fin de garantizar plenamente la posibilidad de dicha protección al proceder al diseño de las redes de enlaces de conexión;

d) que para sacar partido de una definición precisa del nivel de protección que se ha de ofrecer, conforme se indica en el *considerando c)*, lo mejor sería especificar los niveles máximos de las emisiones interferentes y no los niveles máximos de sus efectos;

e) que los diversos aspectos indicados en los *considerandos b)*, *c)* y *d)* podrían satisfacerse limitando la potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) que puede emitir hacia la órbita geoestacionaria una estación de enlace de conexión de un sistema del SMS no OSG, y limitando la densidad de flujo de potencia que puede producir en cualquier punto de la superficie de la Tierra una estación espacial del SMS no OSG que transmite hacia cualquiera de sus estaciones de enlace de conexión,

recomienda que el UIT-R

1 continúe estudiando, con carácter de urgencia, la posibilidad de determinar los límites de p.i.r.e. y de densidad de flujo de potencia que deben cumplir los enlaces de conexión del SMS no OSG a fin de proteger las redes del SFS OSG de conformidad con el número **22.2** en las bandas en las que no se aplica la Resolución **46 (Rev.CMR-97)***;

2 elabore en los próximos dos años una o más Recomendaciones que reflejen los resultados de estos estudios.

* *Nota de la Secretaría:* Desde el 1° de enero de 1999 se aplican los procedimientos del número **9.11A**.

RECOMENDACIÓN 316 (Rev.Mob-87)

Uso de estaciones terrenas de barco en los puertos y otras aguas bajo jurisdicción nacional[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

reconociendo

que la autorización del empleo de estaciones terrenas de barco en los puertos y otras aguas bajo jurisdicción nacional corresponde al derecho soberano de los países interesados,

recordando

la atribución por la CAMR-79 de las bandas 1 530-1 535 MHz (a partir del 1 de enero de 1990), 1 535-1 544 MHz y 1 626,5-1 645,5 MHz al servicio móvil marítimo por satélite y de las bandas 1 544-1 545 MHz y 1 645,5-1 646,5 MHz al servicio móvil por satélite,

advirtiendo

que se ha adoptado un acuerdo internacional sobre la utilización de las estaciones terrenas de barco de INMARSAT en puertos y aguas territoriales, y que este acuerdo está abierto a su adhesión, ratificación, aprobación o aceptación, según proceda,

considerando

a) que el servicio móvil marítimo por satélite, que funciona en la actualidad a escala mundial ha mejorado considerablemente las comunicaciones marítimas y ha contribuido en gran medida a la seguridad y eficacia de la navegación marítima y que el fomento e intensificación de la utilización de dicho servicio en el futuro contribuirá aún más a esa mejora;

b) que el servicio móvil marítimo por satélite desempeñará un importante papel en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM);

c) que el uso del servicio móvil marítimo por satélite beneficiará no sólo a los países que tienen en la actualidad estaciones terrenas de barco sino también a los que consideren la posibilidad de introducir tal servicio,

opina

que se debiera invitar a todas las administraciones a considerar la posibilidad de autorizar, cuando sea factible, a las estaciones terrenas de barco a operar en los puertos y otras aguas bajo su jurisdicción nacional en las bandas 1 530-1 535 MHz (a partir del 1 de enero de 1990), 1 535-1 545 MHz y 1 626,5-1 646,5 MHz,

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

recomienda

1 que todas las administraciones consideren la posibilidad de autorizar cuando sea factible el funcionamiento de las estaciones terrenas de barco en puertos y otras aguas bajo su jurisdicción nacional en las bandas mencionadas anteriormente;

2 que las administraciones consideren la posibilidad de adoptar, cuando sea necesario, los acuerdos internacionales sobre la materia.

RECOMENDACIÓN 318 (Mob-87)

Utilización más eficaz del espectro de frecuencias en la banda de ondas métricas indicada en el Apéndice 18 para comunicaciones del servicio móvil marítimo

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

considerando

a) que se prevé un aumento continuado de la utilización de los canales de ondas métricas del servicio móvil marítimo, indicados en el Apéndice **18**;

b) que en muchas partes del mundo existe ya una congestión significativa;

c) que la creciente congestión podría perjudicar a la seguridad del movimiento y operaciones de los barcos, así como a las operaciones portuarias, y que esto es motivo de preocupación para la Asociación Internacional de Señalización Marítima (AISM), la Organización Marítima Internacional (OMI) y muchas administraciones,

advirtiendo

a) que puede ser posible utilizar más eficazmente el espectro de ondas métricas del servicio móvil marítimo con el desarrollo de tecnologías existentes o nuevas, tales como la modulación de frecuencia de banda estrecha, la banda lateral única, la banda lateral única con compresión-expansión, la utilización de canales intercalados con separación de 12,5 kHz, la separación reducida entre canales, etc.;

b) que gran número de navegantes que utilizan transmisores-receptores de bajo costo confían en esta banda y en los servicios de seguridad facilitados a través de la misma;

c) que en toda modificación del Apéndice **18** deberá tenerse en cuenta la utilización con fines de socorro y seguridad,

invita al UIT-R

a que emprenda urgentemente estudios para determinar los medios más apropiados para promover una utilización más eficaz del espectro de frecuencias en la banda de ondas métricas del servicio móvil marítimo, y formule Recomendaciones relativas a las características técnicas y de explotación de los sistemas que utilizan dicha banda,

invita a las administraciones

a que participen activamente en esos estudios,

recomienda

que una futura conferencia de radiocomunicaciones competente examine y revise, si procede, las disposiciones del Apéndice **18**, teniendo en cuenta las Recomendaciones UIT-R pertinentes,

encarga al Secretario General

que transmita esta Recomendación a la AISM y a la OMI.

RECOMENDACIÓN 319 (Mob-87)

Necesidad de mejoras técnicas para minimizar el riesgo de interferencia perjudicial de canales adyacentes entre asignaciones utilizadas para sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha y de transmisión de datos, de conformidad con el Apéndice 17 y la Resolución 300 (Rev.Mob-87)[1,*]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

considerando

a) que el Apéndice **17** contiene la disposición de canales para sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha y de transmisión de datos (frecuencias asociadas por pares);

b) que la utilización de esos pares de frecuencias está sometida a las disposiciones del Artículo **52** y de la Resolución **300 (Rev.Mob-87)***;

c) que la separación entre las frecuencias enumeradas en el Apéndice **17** es de 500 Hz;

d) que la presente Conferencia ha decidido adoptar el número **52.104**, en el que se especifican las potencias medias máximas que han de utilizar las estaciones costeras para la clase de emisión F1B o J2B en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo,

recomienda

que las administraciones cooperen en la mayor medida posible para resolver la interferencia perjudicial entre canales adyacentes utilizados para sistemas de telegrafía de impresión directa de banda estrecha y de transmisión de datos (frecuencias asociadas por pares),

pide al UIT-R

1 que estudie el asunto de la compatibilidad técnica entre canales adyacentes y formule las Recomendaciones adecuadas;

2 que tenga en cuenta, en dichos estudios, las potencias medias máximas para las estaciones radiotelegráficas costeras que emplean las clases de emisión F1B o J2B en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo (véase el número **52.104**);

3 que presente los resultados de sus estudios a la próxima conferencia competente.

