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

Artículos

Edición de 2008

Unión Internacional de Telecomunicaciones

Unión Internacional de Telecomunicaciones

Reglamento de Radiocomunicaciones

1

Artículos

Edición de 2008

Unión Internacional de Telecomunicaciones

© UIT 2008

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte 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), de 2000 (CMR-2000), de 2003 (CMR-03) y de 2007 (CMR-07). La mayoría de las disposiciones de estos Reglamentos entrarán en vigor el 1 de enero de 2009; 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 2008 del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Secretaría corrigió los errores tipográficos que se habían señalado a la atención de la CMR-07 y que fueron aprobados por ésta.

En esta edición se utiliza el mismo sistema de numeración que el de la edición de 2001 del Reglamento de Radiocomunicaciones, especialmente:

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», «CMR-2000», «CMR-03» o «CMR-07»). 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-07)», «(CMR-03)», «(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-07, en la CMR-03, 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.

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)», «(CMR-2000)», «(CMR-03)» o «(CMR-07)»), 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 (Rev.CMR-07)**») si no se describen de forma explícita en el texto (por ejemplo, Apéndice **4** modificado por la CMR-07). En los textos de los Apéndices que se modificaron parcialmente en la CMR-07, las disposiciones que fueron modificadas por dicha Conferencia se indican con la abreviatura «(CMR-07)» al final del texto en cuestión. Si se hace referencia a un Apéndice sin ninguna abreviatura tras el número del Apéndice, en los textos de esta edición (por ejemplo, en el número **13.1**), o sin ninguna otra descripción, dicha referencia se considera como una referencia al texto del Apéndice correspondiente que figura en esta edición.

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 (Ginebra, 2003)
CMR-07	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (Ginebra, 2007)
CMR-11	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, 2011
CMR-15	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, 2015[1]

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

VOLUMEN 1

Artículos

ÍNDICE

Página

PREÁMBULO 3

CAPÍTULO I – Terminología y características técnicas

ARTÍCULO 1 Términos y definiciones 7

ARTÍCULO 2 Nomenclatura 27

ARTÍCULO 3 Características técnicas de las estaciones 29

CAPÍTULO II – Frecuencias

ARTÍCULO 4 Asignación y empleo de las frecuencias 33

ARTÍCULO 5 Atribuciones de frecuencia 37

ARTÍCULO 6 Acuerdos especiales 177

CAPÍTULO III – Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia y modificación de Planes

ARTÍCULO 7 Aplicación de los procedimientos 181

ARTÍCULO 8 Categoría de las asignaciones de frecuencia inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias 183

ARTÍCULO 9 Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones 185

ARTÍCULO 10 *(Este número no ha sido utilizado)* 197

ARTÍCULO 11 Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia 199

ARTÍCULO 12 Planificación estacional de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión entre 5 900 kHz y 26 100 kHz 209

ARTÍCULO 13 Instrucciones a la Oficina 215

ARTÍCULO 14 Procedimiento de revisión de las conclusiones u otras decisiones de la Oficina 219

Página

CAPÍTULO IV – Interferencias

ARTÍCULO 15 Interferencias 223

ARTÍCULO 16 Comprobación técnica internacional de las emisiones 229

CAPÍTULO V – Disposiciones administrativas

ARTÍCULO 17 Secreto 233

ARTÍCULO 18 Licencias 235

ARTÍCULO 19 Identificación de las estaciones 237

ARTÍCULO 20 Publicaciones de servicio y sistemas de información en línea 249

CAPÍTULO VI – Disposiciones relativas a los servicios y estaciones

ARTÍCULO 21 Servicios terrenales y espaciales que comparten bandas de frecuencias por encima de 1 GHz 253

ARTÍCULO 22 Servicios espaciales 267

ARTÍCULO 23 Servicios de radiodifusión 287

ARTÍCULO 24 Servicio fijo 289

ARTÍCULO 25 Servicios de aficionados 291

ARTÍCULO 26 Servicio de frecuencias patrón y de señales horarias 293

ARTÍCULO 27 Estaciones experimentales 295

ARTÍCULO 28 Servicios de radiodeterminación 297

ARTÍCULO 29 Servicio de radioastronomía 301

CAPÍTULO VII – Comunicaciones de socorro y seguridad

ARTÍCULO 30 Disposiciones generales 305

ARTÍCULO 31 Frecuencias para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) 309

ARTÍCULO 32 Procedimientos operacionales para las comunicaciones de socorro y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) 311

ARTÍCULO 33 Procedimientos operacionales para las comunicaciones de urgencia y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) 323

ARTÍCULO 34 Señales de alerta en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) 333

Página

CAPÍTULO VIII – Servicios aeronáuticos

ARTÍCULO 35 Introducción 337

ARTÍCULO 36 Autoridad de la persona responsable de la estación 339

ARTÍCULO 37 Certificados de operador 341

ARTÍCULO 38 Personal 345

ARTÍCULO 39 Inspección de las estaciones 347

ARTÍCULO 40 Horarios de las estaciones 349

ARTÍCULO 41 Comunicación con estaciones de los servicios marítimos 351

ARTÍCULO 42 Condiciones que deben reunir las estaciones 353

ARTÍCULO 43 Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias ... 355

ARTÍCULO 44 Orden de prioridad de las comunicaciones 357

ARTÍCULO 45 Procedimiento general de comunicación 359

CAPÍTULO IX – Servicios marítimos

ARTÍCULO 46 Autoridad del capitán 363

ARTÍCULO 47 Certificados de operador 365

ARTÍCULO 48 Personal 371

ARTÍCULO 49 Inspección de las estaciones 373

ARTÍCULO 50 Horarios de las estaciones 375

ARTÍCULO 51 Condiciones de funcionamiento de los servicios marítimos 377

ARTÍCULO 52 Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias ... 383

ARTÍCULO 53 Orden de prioridad de las comunicaciones 403

ARTÍCULO 54 Llamada selectiva 405

ARTÍCULO 55 Radiotelegrafía Morse 407

ARTÍCULO 56 Telegrafía de impresión directa de banda estrecha 409

ARTÍCULO 57 Radiotelefonía 411

ARTÍCULO 58 Tasación y contabilidad de las radiocomunicaciones marítimas ... 413

ARTÍCULO 59 Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones 415

ARTÍCULOS

REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Preámbulo

0.1 El presente Reglamento está basado en los principios siguientes:

0.2 Los Miembros* procurarán limitar las frecuencias y el espectro utilizado al mínimo indispensable para obtener el funcionamiento satisfactorio de los servicios necesarios. A tal fin, se esforzarán por aplicar, a la mayor brevedad, los últimos adelantos de la técnica (número 195 de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992)).