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada de nuevo por la CMR-2000.

RECOMENDACIÓN 401

Relativa a la utilización eficaz de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) previstas para uso mundial

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

que la CAMR-Aer2 adjudicó un número limitado de frecuencias para su utilización mundial en el control de la regularidad de los vuelos y la seguridad de las aeronaves,

recomienda a las administraciones

1 que el número total de estaciones aeronáuticas en ondas decamétricas que utilicen los canales de uso mundial sea el mínimo compatible con la utilización económica y eficaz de las frecuencias;

2 que, de ser posible y práctico, una sola estación de este tipo preste servicio a las empresas explotadoras de aeronaves de países adyacentes, y que no haya normalmente más de una estación por país.

RECOMENDACIÓN 402

Relativa a la cooperación para la utilización eficaz de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) previstas para uso mundial[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que es necesario utilizar con la máxima eficacia las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) previstas para uso mundial;

b) que se ha adoptado un Plan de adjudicación por zonas de las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) previstas para uso mundial;

c) que es conveniente una coordinación entre las administraciones de los países situados en las zonas a las que se aplica el Plan de adjudicación;

d) que la administración de un país tiene derecho a seleccionar y notificar a la Oficina de Radiocomunicaciones, para su inscripción en el Registro Internacional de Frecuencias, cualquier asignación de frecuencia en un canal adjudicado a la zona en que está situado el país;

e) la función que desempeña la Oficina en los procedimientos reglamentarios del Artículo **11**;

f) la función que desempeña la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) en el ámbito de las operaciones aeronáuticas internacionales,

invita

1 *a las administraciones de los países situados en una zona de adjudicación mundial*, si lo consideran procedente, *y a la OACI*, a que soliciten el asesoramiento de la Oficina para determinar la elección óptima de frecuencias desde un punto de vista técnico, a fin de utilizar con la máxima eficacia las frecuencias del servicio móvil aeronáutico (R) previstas para uso mundial;

2 *a las administraciones de los países situados en una zona de adjudicación mundial*, si lo consideran procedente, a que coordinen entre sí la utilización de estas frecuencias desde el punto de vista de las operaciones aeronáuticas y, a este respecto, tengan en cuenta las ventajas que podrían derivarse del asesoramiento de la OACI en este proceso;

3 *a la Oficina* a que preste asistencia a cualquier administración o grupo de administraciones de los países situados en una zona de adjudicación mundial, que deseen coordinar sus necesidades de frecuencias de uso mundial, y a que siga cooperando con la OACI a tal fin,

ruega al Secretario General

que señale la presente Recomendación a la atención de la OACI.

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN 503 (Rev.CMR-2000)

Radiodifusión por ondas decamétricas

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Estambul, 2000),

considerando

a) la congestión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión;

b) la importancia de la interferencia en el mismo canal y en los canales adyacentes;

c) que la calidad de la recepción con modulación de amplitud es relativamente baja si se compara con la calidad de la radiodifusión con modulación de frecuencia o la calidad CD;

d) que las nuevas técnicas digitales han mejorado muy significativamente la calidad de la recepción en otras bandas atribuidas al servicio de radiodifusión;

e) que se ha demostrado la posibilidad de introducir sistemas de modulación digital en las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión por debajo de 30 MHz utilizando una codificación de baja velocidad binaria;

f) que la Resolución **517 (Rev.CMR-97)** invita al UIT-R a que continúe con carácter de urgencia sus estudios sobre técnicas digitales en la radiodifusión por ondas decamétricas;

g) que el UIT-R está llevando a cabo actualmente estudios urgentes en el marco de la anterior Cuestión UIT-R 217/10 con objeto de elaborar una Recomendación pertinente a muy breve plazo,

reconociendo

a) que la implementación de un sistema recomendado por la UIT a escala mundial para la radiodifusión sonora digital en las bandas de ondas decamétricas sería muy beneficiosa, especialmente para los países en desarrollo, puesto que permitiría:

– la producción a gran escala de receptores muy económicos;

– la conversión más económica de analógico a digital de las infraestructuras de transmisión existentes;

b) que con el anterior sistema aparecerían receptores digitales con un cierto número de características avanzadas tales como sintonía asistida, calidad de audio mejorada y robustez frente a las interferencias en el mismo canal y en los canales adyacentes, lo cual contribuiría muy significativamente a lograr una mejor utilización del espectro,

recomienda a las administraciones

1 que llamen la atención de los fabricantes sobre este asunto para asegurar que los futuros receptores digitales aprovechen plenamente los avances tecnológicos, manteniendo a la vez un bajo costo;

2 que aliente a los fabricantes a que sigan de cerca los resultados de los estudios llevados a cabo por el UIT-R con objeto de iniciar la producción masiva de receptores digitales de bajo costo a la mayor brevedad posible, tras la aprobación de la Recomendación o las Recomendaciones pertinentes del UIT-R.

RECOMENDACIÓN 506

Relativa a los armónicos de la frecuencia fundamental de las estaciones de radiodifusión por satélite[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que la banda de frecuencias 23,6-24 GHz está atribuida a título primario al servicio de radioastronomía;

b) que el segundo armónico de la frecuencia fundamental de las estaciones de radiodifusión por satélite que funcionan en la banda 11,8-12 GHz podría perturbar considerablemente las observaciones de radioastronomía en la banda 23,6-24 GHz, de no tomarse medidas eficaces para reducir el nivel de radiación de dicho armónico,

teniendo presente

lo dispuesto en el número **3.8**,

recomienda

que al establecer las características de sus estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite, especialmente en la banda 11,8-12 GHz, las administraciones tomen las medidas necesarias a fin de que el nivel de radiación del segundo armónico no sobrepase los valores indicados en las Recomendaciones UIT-R pertinentes.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN 515 (Rev.CMR-97)

Introducción de transmisores y receptores para la radiodifusión en ondas decamétricas capaces de funcionar con técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) La Resolución **517 (Rev.CMR-97)** relativa a la introducción de la banda lateral única (BLU) u otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro, incluidas las técnicas digitales;

b) que se debe estimular a la industria para que fabrique transmisores y receptores apropiados;

c) el Apéndice **11** relativo a las especificaciones del sistema BLU para las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión,

considerando además

a) que la introducción de la BLU u otras técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro puede acelerarse si existe a su debido tiempo una mayor disponibilidad de equipos de transmisión y recepción apropiados;

b) que es necesario cierto tiempo para que la industria fabrique equipos apropiados,

invita al UIT-R

a que lleve a término sus estudios sobre receptores que admitan técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro,

recomienda a las administraciones

que den a conocer a los fabricantes de transmisores y receptores los resultados más recientes de los estudios pertinentes del UIT-R sobre técnicas de modulación que aprovechan eficazmente el espectro, adecuadas para las ondas decamétricas, así como la información mencionada en el *considerando c)*,

encarga al Secretario General

que transmita esta Recomendación a la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI).