0.3 En la utilización de bandas de frecuencias para las radiocomunicaciones, 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 presente Reglamento, para permitir el acceso equitativo a esta órbita y a esas frecuencias a los diferentes países o grupos de países, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo y la situación geográfica de determinados países (número 196 de la Constitución).

0.4 Todas las estaciones, cualquiera que sea su objeto, deberán ser instaladas y explotadas de tal manera que no puedan causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones o servicios radioeléctricos de otros Miembros, de las empresas de explotación reconocidas o de aquellas otras debidamente autorizadas para realizar un servicio de radiocomunicación y que funcionen de conformidad con las disposiciones del presente Reglamento (número 197 de la Constitución).

0.5 Con objeto de cumplir los objetivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones indicados en el Artículo 1 de la Constitución, el presente Reglamento tendrá los objetivos siguientes:

0.6 facilitar el acceso equitativo y la utilización racional de los recursos naturales constituidos por el espectro de frecuencias y la órbita de los satélites geoestacionarios;

0.7 garantizar la disponibilidad y la protección contra la interferencia perjudicial de las frecuencias designadas para fines de socorro y seguridad;

0.8 contribuir a la prevención y resolución de los casos de interferencia perjudicial entre los servicios radioeléctricos de administraciones diferentes;

0.9 facilitar el funcionamiento efectivo y eficaz de todos los servicios de radiocomunicaciones;

0.10 tener en cuenta y, en caso necesario, reglamentar las nuevas aplicaciones de la tecnología de las radiocomunicaciones.

0.11 La aplicación de las disposiciones del presente Reglamento por la Unión Internacional de Telecomunicaciones no implica por parte de la Unión juicio alguno sobre la soberanía o la condición jurídica de ningún país, territorio o zona geográfica.

---

* *Nota de la Secretaría*: La Disposición número 195 (PP-02) usa el término «Estados Miembros».

CAPÍTULO I

Terminología y características técnicas

ARTÍCULO 1

Términos y definiciones

Introducción

1.1 A los efectos del presente Reglamento, los términos que figuran a continuación tendrán el significado definido para cada uno de ellos. No obstante, dichos términos y definiciones no serán necesariamente aplicables en otros casos. Las definiciones idénticas a las que figuran en el Anexo a la Constitución o en el Anexo al Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992) se señalan con la indicación «(CS)» o «(CV)», respectivamente.

NOTA – Si en el texto de una definición indicada más adelante un término figura en bastardilla significa que ese término está definido en el presente Artículo.

Sección I – Términos generales

1.2 *administración:* Todo departamento o servicio gubernamental responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y de sus Reglamentos Administrativos (CS 1002).

1.3 *telecomunicación:* Toda transmisión, *emisión* o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos (CS).

1.4 *radio:* Término general que se aplica al empleo de las *ondas radioeléctricas.*

1.5 *ondas radioeléctricas* u *ondas hertzianas:* Ondas electromagnéticas, cuya frecuencia se fija convencionalmente por debajo de 3 000 GHz, que se propagan por el espacio sin guía artificial.

1.6 *radiocomunicación:* Toda *telecomunicación* transmitida por *ondas radioeléctricas* (CS) (CV).

1.7 *radiocomunicación terrenal:* Toda *radiocomunicación* distinta de la *radiocomunicación espacial* o de la *radioastronomía*.

1.8 *radiocomunicación espacial:* Toda *radiocomunicación* que utilice una o varias *estaciones espaciales*, uno o varios *satélites reflectores* u otros objetos situados en el espacio.

1.9 *radiodeterminación:* Determinación de la posición, velocidad u otras características de un objeto, u obtención de información relativa a estos parámetros, mediante las propiedades de propagación de las *ondas radioeléctricas*.

1.10 *radionavegación: Radiodeterminación* utilizada para fines de navegación, inclusive para señalar la presencia de obstáculos.

1.11 *radiolocalización: Radiodeterminación* utilizada para fines distintos de los de *radionavegación*.

1.12 *radiogoniometría: Radiodeterminación* que utiliza la recepción de *ondas radioeléctricas* para determinar la dirección de una *estación* o de un objeto.

1.13 *radioastronomía:* Astronomía basada en la recepción de *ondas radioeléctricas* de origen cósmico.

1.14 *Tiempo Universal Coordinado (UTC):* Escala de tiempo basada en el segundo (SI), definida en la Recomendación UIT-R TF.460-6. (CMR-03)

Para la mayoría de los fines prácticos asociados con el Reglamento de Radiocomunicaciones, el UTC es equivalente a la hora solar media en el meridiano origen (0° de longitud), anteriormente expresada en GMT.

1.15 *aplicaciones industriales, científicas y médicas* (de la energía radioeléctrica) *(ICM):* Aplicación de equipos o de instalaciones destinados a producir y utilizar en un espacio reducido energía radioeléctrica con fines industriales, científicos, médicos, domésticos o similares, con exclusión de todas las aplicaciones de *telecomunicación*.

Sección II – Términos específicos relativos a la gestión de frecuencias

1.16 *atribución* (de una banda de frecuencias)*:* Inscripción en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, de una banda de frecuencias determinada, para que sea utilizada por uno o varios *servicios de radiocomunicación* terrenal o espacial o por el *servicio de radioastronomía* en condiciones especificadas. Este término se aplica también a la banda de frecuencias considerada.

1.17 *adjudicación* (de una frecuencia o de un canal radioeléctrico)*:* Inscripción de un canal determinado en un plan, adoptado por una conferencia competente, para ser utilizado por una o varias administraciones para un *servicio de radiocomunicación* terrenal o espacial en uno o varios países o zonas geográficas determinados y según condiciones especificadas.

1.18 *asignación* (de una frecuencia o de un canal radioeléctrico)*:* Autorización que da una administración para que una *estación* radioeléctrica utilice una frecuencia o un canal radioeléctrico determinado en condiciones especificadas.

Sección III – Servicios radioeléctricos

1.19 *servicio de radiocomunicación:* Servicio definido en esta sección que implica la transmisión, la *emisión* o la recepción de *ondas radioeléctricas* para fines específicos de *telecomunicación*.

Todo servicio de radiocomunicación que se mencione en el presente Reglamento, salvo indicación expresa en contrario, corresponde a una *radiocomunicación terrenal*.

1.20 *servicio fijo: Servicio de radiocomunicación* entre puntos fijos determinados.

1.21 *servicio fijo por satélite: Servicio de radiocomunicación* entre *estaciones terrenas* situadas en emplazamientos dados cuando se utilizan uno o más *satélites*; el emplazamiento dado puede ser un punto fijo determinado o cualquier punto fijo situado en una zona determinada; en algunos casos, este servicio incluye enlaces entre *satélites* que pueden realizarse también dentro del *servicio entre satélites*; el servicio fijo por satélite puede también incluir *enlaces de conexión* para otros servicios de *radiocomunicación espacial*.

1.22 *servicio entre satélites: Servicio de radiocomunicación* que establece enlaces entre *satélites* artificiales.

1.23 *servicio de operaciones espaciales: Servicio de radiocomunicación* que concierne exclusivamente al funcionamiento de los *vehículos espaciales*, en particular el *seguimiento espacial*, la *telemedida espacial* y el *telemando espacial*.

Estas funciones serán normalmente realizadas dentro del servicio en el que funcione la *estación espacial*.

1.24 *servicio móvil: Servicio de radiocomunicación* entre *estaciones móviles* y *estaciones terrestres* o entre *estaciones móviles* (CV).

1.25 *servicio móvil por satélite: Servicio de radiocomunicación:*

– entre *estaciones terrenas móviles* y una o varias *estaciones espaciales* o entre *estaciones espaciales* utilizadas por este servicio; o

– entre *estaciones terrenas móviles* por intermedio de una o varias *estaciones espaciales*.

También pueden considerarse incluidos en este servicio los *enlaces de conexión* necesarios para su explotación.

1.26 *servicio móvil terrestre: Servicio móvil* entre *estaciones de base* y *estaciones móviles terrestres* o entre *estaciones móviles terrestres.*

1.27 *servicio móvil terrestre por satélite: Servicio móvil por satélite* en el que las *estaciones terrenas móviles* están situadas en tierra.

1.28 *servicio móvil marítimo: Servicio móvil* entre *estaciones costeras* y *estaciones de barco*, entre *estaciones de barco*, o entre *estaciones de comunicaciones a bordo* asociadas; también pueden considerarse incluidas en este servicio las *estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento* y las *estaciones de radiobaliza de localización de siniestros*.

1.29 *servicio móvil marítimo por satélite: Servicio móvil por satélite* en el que las *estaciones terrenas móviles* están situadas a bordo de barcos; también pueden considerarse incluidas en este servicio las *estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento* y las *estaciones de radiobaliza de localización de siniestros*.

1.30 *servicio de operaciones portuarias: Servicio móvil marítimo* en un puerto o en sus cercanías, entre *estaciones costeras* y *estaciones de barco*, o entre *estaciones de barco*, cuyos mensajes se refieren únicamente a las operaciones, movimiento y seguridad de los barcos y, en caso de urgencia, a la salvaguardia de las personas.

Quedan excluidos de este servicio los mensajes con carácter de *correspondencia pública*.

1.31 *servicio de movimiento de barcos: Servicio de seguridad*, dentro del *servicio móvil marítimo*, distinto del *servicio de operaciones portuarias*, entre *estaciones costeras* y *estaciones de barco*, o entre *estaciones de barco*, cuyos mensajes se refieren únicamente a los movimientos de los barcos.

Quedan excluidos de este servicio los mensajes con carácter de *correspondencia pública*.

1.32 *servicio móvil aeronáutico: Servicio móvil* entre *estaciones aeronáuticas* y *estaciones de aeronave*, o entre *estaciones de aeronave*, en el que también pueden participar las *estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento*; también pueden considerarse incluidas en este servicio las *estaciones de radiobaliza de localización de siniestros* que operen en las frecuencias de socorro y de urgencia designadas.

1.33 *servicio móvil aeronáutico (R)*[*]*: Servicio móvil aeronáutico* reservado a las comunicaciones aeronáuticas relativas a la seguridad y regularidad de los vuelos, principalmente en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

1.34 *servicio móvil aeronáutico (OR)*[**]*: Servicio móvil aeronáutico* destinado a asegurar las comunicaciones, incluyendo las relativas a la coordinación de los vuelos, principalmente fuera de las rutas nacionales e internacionales de la aviación civil.

1.35 *servicio móvil aeronáutico por satélite: Servicio móvil por satélite* en el que las *estaciones terrenas móviles* están situadas a bordo de aeronaves; también pueden considerarse incluidas en este servicio las *estaciones de embarcación o dispositivo de salvamento* y las *estaciones de radiobaliza de localización de siniestros*.