RECOMENDACIÓN 517 (HFBC-87)

Valores de las relaciones de protección relativas en RF para su utilización en las emisiones de banda lateral única (BLU) en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a título exclusivo al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión (Ginebra, 1987),

considerando

a) que la presente Conferencia ha adoptado un método para la planificación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas a título exclusivo al servicio de radiodifusión;

b) que este método se basa en el uso de emisiones de doble banda lateral (DBL);

c) que la relación de protección en RF en el mismo canal es uno de los parámetros básicos de la planificación;

d) que la presente Conferencia ha aprobado la Resolución **517** relativa a la transición de emisiones DBL a emisiones BLU en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a título exclusivo al servicio de radiodifusión y la Recomendación **515** relativa a la introducción de transmisores y receptores capaces de funcionar en DBL y BLU;

e) que las características del sistema de BLU para la radiodifusión en ondas decamétricas están contenidas en el Apéndice **11**;

f) que, no obstante, debido a su carácter provisional, los valores para las relaciones de protección relativas en RF que han de aplicarse a todas las combinaciones pertinentes de emisiones deseada y no deseada en DBL y BLU no se han incluido en el Apéndice citado en el *considerando e)*;

g) que los estudios preliminares han mostrado que, para una misma calidad de recepción, las emisiones BLU pueden requerir una menor relación de protección en RF en el mismo canal;

h) la Resolución **514 (HFBC-87)**[*] relativa al procedimiento que han de aplicar la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones y la Oficina de Radiocomunicaciones al revisar las partes pertinentes de sus Normas Técnicas utilizadas para la radiodifusión en ondas decamétricas,

---

[*] Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-97.

recomienda

que, a reserva del procedimiento que aplicarán la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones y la Oficina al revisar las partes pertinentes de sus Normas Técnicas utilizadas para la radiodifusión en ondas decamétricas, que figura en la Resolución **514 (HFBC-87)**[*], la Oficina utilice en sus Normas Técnicas referentes a las emisiones BLU en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a título exclusivo al servicio de radiodifusión, los valores de relaciones de protección relativas en RF indicadas en el Anexo a la presente Recomendación,

invita al UIT-R

a proseguir el estudio de los valores de las relaciones de protección relativas en RF para los distintos casos y separaciones de frecuencias incluidos en el Anexo a la presente Recomendación,

y recomienda a las administraciones

que participen activamente en dicho estudio.

ANEXO A LA RECOMENDACIÓN 517 (HFBC-87)

Valores de las relaciones de protección relativas en RF

1 Los valores de las relaciones de protección relativas en RF dados en el cuadro deben utilizarse siempre que haya emisiones BLU como las especificadas en el Apéndice **11** en la utilización de las bandas de ondas decamétricas atribuidas a título exclusivo al servicio de radiodifusión.

2 Los valores dados se refieren al caso de las señales deseada y no deseada en DBL en el mismo canal para una misma calidad de recepción.

3 Para la recepción de las señales deseadas DBL y BLU (reducción de la portadora de 6 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente), se supone un receptor convencional de DBL con detección por envolvente diseñado para una separación de canales de 10 kHz.

4 Para la recepción de una señal BLU deseada (reducción de la portadora de 12 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente), se supone un receptor de referencia como el especificado en el § 3, Parte B del Apéndice **11**.

5 En las señales BLU con una reducción de portadora de 6 dB con respecto a la potencia en la cresta de la envolvente se supone una potencia equivalente de banda lateral como la especificada en el § 1.2, Parte B del Apéndice **11**.

[*] Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-97.

6 Los valores para el caso 2 del Cuadro que figura a continuación corresponden a una situación en la que la frecuencia central de la banda de paso de la frecuencia intermedia del receptor de DBL coincide con la frecuencia portadora de la señal BLU deseada. Cuando no es así, el valor para +5 kHz puede aumentar a –1 dB.

Valores de las relaciones de protección relativas en RF respecto a la relación de protección en RF en el mismo canal para señales DBL deseadas y no deseadas (dB)[1] para uso en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a título exclusivo al servicio de radiodifusión

	Señal deseada	**Señal no deseada**	**Separación entre frecuencias portadoras *f* no deseada – *f* deseada, Δ*f* (kHz)**								
			–20	**–15**	**–10**	**–5**	**0**	**+5**	**+10**	**+15**	**+20**
1	DBL	BLU (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)	–51	–46	–32	+1	3	–2	–32	–46	–51
2	BLU (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)	DBL	–54	–49	–35	–3	0	–3	–35	–49	–54
3	BLU (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)	BLU (reducción de la portadora de 6 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)	–51	–46	–32	+1	0	–2	–32	–46	–51
4	BLU (reducción de la portadora de 12 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)	BLU (reducción de la portadora de 12 dB respecto a la potencia en la cresta de la envolvente)	–57	–57	–57	–45	0	–20	–47	–52	–57

[1] No es necesario tener en cuenta las separaciones de frecuencia Δ*f* inferiores a –20 kHz ni Δ*f* superiores a 20 kHz.

RECOMENDACIÓN 519 (CAMR-92)

Introducción de las emisiones en banda lateral única (BLU) y posible adelanto de la fecha de cese de las emisiones en doble banda lateral (DBL) en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992),

considerando

a) que la CAMR HFBC-87 solicita en la Resolución **517** la introducción de las transmisiones en BLU en las bandas de ondas decamétricas atribuidas a título exclusivo al servicio de radiodifusión con las características especificadas en el Apéndice **11**;

b) que la utilización de técnicas de modulación en BLU en vez de DBL permitiría mejorar la utilización del espectro de frecuencias;

c) que de acuerdo con la Recomendación **515 (Rev.CMR-97)** los nuevos transmisores de radiodifusión en ondas decamétricas instalados después del 31 de diciembre de 1990, cuando sea posible, deberían ser capaces de trabajar en ambos modos, BLU y DBL, o sólo en BLU;

d) que la nueva ampliación de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión por la CAMR-92 se reserva solamente para las emisiones en BLU;

e) que la Resolución **517 (Rev.CMR-97)** señala la fecha del 31 de diciembre del 2015 para el cese de las emisiones en DBL;

f) que la fecha final para el cese de las emisiones en DBL sea objeto de revisión periódica por las futuras conferencias mundiales de radiocomunicaciones competentes teniendo presente las estadísticas completas disponibles más recientes sobre la distribución mundial de los transmisores BLU y la disponibilidad de los receptores con demoduladores síncronos, tal como dispone la Resolución **517 (Rev.CMR-97)**,

recomienda

que la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente considere la posibilidad de adelantar la fecha indicada en el *considerando e)* relativa al cese de emisiones en DBL,

invita al Consejo

a inscribir esta Recomendación en el orden del día de la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente.