1.36 *servicio móvil aeronáutico (R)* por satélite: Servicio móvil aeronáutico por satélite* reservado a las comunicaciones relativas a la seguridad y regularidad de los vuelos, principalmente en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

1.37 *servicio móvil aeronáutico (OR)** por satélite: Servicio móvil aeronáutico por satélite* destinado a asegurar las comunicaciones, incluyendo las relativas a la coordinación de los vuelos, principalmente fuera de las rutas nacionales e internacionales de la aviación civil.

1.38 *servicio de radiodifusión: Servicio de radiocomunicación* cuyas *emisiones* se destinan a ser recibidas directamente por el público en general. Dicho servicio abarca *emisiones* sonoras, de *televisión* o de otro género (CS).

---

[*] (R): en rutas.

[**] (OR): fuera de rutas.

1.39 *servicio de radiodifusión por satélite: Servicio de radiocomunicación* en el cual las señales emitidas o retransmitidas por *estaciones espaciales* están destinadas a la recepción directa por el público en general.

En el servicio de radiodifusión por satélite la expresión «recepción directa» abarca tanto la *recepción individual* como la *recepción comunal*.

1.40 *servicio de radiodeterminación: Servicio de radiocomunicación* para fines de *radiodeterminación*.

1.41 *servicio de radiodeterminación por satélite: Servicio de radiocomunicación* para fines de *radiodeterminación*, y que implica la utilización de una o más *estaciones espaciales*.

Este servicio puede incluir también los *enlaces de conexión* necesarios para su funcionamiento.

1.42 *servicio de radionavegación: Servicio de radiodeterminación* para fines de *radionavegación*.

1.43 *servicio de radionavegación por satélite: Servicio de radiodeterminación por satélite* para fines de *radionavegación*.

También pueden considerarse incluidos en este servicio los *enlaces de conexión* necesarios para su explotación.

1.44 *servicio de radionavegación marítima: Servicio de radionavegación* destinado a los barcos y a su explotación en condiciones de seguridad.

1.45 *servicio de radionavegación marítima por satélite: Servicio de radionavegación por satélite* en el que las *estaciones terrenas* están situadas a bordo de barcos.

1.46 *servicio de radionavegación aeronáutica: Servicio de radionavegación* destinado a las aeronaves y a su explotación en condiciones de seguridad.

1.47 *servicio de radionavegación aeronáutica por satélite: Servicio de radionavegación por satélite* en el que las *estaciones terrenas* están situadas a bordo de aeronaves.

1.48 *servicio de radiolocalización: Servicio de radiodeterminación* para fines de *radiolocalización*.

1.49 *servicio de radiolocalización por satélite: Servicio de radiodeterminación por satélite* utilizado para la *radiolocalización*.

Este servicio puede incluir asimismo los *enlaces de conexión* necesarios para su explotación.

1.50 *servicio de ayudas a la meteorología: Servicio de radiocomunicación* destinado a las observaciones y sondeos utilizados en meteorología, con inclusión de la hidrología.

1.51 *servicio de exploración de la Tierra por satélite: Servicio de radiocomunicación* entre *estaciones terrenas* y una o varias *estaciones espaciales* que puede incluir enlaces entre *estaciones espaciales* y en el que:

– se obtiene información sobre las características de la Tierra y sus fenómenos naturales, incluidos datos relativos al estado del medio ambiente, por medio de *sensores activos* o de *sensores pasivos* a bordo de *satélites* de la Tierra;

– se reúne información análoga por medio de plataformas situadas en el aire o sobre la superficie de la Tierra;

– dichas informaciones pueden ser distribuidas a *estaciones terrenas* dentro de un mismo sistema;

– puede incluirse asimismo la interrogación a las plataformas.

Este servicio puede incluir también los *enlaces de conexión* necesarios para su explotación.

1.52 *servicio de meteorología por satélite: Servicio de exploración de la Tierra por satélite* con fines meteorológicos.

1.53 *servicio de frecuencias patrón y de señales horarias: Servicio de radiocomunicación* para la transmisión de frecuencias especificadas, de señales horarias, o de ambas, de reconocida y elevada precisión, para fines científicos, técnicos y de otras clases, destinadas a la recepción general.

1.54 *servicio de frecuencias patrón y de señales horarias por satélite: Servicio de radiocomunicación* que utiliza *estaciones espaciales* situadas en *satélites* de la Tierra para los mismos fines que el *servicio de frecuencias patrón y de señales horarias*.

Este servicio puede incluir también los *enlaces de conexión* necesarios para su explotación.

1.55 *servicio de investigación espacial: Servicio de radiocomunicación* que utiliza *vehículos espaciales* u otros objetos espaciales para fines de investigación científica o tecnológica.

1.56 *servicio de aficionados: Servicio de radiocomunicación* que tiene por objeto la instrucción individual, la intercomunicación y los estudios técnicos, efectuado por aficionados, esto es, por personas debidamente autorizadas que se interesan en la radiotecnia con carácter exclusivamente personal y sin fines de lucro.

1.57 *servicio de aficionados por satélite: Servicio de radiocomunicación* que utiliza *estaciones espaciales* situadas en *satélites* de la Tierra para los mismos fines que el *servicio de aficionados.*

1.58 *servicio de radioastronomía:* Servicio que entraña el empleo de la *radioastronomía.*

1.59 *servicio de seguridad:* Todo *servicio de radiocomunicación* que se explote de manera permanente o temporal para garantizar la seguridad de la vida humana y la salvaguardia de los bienes.

1.60 *servicio especial: Servicio de radiocomunicación* no definido en otro lugar de la presente sección, destinado exclusivamente a satisfacer necesidades determinadas de interés general y no abierto a la *correspondencia pública.*

Sección IV – Estaciones y sistemas radioeléctricos

1.61 *estación:* Uno o más transmisores o receptores, o una combinación de transmisores y receptores, incluyendo las instalaciones accesorias, necesarios para asegurar un *servicio de radiocomunicación*, o el *servicio de radioastronomía* en un lugar determinado.