RECOMENDACIÓN 520 (CAMR-92)

Eliminación de las emisiones de radiodifusión por ondas decamétricas en frecuencias situadas fuera de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992),

considerando

a) que cada vez hay más estaciones de radiodifusión en ondas decamétricas que emiten en frecuencias situadas fuera de las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión;

b) que la utilización común de las bandas de ondas decamétricas por el servicio de radiodifusión y otros servicios, sin las atribuciones o disposiciones detalladas pertinentes, da lugar a una utilización ineficaz del espectro de frecuencias;

c) que tal utilización ha provocado interferencias perjudiciales;

d) que esta Conferencia ha atribuido porciones de espectro adicionales al servicio de radiodifusión en las bandas de ondas decamétricas,

recomienda

que las administraciones adopten las medidas necesarias para eliminar la radiodifusión por ondas decamétricas en frecuencias situadas fuera de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión.

RECOMENDACIÓN 521 (CMR-95)

Parámetros técnicos que han de utilizarse en la revisión de los Apéndices 30 y 30A en respuesta a la Resolución 524 (CAMR-92)*

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1995),

considerando

que la CMR-97 tomará medidas, según proceda, con respecto a la revisión de los Apéndices **30** y **30A** aplicables a las Regiones 1 y 3 en respuesta a la Resolución **524 (CAMR-92)***,

observando

a) los requisitos de la Resolución **524 (CAMR-92)***;

b) el trabajo efectuado por las Comisiones de Estudio y la Reunión Preparatoria de la Conferencia del Sector de Radiocomunicaciones,

reconociendo

que para que los Planes resultantes de las decisiones de la presente Conferencia y de la CMR-97 satisfagan de una manera óptima los requisitos de la Resolución **524 (CAMR-92)*** es preciso que los Apéndices **30** y **30A** incluyan parámetros técnicos mejorados,

recomienda

1 que se utilicen los parámetros técnicos indicados a continuación al preparar las decisiones de la CMR-97 sobre la revisión de los Apéndices **30** y **30A**:

1.1 valores de p.i.r.e. para la planificación: reducción general de 5 dB respecto a los niveles indicados en el Apéndice **30**;

1.2 utilización de un diagrama de radiación de antena receptora de estación terrena de referencia mejorado, basado en la Recomendación UIT-R BO.1213;

1.3 planificación simultánea de los enlaces de conexión y los enlaces descendentes, y cálculo de los márgenes totales de protección equivalente;

1.4 valores de la relación *C*/*I* combinada:

– 23 dB en el mismo canal, sin que ninguna *C*/*I* de una sola fuente sea inferior a 28 dB;

– 15 dB en el canal adyacente;

---

* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-2000.

2 que se apliquen estos parámetros actualizados a las posibles revisiones de asignaciones que no están en funcionamiento ni han sido notificadas; los sistemas en funcionamiento o notificados en la medida en que estén en acuerdo con los Apéndices **30** y **30A**, sólo se ajustarán con el acuerdo de las administraciones afectadas por dichos sistemas;

3 que se aplique la reducción general de p.i.r.e. señalada en el *recomienda* 1.1 anterior, pero que se mantengan niveles de p.i.r.e. adecuados en las zonas climáticas de alta precipitación.

RECOMENDACIÓN 522 (CMR-97)

Coordinación de los horarios de radiodifusión por ondas decamétricas en las bandas atribuidas al servicio de radiodifusión entre 5 900 kHz y 26 100 kHz

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que en el Artículo **12** se establecen los principios y el procedimiento para la utilización de las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de radiodifusión en ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz;

b) que uno de esos principios es que el procedimiento debe favorecer la elaboración de un proceso de coordinación voluntario entre las administraciones para resolver las incompatibilidades;

c) que en el propio procedimiento se alienta a las administraciones a que coordinen sus horarios en la mayor medida posible con otras administraciones antes de someterlos;

d) que el establecimiento de una coordinación entre administraciones, con asistencia de la Oficina de Radiocomunicaciones cuando ésta se solicite, redundaría en una mejor utilización del espectro atribuido al servicio de radiodifusión en ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz,

reconociendo

a) que la participación de las entidades de radiodifusión en este proceso de coordinación facilitaría la solución de incompatibilidades;

b) que la coordinación multilateral de la utilización de las bandas de radiodifusión en ondas decamétricas se viene efectuando ya de manera extraoficial en diversos grupos regionales de coordinación[1],

recomienda a las administraciones

que promuevan, en la medida de sus posibilidades, la coordinación regular de sus horarios de radiodifusión en grupos regionales de coordinación apropiados de administraciones o de entidades de radiodifusión para resolver o reducir las incompatibilidades, mediante reuniones bilaterales o multilaterales o por correspondencia (teléfono, facsímil, correo electrónico, etc.).

---

[1] No relacionados con las Regiones de la UIT.

RECOMENDACIÓN 604 (Rev.Mob-87)

Utilización futura y características de las radiobalizas de localización de siniestros (RLS)[1, 2]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

considerando

a) que el objetivo esencial de las señales de las RLS es facilitar la determinación de la ubicación de supervivientes en las operaciones de búsqueda y salvamento;

b) que en las enmiendas introducidas en 1983 en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, se ha incluido la necesidad de llevar RLS que funcionen en las frecuencias de 121,5 MHz y 243 MHz;

c) que la Organización Marítima Internacional (OMI) viene estudiando varios tipos de RLS;

d) que, en su Resolución A.279 (VIII), la OMI ha subrayado la necesidad urgente de que se unifiquen las características de las RLS,

reconociendo

a) que en el Reglamento de Radiocomunicaciones existen disposiciones relativas a las RLS en las frecuencias de 2 182 kHz, 121,5 MHz, 156,525 MHz y 243 MHz y en las bandas 406-406,1 MHz y 1 645,5-1 646,5 MHz;

b) que, al objeto de facilitar la aplicación de una norma universal para las RLS que funcionen en las frecuencias de 121,5 MHz y 243 MHz, se ha aprobado la Recomendación UIT-R M.690-1;

c) que es necesario mejorar las RLS que funcionan en 121,5 MHz y 243 MHz para facilitar su detección y localización por los sistemas de satélite,

recomienda

1 que, habida cuenta de su estrecha relación en esta cuestión, se invite a la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) y a la OMI a examinar y armonizar sus ideas, con carácter de urgencia, sobre las RLS en relación con las operaciones de búsqueda y salvamento y con la seguridad de la vida humana en el mar;

---

[1] Para los fines de esta Recomendación, la mención a las RLS puede también referirse a las radiobalizas de localización de siniestros por satélite.

[2] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

2 que el UIT-R continúe el estudio de los problemas técnicos y de explotación de las RLS, teniendo en cuenta los conceptos establecidos por la OMI y la OACI;

3 que el UIT-R y la OACI estudien, con carácter de urgencia, las cuestiones técnicas y de explotación que se desprenden del § *d)* del Anexo 1 a la Recomendación UIT-R M.690-1,

encarga al Secretario General

que comunique a la OMI y a la OACI la presente Recomendación.

RECOMENDACIÓN 605 (Rev.Mob-87)

Características técnicas y frecuencias de los respondedores[1] a bordo de los barcos[2]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

considerando

a) el aumento general del tonelaje y de la velocidad de los barcos mercantes;

b) que todos los años sufren numerosas colisiones los barcos mercantes con las consiguientes pérdidas de vidas humanas y de bienes y que tales colisiones representan una grave amenaza para el medio ambiente;

c) que es necesario establecer una correlación entre las imágenes detectadas por el radar y los barcos que efectúan transmisiones radiotelefónicas en ondas métricas;

d) que los estudios y ensayos prueban que los respondedores a bordo de los barcos ofrecen la posibilidad de reforzar y complementar las imágenes normales en la pantalla del radar;

e) que los estudios y pruebas en curso sobre los respondedores a bordo de los barcos indican que en un futuro próximo se prevé un perfeccionamiento de estos equipos que permitirá mejorar adecuadamente las imágenes en la pantalla del radar y la identificación de estas imágenes, y ofrecerá la posibilidad de transmitir datos;

f) que puede ser necesario proteger contra las interferencias a estos respondedores a bordo de los barcos;

g) que conviene que la elección de las características técnicas de estos respondedores se haga en coordinación con otros usuarios del espectro de frecuencias radioeléctricas cuyas operaciones pudieran resultar afectadas,

pide al UIT-R

que recomiende, previa consulta con las organizaciones internacionales competentes, el orden de magnitud más conveniente de las frecuencias y las anchuras de banda requeridas para estos fines, así como las características técnicas que deben reunir dichos dispositivos, teniendo en cuenta la compatibilidad electromagnética con otros servicios que tienen ya atribuciones en la misma banda de frecuencias y la necesidad de cerciorarse de que la respuesta de un respondedor del sistema estudiado no se puede interpretar como procedente de una baliza de radar de ningún tipo,

---

[1] Receptor-transmisor que transmite automáticamente una señal al recibir la interrogación adecuada.

[2] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

invita a las administraciones y a la Organización Marítima Internacional (OMI)

a que sigan estudiando las ventajas para la explotación que pudieran derivarse de una utilización más general de los respondedores de barco y a considerar la conveniencia de adoptar, para su futura aplicación, un sistema aprobado internacionalmente,

recomienda

que, en espera de ulteriores avances técnicos y operacionales y de nuevos estudios, las administraciones se preparen para tomar las medidas oportunas en la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente, para la utilización de estos equipos.

RECOMENDACIÓN 606 (Mob-87)

Posibilidad de reducir la banda 4 200-4 400 MHz empleada por radioaltímetros del servicio de radionavegación aeronáutica[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para los servicios móviles (Ginebra, 1987),

considerando

a) que existe una demanda de atribuciones de frecuencias adicionales para el servicio móvil, particularmente el servicio móvil terrestre;

b) que todos los sistemas que utilizan el espectro de frecuencias radioeléctricas debieran emplear eficazmente este escaso recurso;

c) que la atribución de la banda 4 200-4 400 MHz al servicio de radionavegación aeronáutica figura ya en el Reglamento de Radiocomunicaciones (Atlantic City, 1947) y no se ha modificado a pesar de los avances tecnológicos;

d) que ha decidido no modificar las atribuciones de frecuencias en esa banda;

e) que los estudios realizados por la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) sobre este asunto indican que para el funcionamiento de los radioaltímetros existentes se necesita toda la banda;

f) que quizá fuera posible utilizar en esta banda radioaltímetros con suficiente precisión y anchura de banda necesaria inferior a 200 MHz;

g) que puede mejorarse la tolerancia de frecuencia de estos dispositivos,

recomienda

1 que la próxima conferencia mundial competente considere, si procede, una reducción de la banda 4 200-4 400 MHz atribuida al servicio de radionavegación aeronáutica;

2 que toda reducción se base en una evaluación técnica detallada de los sistemas en cuestión en la que se tengan en cuenta los informes de la OACI sobre la evaluación del futuro tráfico mundial de aeronaves empleando esa banda;

3 que la conferencia mencionada en el *recomienda* 1 considere la reatribución al servicio móvil terrestre de cualquier parte de la banda actualmente disponible para el servicio de radionavegación aeronáutica determinada sobre la base de consideraciones técnicas,

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

invita al UIT-R

a que estudie la anchura de banda necesaria y los requisitos de tolerancia de frecuencia de los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica que funcionan en la banda de frecuencias 4 200-4 400 MHz,

invita al Consejo

a que incluya esta Recomendación en el orden del día de la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente,

encarga al Secretario General

que transmita esta Recomendación a la OACI y que la invite a que estudie la posibilidad de reducir la banda 4 200-4 400 MHz atribuida al servicio de radionavegación aeronáutica y a que formule las oportunas Recomendaciones con el fin de ayudar a las administraciones en la materia.

RECOMENDACIÓN 622 (CMR-97)

Utilización de las bandas de frecuencias 2 025-2 110 MHz y 2 200-2 290 MHz por los servicios de investigación espacial, de operaciones espaciales, de exploración de la Tierra por satélite, fijo y móvil

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1997),

considerando

a) que las bandas 2 025-2 110 MHz y 2 200-2 290 MHz están atribuidas a título primario a los servicios de investigación espacial, de operaciones espaciales, de exploración de la Tierra por satélite, fijo y móvil;

b) que los estudios realizados en respuesta a las Resoluciones de la CAMR-92 han originado cierto número de Recomendaciones UIT-R que, una vez que sean cumplidas por los servicios, darán lugar a un entorno de compartición estable y duradero (Recomendaciones UIT-R SA.364, UIT-R SA.1019, UIT-R F.1098, UIT-R SA.1154, UIT-R F.1247, UIT-R F.1248, UIT-R SA.1273, UIT-R SA.1274 y UIT-R SA.1275);

c) que la presente Conferencia ha adoptado el número **5.391**, que estipula que no han de introducirse en dichas bandas de frecuencias sistemas móviles de alta densidad,

considerando además

que los avances de la tecnología podrían permitir que los servicios mencionados en el *considerando a)* reduzcan al mínimo la necesidad de anchura de banda total en esas bandas de frecuencias,

observando

que la CAMR-92 consideró deseable examinar la utilización actual y prevista de las bandas de frecuencias 2 025-2 110 MHz y 2 200-2 290 MHz, con el objeto de satisfacer, de ser posible, algunas necesidades de las misiones espaciales en bandas por encima de 20 GHz,

reconociendo

el aumento de las necesidades de los nuevos sistemas de comunicaciones, que habrá que satisfacer en la gama de frecuencias por debajo de 3 GHz,

recomienda

que las administraciones que prevean introducir nuevos sistemas de los servicios de investigación espacial, de operaciones espaciales, de exploración de la Tierra por satélite, fijo o móvil en las bandas 2 025-2 110 MHz y 2 200-2 290 MHz, tengan en cuenta las Recomendaciones UIT-R mencionadas en el *considerando b)* al efectuar asignaciones a dichos servicios y apliquen las mejoras tecnológicas lo antes posible a fin de reducir al mínimo la anchura de banda total requerida por los sistemas de cada servicio.