Las estaciones se clasificarán según el servicio en el que participen de una manera permanente o temporal.

1.62 *estación terrenal: Estación* que efectúa *radiocomunicaciones terrenales.*

Toda *estación* que se mencione en el presente Reglamento, salvo indicación expresa en contrario, corresponde a una estación terrenal.

1.63 *estación terrena: Estación* situada en la superficie de la Tierra o en la parte principal de la atmósfera terrestre destinada a establecer comunicación:

– con una o varias *estaciones espaciales*; o

– con una o varias *estaciones* de la misma naturaleza, mediante el empleo de uno o varios *satélites reflectores* u otros objetos situados en el espacio.

1.64 *estación espacial: Estación* situada en un objeto que se encuentra, que está destinado a ir o que ya estuvo, fuera de la parte principal de la atmósfera de la Tierra.

1.65 *estación de embarcación o dispositivo de salvamento: Estación móvil* del *servicio móvil marítimo* o del *servicio móvil aeronáutico*, destinada exclusivamente a las necesidades de los náufragos e instalada en una embarcación, balsa o cualquier otro equipo o dispositivo de salvamento.

1.66 *estación fija: Estación* del *servicio fijo.*

1.66A *estación en plataforma a gran altitud:* 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.

1.67 *estación móvil: Estación* del *servicio móvil* destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no determinados.

1.68 *estación terrena móvil: Estación terrena* del *servicio móvil por satélite* destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no determinados.

1.69 *estación terrestre: Estación* del *servicio móvil* no destinada a ser utilizada en movimiento.

1.70 *estación terrena terrestre: Estación terrena* del *servicio fijo por satélite* o, en ciertos casos, del *servicio móvil por satélite,* situada en un punto determinado o en una zona determinada en tierra y destinada a asegurar el *enlace de conexión* del *servicio móvil por satélite*.

1.71 *estación de base: Estación terrestre* del *servicio móvil terrestre*.

1.72 *estación terrena de base: Estación terrena* del *servicio fijo por satélite* o, en ciertos casos, del *servicio móvil terrestre por satélite,* situada en un punto determinado o en una zona determinada en tierra y destinada a asegurar el *enlace de conexión* del *servicio móvil terrestre por satélite*.

1.73 *estación móvil terrestre: Estación móvil* del *servicio móvil terrestre* que puede cambiar de lugar dentro de los límites geográficos de un país o de un continente.

1.74 *estación terrena móvil terrestre: Estación terrena móvil* del *servicio móvil terrestre por satélite* capaz de desplazarse por la superficie, dentro de los límites geográficos de un país o de un continente.

1.75 *estación costera: Estación terrestre* del *servicio móvil marítimo*.

1.76 *estación terrena costera: Estación terrena* del *servicio fijo por satélite* o en algunos casos del *servicio móvil marítimo por satélite* instalada en tierra, en un punto determinado, con el fin de establecer un *enlace de conexión* en el *servicio móvil marítimo por satélite*.

1.77 *estación de barco: Estación móvil* del *servicio móvil marítimo* a bordo de un barco no amarrado de manera permanente y que no sea una *estación de embarcación o dispositivo de salvamento*.

1.78 *estación terrena de barco: Estación terrena móvil* del *servicio móvil marítimo por satélite* instalada a bordo de un barco.

1.79 *estación de comunicaciones a bordo: Estación móvil* de baja potencia del *servicio móvil marítimo* destinada a las comunicaciones internas a bordo de un barco, entre un barco y sus botes y balsas durante ejercicios u operaciones de salvamento, o para las comunicaciones dentro de un grupo de barcos empujados o remolcados, así como para las instrucciones de amarre y atraque.

1.80 *estación portuaria: Estación costera* del *servicio de operaciones portuarias*.

1.81 *estación aeronáutica: Estación terrestre* del *servicio móvil aeronáutico*.

En ciertos casos, una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.

1.82 *estación terrena aeronáutica: Estación terrena* del *servicio fijo por satélite*, o, en algunos casos, del *servicio móvil aeronáutico por satélite* instalada en tierra en un punto determinado, con el fin de establecer un *enlace de conexión* en el *servicio móvil aeronáutico por satélite*.

1.83 *estación de aeronave: Estación móvil* del *servicio móvil aeronáutico* instalada a bordo de una aeronave, que no sea una *estación de embarcación o dispositivo de salvamento*.

1.84 *estación terrena de aeronave: Estación terrena móvil* del *servicio móvil aeronáutico por satélite* instalada a bordo de una aeronave.

1.85 *estación de radiodifusión: Estación* del *servicio de radiodifusión*.

1.86 *estación de radiodeterminación: Estación* del *servicio de radiodeterminación*.

1.87 *estación móvil de radionavegación: Estación* del *servicio de radionavegación* destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no especificados.

1.88 *estación terrestre de radionavegación: Estación* del *servicio de radionavegación* no destinada a ser utilizada en movimiento.

1.89 *estación móvil de radiolocalización: Estación* del *servicio de radiolocalización* destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no especificados.

1.90 *estación terrestre de radiolocalización: Estación* del *servicio de radiolocalización* no destinada a ser utilizada en movimiento.

1.91 *estación de radiogoniometría: Estación de radiodeterminación* que utiliza la *radiogoniometría*.

1.92 *estación de radiofaro: Estación* del *servicio de radionavegación* cuyas *emisiones* están destinadas a permitir a una *estación móvil* determinar su marcación o su dirección con relación a la estación de radiofaro.

1.93 *estación de radiobaliza de localización de siniestros: Estación* del *servicio móvil* cuyas *emisiones* están destinadas a facilitar las operaciones de búsqueda y salvamento.

1.94 *radiobaliza de localización de siniestros por satélite: Estación terrena* del *servicio móvil por satélite* cuyas *emisiones* están destinadas a facilitar las operaciones de búsqueda y salvamento.