RECOMENDACIÓN 700

Relativa a la utilización y a la compartición de las bandas de frecuencias atribuidas a las radiocomunicaciones espaciales

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

las Resoluciones 1721 (XVI), Parte D y 1802 (XVII) Parte IV, § 3, de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en las cuales se expone la convicción unánime de los Miembros de las Naciones Unidas de que las radiocomunicaciones por satélite han de organizarse mundialmente permitiendo su acceso a todas las naciones sin discriminación alguna,

considerando, asimismo

las implicaciones económicas y sociales para todas las naciones de la existencia de radiocomunicaciones mundiales por satélite, expuestas en el Informe preparado para los Miembros y Miembros asociados de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en cumplimiento de la decisión tomada por su Conferencia General en su 12.ª reunión celebrada en diciembre de 1962,

reconociendo

que todos los Estados Miembros tienen el interés y el derecho de que se haga un uso equitativo y racional de las bandas de frecuencias atribuidas para las radiocomunicaciones espaciales;

recomienda a los Estados Miembros

que la utilización y explotación de las bandas de frecuencias atribuidas a las radiocomunicaciones espaciales sean objeto de acuerdos internacionales, basados en principios de justicia y de equidad que permitan el empleo y compartición de las bandas de frecuencias atribuidas en mutuo interés de todas las naciones.

RECOMENDACIÓN 701

Relativa a la utilización de la banda 1 330-1 400 MHz por el servicio de radioastronomía[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que las observaciones de las radiaciones emitidas por átomos neutros de hidrógeno en la banda 1 330-1 400 MHz son de primordial importancia para el conocimiento de la estructura de galaxias distantes y, en consecuencia, de la evolución del universo;

b) que, en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, se ha atribuido la banda 1 330-1 400 MHz al servicio de radioastronomía;

c) que el servicio de radioastronomía tiene por finalidad la recepción de radiaciones electromagnéticas de nivel extremadamente bajo, de origen extraterrestre, que deben ser protegidas, en la medida de lo posible, contra las radiaciones artificiales;

d) que, para el servicio de radioastronomía, las posibilidades de compartir bandas de frecuencias con otros servicios radioeléctricos son limitadas,

recomienda a las administraciones

1 que, al preparar la próxima conferencia de radiocomunicaciones competente, consideren la adopción de disposiciones para la banda 1 330-1 400 MHz que confieran al servicio de radioastronomía mayor protección frente a otros servicios que emiten radiaciones;

2 que, al preparar planes de asignación de frecuencias tengan en cuenta las observaciones de radioastronomía que se efectúan en la banda 1 330-1 400 MHz.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN 702

Relativa a la utilización de las bandas de frecuencias 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz y 197-220 GHz para la búsqueda de emisiones intencionales de origen extraterrestre[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que tiene particular importancia para la humanidad la determinación de la existencia de civilizaciones extraterrestres;

b) que la probabilidad de detectar radiaciones de civilizaciones extraterrestres es máxima en las bandas 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz y 197-220 GHz, ya que contienen las rayas espectrales de interés físico fundamental y tienen relación con fenómenos universales;

c) que en las bandas mencionadas en el *considerando b)*, hay probabilidad de detectar radiaciones con relación máxima de señal/ruido, de civilizaciones extraterrestres;

d) que en las bandas 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz y 197-220 GHz del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, se ha dado reconocimiento oficial a la búsqueda de civilizaciones extraterrestres;

e) que el intento de identificar señales procedentes de civilizaciones extraterrestres exige la recepción de radiaciones de un nivel extremadamente bajo y que, en consecuencia, esta recepción debe ser protegida al máximo contra las radiaciones artificiales;

f) que es limitada la posibilidad de compartir bandas de frecuencias con servicios radioeléctricos activos para recibir radiaciones de civilizaciones extraterrestres,

recomienda a las administraciones

que, al preparar la próxima conferencia de radiocomunicaciones competente en la materia, consideren la conveniencia de adoptar disposiciones que permitan mantener el dominio necesario sobre el medio ambiente para la recepción de radiaciones extraterrestres en las bandas 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz y 197-220 GHz,

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

invita a las organizaciones interesadas en la búsqueda de civilizaciones extra-terrestres

a tener en cuenta los siguientes puntos:

1 las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones;

2 la necesidad de mantener una estrecha coordinación con sus administraciones nacionales en cuestiones de utilización de frecuencias;

3 la necesidad de ubicar, a los efectos de observaciones, las instalaciones de recepción lo más lejos posible de fuentes de interferencia radioeléctrica;

4 los Informes y Recomendaciones apropiados del UIT-R.

RECOMENDACIÓN 705

Criterios que deben aplicarse para la compartición de frecuencias entre el servicio de radiodifusión por satélite y el servicio de radiodifusión terrenal en la banda 620-790 MHz[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que en la banda 620-790 MHz pueden asignarse frecuencias a las estaciones de televisión con modulación de frecuencia del servicio de radiodifusión por satélite;

b) que es necesario fijar un límite de densidad de flujo de potencia que proteja de forma adecuada al servicio de radiodifusión terrenal,

teniendo en cuenta

a) que las conclusiones de la Reunión Mixta Especial del ex CCIR (Ginebra, 1971), indicaban los siguientes límites de densidad de flujo de potencia para proteger al servicio de radiodifusión terrenal:

-121 dB(W/m^2)	para	$\delta \leq 20°$
$-121 + 0{,}4\ (\delta - 20)$ dB(W/m^2)	para	$20° < \delta \leq 60°$
-105 dB(W/m^2)	para	$60° < \delta \leq 90°$

siendo δ el ángulo de llegada por encima del plano horizontal (grados);

b) que pruebas adicionales realizadas por una administración, después de la Reunión Mixta Especial del ex CCIR, indicaban que quizá fueran necesarios los siguientes límites de densidad de flujo de potencia, más prudentes:

-130 dB(W/m^2)	para	$\delta \leq 20°$
$-130 + 0{,}4\ (\delta - 20)$ dB(W/m^2)	para	$20° < \delta \leq 60°$
-114 dB(W/m^2)	para	$60° < \delta \leq 90°$

siendo δ el ángulo de llegada por encima del plano horizontal (grados);

c) que el Informe 631-1 del ex CCIR proporciona resultados de estudios realizados hasta 1978;

d) que se requiere información adicional sobre la relación de protección contra la interferencia causada por una señal de televisión con modulación de frecuencia a una señal de televisión de banda lateral residual (BLR), tanto para los sistemas de 625 líneas como para los de 525 líneas;

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

e) que, en los sistemas terrenales de recepción de televisión que utilizan las técnicas actuales, la intensidad mínima de campo que debe protegerse puede, en algunos casos, ser inferior a los valores que figuran en la Recomendación UIT-R BT.417;

f) que deben tenerse en cuenta las reflexiones en el suelo;

g) que la utilización de las técnicas de dispersión de energía puede reducir la relación de protección requerida y que dicha técnica debe utilizarse si se demuestra que es eficaz,

recomienda

1 que, por carecerse de información suficiente sobre pruebas efectuadas en condiciones de funcionamiento, y con objeto de proporcionar criterios de compartición con carácter provisional, la densidad máxima de flujo de potencia producida en la superficie de la Tierra dentro de la zona de servicio de una estación de radiodifusión terrenal (véase la Recomendación UIT-R BT.417) por una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 620-790 MHz, no exceda de:

-129 dB(W/m^2)	para	$\delta \leq 20°$
$-129 + 0{,}4\ (\delta - 20)$ dB(W/m^2)	para	$20° < \delta \leq 60°$
-113 dB(W/m^2)	para	$60° < \delta \leq 90°$

siendo δ el ángulo de llegada por encima del plano horizontal (grados);

2 que estos límites no se excedan en el territorio de un país, salvo acuerdo previo de su administración;

3 que se evite la emisión de portadoras no moduladas;

4 que el UIT-R estudie urgentemente los criterios que deben aplicarse para la compartición de frecuencias entre el servicio de radiodifusión por satélite y el de radiodifusión terrenal en la banda 620-790 MHz y que prepare una Recomendación sobre las densidades de flujo de potencia que deben utilizarse en lugar de los límites provisionales arriba mencionados;

5 que, en sus estudios, el UIT-R examine especialmente los siguientes aspectos:

5.1 la relación de protección requerida para el caso de interferencia causada por una señal de televisión con modulación de frecuencia a otra señal de televisión de BLR, para los sistemas de 525 líneas y de 625 líneas;

5.2 la intensidad de campo mínima que debe protegerse para el servicio terrenal de televisión, teniendo en cuenta el estado de la técnica;

5.3 el efecto de las reflexiones en el suelo;

5.4 el número de satélites de radiodifusión que puede ser visible desde un receptor terrenal de radiodifusión;

5.5 el efecto de la discriminación de polarización;

5.6 el efecto de directividad de la antena;

6 que el UIT-R examine en sus estudios las ventajas que ofrece la utilización de las técnicas de dispersión de energía en el servicio de radiodifusión por satélite (televisión).

RECOMENDACIÓN 707

Relativa al empleo de la banda de frecuencias 32-33 GHz compartida por el servicio entre satélites y el servicio de radionavegación[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que la banda 32-33 GHz está atribuida a los servicios entre satélites y de radionavegación;

b) que los servicios de radionavegación presentan aspectos de seguridad;

c) que en el Artículo **5** se ha introducido el número **5.548**,

recomienda

que se estudie urgentemente los criterios de compartición entre ambos servicios en esta banda de frecuencias de referencia,

pide al UIT-R

que lleve a cabo tales estudios,

recomienda además

que una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente examine las Recomendaciones UIT-R con miras a incluir dichos criterios de compartición en el Artículo **21**.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN 709

Relativa a la compartición de las bandas de frecuencias entre el servicio móvil aeronáutico y el servicio entre satélites[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que las bandas 54,25-58,2 GHz*, 59-64 GHz, 116-134 GHz*, 170-182 GHz* y 185-190 GHz se han atribuido conjuntamente a los servicios entre satélites y móvil;

b) que todas esas bandas están ubicadas en partes del espectro radioeléctrico próximas a las crestas de absorción atmosférica;

c) que, a pesar de ello, es posible que la absorción atmosférica por sí sola no impida la interferencia perjudicial causada a estaciones del servicio entre satélites por estaciones a bordo de aeronaves que vuelen a gran altitud;

d) que, por esta razón, el uso de estaciones de aeronave en el servicio móvil aeronáutico está sujeto a la reserva de no causar interferencia perjudicial al servicio entre satélites (véase el número **5.558**, cuyo texto se reproduce más abajo)[2,**],

recomienda

que, con carácter de urgencia, se emprendan estudios sobre los criterios de compartición para estos dos servicios en las bandas de frecuencias anteriormente indicadas,

pide al UIT-R

que proceda a la realización de esos estudios,

recomienda asimismo

que una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente revise las atribuciones a ambos servicios de esas bandas, teniendo en cuenta los resultados de los estudios que realice el UIT-R.

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

[*] *Nota de la Secretaría:* Las CMR-97 y CMR-2000 modificaron las atribuciones al servicio móvil en estas bandas de frecuencias.

[2] «**5.558** En las bandas 55,78-58,2 GHz, 59-64 GHz, 66-71 GHz, 116-134 GHz, 170-182 GHz y 185-190 GHz, podrán utilizarse estaciones del servicio móvil aeronáutico, a reserva de no causar interferencia perjudicial al servicio entre satélites (véase el número **5.43**).»

[**] *Nota de la Secretaría:* Esta disposición fue modificada por la CMR-2000.

RECOMENDACIÓN 710

Relativa a la utilización de radares a bordo de aeronaves en las bandas de frecuencias compartidas por el servicio entre satélites y el servicio de radiolocalización[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 1979),

considerando

a) que las bandas 59-64 GHz y 126-134 GHz* están atribuidas a los servicios entre satélites y de radiolocalización;

b) que ambas bandas están ubicadas en partes del espectro radioeléctrico próximas a las crestas de absorción atmosférica;

c) que, a pesar de ello, es posible que la absorción atmosférica por sí sola no impida la interferencia perjudicial causada a estaciones del servicio entre satélites por radares a bordo de aeronaves que vuelen a gran altitud;

d) que, por esta razón, el uso de radares a bordo de aeronaves en el servicio de radiolocalización está sujeto a la reserva de no causar interferencia perjudicial al servicio entre satélites (véase el número **5.559**, cuyo texto se reproduce más abajo)[2,**],

recomienda

que, con carácter de urgencia, se emprendan estudios sobre los criterios de compartición para estos dos servicios en las bandas de frecuencias anteriormente indicadas,

pide al UIT-R

que proceda a la realización de esos estudios,

recomienda asimismo

que una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente revise las atribuciones a ambos servicios de esas dos bandas, teniendo en cuenta los resultados de los estudios que realice el UIT-R.