1.95 *estación de frecuencias patrón y de señales horarias: Estación* del *servicio de frecuencias patrón y de señales horarias*.

1.96 *estación de aficionado: Estación* del *servicio de aficionados*.

1.97 *estación de radioastronomía: Estación* del *servicio de radioastronomía.*

1.98 *estación experimental: Estación* que utiliza las *ondas radioeléctricas* para efectuar experimentos que pueden contribuir al progreso de la ciencia o de la técnica.

En esta definición no se incluye a las *estaciones de aficionado*.

1.99 *transmisor de socorro de barco:* Transmisor de barco para ser utilizado exclusivamente en una frecuencia de socorro, con fines de socorro, urgencia o seguridad.

1.100 *radar:* Sistema de *radiodeterminación* basado en la comparación entre señales de referencia y señales radioeléctricas reflejadas o retransmitidas desde la posición a determinar.

1.101 *radar primario:* Sistema de *radiodeterminación* basado en la comparación entre señales de referencia y señales radioeléctricas reflejadas desde la posición a determinar.

1.102 *radar secundario:* Sistema de *radiodeterminación* basado en la comparación entre señales de referencia y señales radioeléctricas retransmitidas desde la posición a determinar.

1.103 *baliza de radar (racon):* Receptor-transmisor asociado a un punto de referencia fijo de navegación que al ser activado por la señal procedente de un *radar*, transmite de forma automática una señal distintiva, la cual puede aparecer en la pantalla del *radar* y proporcionar información de distancia, marcación e identificación.

1.104 *sistema de aterrizaje con instrumentos (ILS):* Sistema de *radionavegación* que proporciona a las aeronaves, inmediatamente antes de su aterrizaje y en el curso de éste, una orientación horizontal y vertical, y una indicación, en ciertos puntos fijos, de la distancia hasta el punto de referencia de aterrizaje.

1.105 *radioalineación de pista:* Dispositivo de orientación en sentido horizontal que forma parte de un *sistema de aterrizaje con instrumentos* y que indica la desviación horizontal de la aeronave con relación al trayecto óptimo de descenso, según el eje de la pista de aterrizaje.

1.106 *radioalineación de descenso:* Dispositivo de orientación en sentido vertical que forma parte de un *sistema de aterrizaje con instrumentos* y que indica la desviación vertical de la aeronave con relación al trayecto óptimo de descenso.

1.107 *radiobaliza:* Transmisor del *servicio de radionavegación aeronáutica* que radia verticalmente un haz de configuración especial, destinado a facilitar datos de posición a la aeronave.

1.108 *radioaltímetro:* Equipo de *radionavegación* instalado a bordo de una aeronave o de un *vehículo espacial*, que permite determinar la altura a que se encuentra la aeronave o el *vehículo espacial* sobre la superficie de la Tierra u otra superficie.

1.109 *radiosonda:* Transmisor radioeléctrico automático del *servicio de ayudas a la meteorología*, que suele instalarse en una aeronave, globo libre, paracaídas o cometa, y que transmite datos meteorológicos.

1.109A *sistema adaptativo:* Sistema de radiocomunicación que varía sus características radioeléctricas en función de la calidad del canal.

1.110 *sistema espacial:* Cualquier conjunto coordinado de *estaciones terrenas*, de *estaciones espaciales*, o de ambas, que utilicen la *radiocomunicación espacial* para determinados fines.

1.111 *sistema de satélites: Sistema espacial* que comprende uno o varios *satélites* artificiales de la Tierra.

1.112 *red de satélite: Sistema de satélites* o parte de un *sistema de satélites* que consta de un solo *satélite* y de las *estaciones terrenas* asociadas.

1.113 *enlace por satélite:* Enlace radioeléctrico efectuado entre una *estación terrena* transmisora y una *estación terrena* receptora por medio de un *satélite*.

Un enlace por satélite está formado por un enlace ascendente y un enlace descendente.

1.114 *enlace multisatélite:* Enlace radioeléctrico efectuado entre una *estación terrena* transmisora y una *estación terrena* receptora por medio de dos *satélites* por lo menos y sin ninguna *estación terrena* intermedia.

Un enlace multisatélite está formado por un enlace ascendente, uno o varios enlaces entre *satélites* y un enlace descendente.

1.115 *enlace de conexión:* Enlace radioeléctrico establecido desde una *estación terrena* situada en un emplazamiento dado hacia una *estación espacial*, o viceversa, por el que se transmite información para una *radiocomunicación espacial* de un servicio distinto del *servicio fijo por satélite*. El emplazamiento dado puede hallarse en un punto fijo especificado o en cualquier punto fijo dentro de zonas especificadas.

Sección V – Términos referentes a la explotación

1.116 *correspondencia pública:* Toda *telecomunicación* que deban aceptar para su transmisión las oficinas y *estaciones* por el simple hecho de hallarse a disposición del público (CS).

1.117 *telegrafía*[1]*:* Forma de telecomunicación en la cual las informaciones transmitidas están destinadas a ser registradas a la llegada en forma de documento gráfico; estas informaciones pueden representarse en ciertos casos de otra forma o almacenarse para una utilización ulterior (CS 1016).

1.118 *telegrama:* Escrito destinado a ser transmitido por *telegrafía*, para su entrega al destinatario. Este término comprende también el *radiotelegrama*, salvo especificación en contrario (CS).

En esta definición, el término *telegrafía* tiene el mismo sentido general que el definido en el Convenio.

1.119 *radiotelegrama: Telegrama* cuyo origen o destino es una *estación móvil* o una *estación terrena móvil*, transmitido, en todo o en parte de su recorrido, por las vías de *radiocomunicación* del *servicio móvil* o del *servicio móvil por satélite*.

---

[1] **1.117.1** Documento gráfico es todo soporte de información en el cual se registra de forma permanente un texto escrito o impreso o una imagen fija, y que es posible clasificar y consultar.