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

[*] *Nota de la Secretaría:* La CMR-2000 modificó la atribución al servicio entre satélites en esta banda de frecuencias.

[2] «**5.559** En las bandas 59-64 GHz y 126-134 GHz, podrán utilizarse radares a bordo de aeronaves en el servicio de radiolocalización, a reserva de no causar interferencia perjudicial al servicio entre satélites (véase el número **5.43**).»

[**] *Nota de la Secretaría:* Esta disposición fue modificada por la CMR-2000.

RECOMENDACIÓN 715 (Orb-88)

Redes de satélite multibanda y/o multiservicio que emplean la órbita de los satélites geoestacionarios[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y la planificación de los servicios espaciales que la utilizan (Segunda Reunión – Ginebra, 1988),

considerando

a) que por razones económicas y prácticas las administraciones pueden considerar conveniente utilizar redes de satélite multibanda y/o multiservicio que empleen la órbita de los satélites geoestacionarios (por ejemplo: el servicio fijo por satélite, el servicio de radiodifusión por satélite y el servicio móvil por satélite);

b) que puede haber varios mecanismos reglamentarios diferentes aplicables a los servicios proporcionados por satélites multibanda y/o multiservicio, y que varios de estos mecanismos están asociados con planes que incluyen posiciones orbitales fijas;

c) que la necesidad de aplicar procedimientos reglamentarios distintos puede conducir a resultados incompatibles en las diferentes bandas o servicios en cuestión;

d) que la aplicación de estos procedimientos a bandas y servicios con igual categoría de atribución tendrá normalmente como resultado una igualdad de derechos de las redes de que se trate,

reconociendo

a) que una administración que tenga una red de satélite sometida a varios procedimientos necesitará aplicar los procedimientos independientemente;

b) que una administración que trate de poner en servicio una red de satélite sometida a varios procedimientos puede encontrar dificultades para completar el proceso, pero que se facilitarían según el orden en que se inicien los procedimientos de coordinación;

c) que además la flexibilidad es menor cuando uno de los procedimientos incluye un plan con posiciones orbitales fijas;

d) que, cuando se planifica uno o más de estos servicios, quizá sea viable utilizar las disposiciones aplicables a la modificación de esos planes como medio para resolver las dificultades;

e) que es conveniente simplificar el proceso de la puesta en servicio de las redes de satélite multibanda y/o multiservicio,

---

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

recomienda

1 que las administraciones tengan en cuenta lo expresado anteriormente en el *considerando* y el *reconociendo* cuando planifiquen y pongan en servicio redes de satélite multibanda y/o multiservicio;

2 que las administraciones cooperen para superar los problemas particulares de la puesta en servicio de las redes de satélite multibanda y/o multiservicio sometidas a procedimientos múltiples,

invita

1 al UIT-R a que continúe sus estudios técnicos para la utilización eficiente de la órbita de los satélites geoestacionarios en cuanto se relaciona con las redes de satélite multibanda y/o multiservicio;

2 al Consejo, teniendo en cuenta la experiencia adquirida con la puesta en servicio de satélites multibanda y/o multiservicio, a que incluya en el orden del día de una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones, si es necesario, un examen del proceso de puesta en servicio de las redes de satélite multibanda y multiservicio,

encarga al Secretario General

que señale esta Recomendación a la atención de la Conferencia de Plenipotenciarios (Niza, 1989) y del Consejo.

RECOMENDACIÓN 718 (CAMR-92)

Alineación de atribuciones del servicio de aficionados en la banda de 7 MHz[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992),

considerando

a) que conviene que existan atribuciones mundiales exclusivas para los servicios de radiodifusión y de aficionados en las bandas en torno a 7 MHz;

b) que no es conveniente, y por tanto debe evitarse, la compartición de las bandas de frecuencias por los servicios de radiodifusión y de aficionados;

c) que algunas administraciones han hecho propuestas a la presente Conferencia para la alineación de las atribuciones para el servicio de aficionados en las cercanías de 7 MHz;

d) que la presente Conferencia estuvo en aptitud de considerar con carácter limitado esas propuestas,

recomienda

que una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente, considere la posibilidad de alinear atribuciones para el servicio de aficionados en las cercanías de 7 MHz, con la debida consideración a los requerimientos de otros servicios,

invita al Consejo

a que incluya la presente Recomendación en el orden del día de la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente.

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

RECOMENDACIÓN 719 (CAMR-92)

Redes de satélite multiservicio que utilizan la órbita de los satélites geoestacionarios[1]

La Conferencia Administrativa Mundial de Radiocomunicaciones para examinar la atribución de frecuencias en ciertas partes del espectro (Málaga-Torremolinos, 1992),

considerando

a) que la Conferencia ha atribuido, a título primario, las bandas 19,7-20,2 GHz y 29,5-30 GHz en la Región 2 y las bandas 20,1-20,2 GHz y 29,9-30 GHz en las Regiones 1 y 3 al servicio móvil por satélite;

b) que estas bandas están también atribuidas al servicio fijo por satélite;

c) que algunas administraciones han mostrado interés en introducir redes de satélite multiservicio en estas bandas;

d) que la Recomendación **715 (Orb-88)** solicita la simplificación del proceso de puesta en servicio de las redes de satélite con distintas clases de terminales de usuario;

e) que el Grupo Voluntario de Expertos (GVE), entre otros modos de simplificar el Reglamento de Radiocomunicaciones, ha efectuado un estudio de las definiciones de servicios acomodando una gama de servicios,

reconociendo

que la introducción de redes de satélites multiservicio que utilizan, entre otras cosas, estaciones terrenas móviles, puede afectar a las redes que funcionan en el servicio fijo por satélite,

recomienda

que se hagan estudios con carácter urgente sobre las características técnicas, principalmente las referidas a técnicas de puntería, de las redes de satélites multiservicio, en las que intervienen redes de satélites geoestacionarios, que abarcan aplicaciones de los servicios móvil por satélite y fijo por satélite, y sobre los criterios de compartición necesarios para garantizar la compatibilidad con el servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias indicadas anteriormente,

invita al UIT-R

a que lleve a cabo estos estudios,

[1] La CMR-97 introdujo enmiendas de forma a esta Recomendación.

recomienda a las administraciones

que participen activamente en ellos,

recomienda asimismo

a) que una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente revise las atribuciones de estas bandas, teniendo en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R y los trabajos del GVE;

b) que una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente considere la necesidad de una única definición de servicio que comprenda las aplicaciones a los servicios móvil por satélite y fijo por satélite, y la posible necesidad de espectro de frecuencias adicional para responder al crecimiento de estos servicios,

invita al Consejo

a que inscriba este asunto en el orden del día de la próxima conferencia mundial de radiocomunicaciones competente.