1.120 *comunicación radiotélex:* Comunicación télex cuyo origen o destino es una *estación móvil* o una *estación terrena móvil*, transmitida, en todo o en parte de su recorrido, por las vías de *radiocomunicación* del *servicio móvil* o del *servicio móvil por satélite*.

1.121 *telegrafía por desplazamiento de frecuencia: Telegrafía* por modulación de frecuencia en la que la señal telegráfica desplaza la frecuencia de la onda portadora entre valores predeterminados.

1.122 *facsímil:* Forma de *telegrafía* que permite la transmisión de imágenes fijas, con o sin medios tonos, con miras a su reproducción en forma permanente.

1.123 *telefonía:* Forma de *telecomunicación* destinada principalmente al intercambio de información por medio de la palabra (CS 1017).

1.124 *conferencia radiotelefónica:* Conferencia telefónica cuyo origen o destino es una *estación móvil* o una *estación terrena móvil*, transmitida, en todo o en parte de su recorrido, por las vías de *radiocomunicación* del *servicio móvil* o del *servicio móvil por satélite*.

1.125 *explotación símplex:* Modo de explotación que permite transmitir alternativamente, en uno u otro sentido de un canal de *telecomunicación*, por ejemplo, mediante control manual[2].

1.126 *explotación dúplex:* Modo de explotación que permite transmitir simultáneamente en los dos sentidos de un canal de *telecomunicación*[2].

1.127 *explotación semidúplex:* Modo de *explotación símplex* en un extremo del circuito de *telecomunicación* y de *explotación dúplex* en el otro[2].

1.128 *televisión:* Forma de *telecomunicación* que permite la transmisión de imágenes no permanentes de objetos fijos o móviles.

1.129 *recepción individual* (en el servicio de radiodifusión por satélite)*:* Recepción de las *emisiones* de una *estación espacial* del *servicio de radiodifusión por satélite* con instalaciones domésticas sencillas y, en particular, aquellas que disponen de antenas de pequeñas dimensiones.

1.130 *recepción comunal* (en el servicio de radiodifusión por satélite)*:* Recepción de las *emisiones* de una *estación espacial* del *servicio de radiodifusión por satélite* con instalaciones receptoras que en ciertos casos pueden ser complejas y comprender antenas de mayores dimensiones que las utilizadas para la *recepción individual* y destinadas a ser utilizadas:

– por un grupo del público en general, en un mismo lugar; o

– mediante un sistema de distribución que dé servicio a una zona limitada.

---

[2] **1.125.1**, **1.126.1** y **1.127.1** Por lo general, la *explotación dúplex* y la *explotación semidúplex* de un canal de *radiocomunicación* requieren el empleo de dos frecuencias: la *explotación símplex* puede hacerse con una o dos frecuencias.

1.131 *telemedida:* Aplicación de las *telecomunicaciones* que permite indicar o registrar automáticamente medidas a cierta distancia del instrumento de medida.

1.132 *radiomedida: Telemedida* realizada por medio de las *ondas radioeléctricas*.

1.133 *telemedida espacial: Telemedida* utilizada para la transmisión, desde una *estación espacial*, de resultados de mediciones efectuadas en un *vehículo espacial*, con inclusión de las relativas al funcionamiento del *vehículo espacial*.

1.134 *telemando:* Utilización de las *telecomunicaciones* para la transmisión de señales destinadas a iniciar, modificar o detener a distancia el funcionamiento de los dispositivos de un equipo.

1.135 *telemando espacial:* Utilización de las *radiocomunicaciones* para la transmisión de señales radioeléctricas a una *estación espacial* destinadas a iniciar, modificar o detener el funcionamiento de los dispositivos de un equipo situado en el objeto espacial asociado, incluida la *estación espacial*.

1.136 *seguimiento espacial:* Determinación de la *órbita*, velocidad o posición instantánea de un objeto en el espacio por medio de la *radiodeterminación*, con exclusión del *radar primario*, con el propósito de seguir los desplazamientos del objeto.

Sección VI – Características de las emisiones y de los equipos

1.137 *radiación* (radioeléctrica)*:* Flujo saliente de energía de una fuente cualquiera en forma de *ondas radioeléctricas*, o esta misma energía.

1.138 *emisión: Radiación* producida, o producción de *radiación*, por una *estación* transmisora radioeléctrica.

Por ejemplo, la energía radiada por el oscilador local de un receptor radioeléctrico no es una emisión, sino una *radiación*.

1.139 *clase de emisión:* Conjunto de características de una *emisión*, a saber: tipo de modulación de la portadora principal, naturaleza de la señal moduladora, tipo de información que se va a transmitir, así como también, en su caso, cualesquiera otras características; cada clase se designa mediante un conjunto de símbolos normalizados.

1.140 *emisión de banda lateral única: Emisión* de modulación de amplitud con una sola banda lateral.

1.141 *emisión de banda lateral única y portadora completa: Emisión de banda lateral única* sin reducción de la portadora.

1.142 *emisión de banda lateral única y portadora reducida: Emisión de banda lateral única* con reducción de la portadora, pero en un nivel que permite reconstituirla y emplearla para la demodulación.

1.143 *emisión de banda lateral única y portadora suprimida: Emisión de banda lateral única* en la cual la portadora es virtualmente suprimida, no pudiéndosela utilizar para la demodulación.

1.144 *emisión fuera de banda*[*]*: Emisión* en una o varias frecuencias situadas inmediatamente fuera de la *anchura de banda necesaria*, resultante del proceso de modulación, excluyendo las *emisiones no esenciales*.

1.145 *emisión no esencial*[*]*: Emisión* en una o varias frecuencias situadas fuera de la *anchura de banda necesaria*, cuyo nivel puede reducirse sin influir en la transmisión de la información correspondiente. Las emisiones armónicas, las emisiones parásitas, los productos de intermodulación y los productos de la conversión de frecuencia están comprendidos en las emisiones no esenciales, pero están excluidas las *emisiones fuera de banda*.

1.146 *emisiones no deseadas*[*]*:* Conjunto de las *emisiones no esenciales* y de las *emisiones fuera de banda*.

1.146A *dominio fuera de banda* (de una emisión): Gama de frecuencias externa e inmediatamente adyacente a la anchura de banda necesaria pero excluyendo el *dominio no esencial*, en la que generalmente predominan las *emisiones fuera de banda*. Las *emisiones fuera de banda*, definidas en función de su fuente, ocurren en el dominio fuera de banda y, en menor medida, en el *dominio no esencial*. Las *emisiones no esenciales* pueden asimismo ocurrir en el dominio fuera de banda así como en el *dominio no esencial*. (CMR-03)

1.146B *dominio no esencial* (de una emisión): Gama de frecuencias más allá del *dominio fuera de banda* en la que generalmente predominan las *emisiones no esenciales*. (CMR-03)

1.147 *banda de frecuencias asignada:* Banda de frecuencias en el interior de la cual se autoriza la *emisión* de una *estación* determinada; la anchura de esta banda es igual a la *anchura de banda necesaria* más el doble del valor absoluto de la *tolerancia de frecuencia*. Cuando se trata de *estaciones espaciales*, la banda de frecuencias asignada incluye el doble del desplazamiento máximo debido al efecto Doppler que puede ocurrir con relación a un punto cualquiera de la superficie de la Tierra.

1.148 *frecuencia asignada:* Centro de la *banda de frecuencias asignada* a una *estación*.

1.149 *frecuencia característica:* Frecuencia que puede identificarse y medirse fácilmente en una *emisión* determinada.

Una frecuencia portadora puede designarse, por ejemplo, como una frecuencia característica.

[*] Los términos asociados con las definiciones dadas en los números **1.144**, **1.145** y **1.146** deben expresarse en los idiomas de trabajo como sigue:

Números	En francés	En inglés	En español
1.144	Emission hors bande	Out-of-band emission	Emisión fuera de banda
1.145	Rayonnement non essentiel	Spurious emission	Emisión no esencial
1.146	Rayonnements non désirés	Unwanted emissions	Emisiones no deseadas

1.150 *frecuencia de referencia:* Frecuencia que ocupa una posición fija y bien determinada con relación a la *frecuencia asignada*. La desviación de esta frecuencia con relación a la *frecuencia asignada* es, en magnitud y signo, la misma que la de la *frecuencia característica* con relación al centro de la banda de frecuencias ocupada por la *emisión*.

1.151 *tolerancia de frecuencia:* Desviación máxima admisible entre la *frecuencia asignada* y la situada en el centro de la banda de frecuencias ocupada por una *emisión*, o entre la *frecuencia de referencia* y la *frecuencia característica* de una *emisión*.

La tolerancia de frecuencia se expresa en millonésimas o en hertzios.

1.152 *anchura de banda necesaria:* Para una *clase de emisión* dada, anchura de la banda de frecuencias estrictamente suficiente para asegurar la transmisión de la información a la velocidad y con la calidad requeridas en condiciones especificadas.

1.153 *anchura de banda ocupada:* Anchura de la banda de frecuencias tal que, por debajo de su frecuencia límite inferior y por encima de su frecuencia límite superior, se emitan *potencias medias* iguales cada una a un porcentaje especificado, $\beta/2$, de la *potencia media* total de una *emisión* dada.

En ausencia de especificaciones en una Recomendación UIT-R para la *clase de emisión* considerada, se tomará un valor $\beta/2$ igual a 0,5%.

1.154 *onda de polarización dextrógira* (en el sentido de las agujas del reloj)*:* Onda polarizada, elíptica o circularmente, en la que, para un observador que mira en el sentido de la propagación, el vector campo eléctrico gira en función del tiempo, en un plano fijo cualquiera normal a la dirección de propagación, en el sentido dextrógiro, es decir, en el mismo sentido que las agujas de un reloj.

1.155 *onda de polarización levógira* (en el sentido contrario al de las agujas del reloj)*:* Onda polarizada, elíptica o circularmente, en la que, para un observador que mira en el sentido de la propagación, el vector campo eléctrico gira en función del tiempo, en un plano fijo cualquiera normal a la dirección de propagación, en el sentido levógiro, es decir, en sentido contrario al de las agujas de un reloj.

1.156 *potencia:* Siempre que se haga referencia a la potencia de un transmisor radioeléctrico, etc., ésta se expresará, según la *clase de emisión*, en una de las formas siguientes, utilizando para ello los símbolos convencionales que se indican:

– *potencia en la cresta de la envolvente* (*P*X o *p*X);

– *potencia media* (*P*Y o *p*Y);

– *potencia de la portadora* (*P*Z o *p*Z).

Las relaciones entre la *potencia en la cresta de la envolvente*, la *potencia media* y la *potencia de la portadora*, para las distintas *clases de emisión*, en condiciones normales de funcionamiento y en ausencia de modulación, se indican en las Recomendaciones UIT-R que pueden tomarse como guía para determinar tales relaciones.

En las fórmulas, el símbolo *p* indica la potencia en vatios y el símbolo *P* la potencia en decibelios relativa a un nivel de referencia.

1.157 *potencia en la cresta de la envolvente* (de un transmisor radioeléctrico)*:* La media de la potencia suministrada a la línea de alimentación de la antena por un transmisor en condiciones normales de funcionamiento, durante un ciclo de radiofrecuencia, tomado en la cresta más elevada de la envolvente de modulación.

1.158 *potencia media* (de un transmisor radioeléctrico)*:* La media de la potencia suministrada a la línea de alimentación de la antena por un transmisor en condiciones normales de funcionamiento, evaluada durante un intervalo de tiempo suficientemente largo comparado con el periodo correspondiente a la frecuencia más baja que existe realmente como componente en la modulación.

1.159 *potencia de la portadora* (de un transmisor radioeléctrico)*:* La media de la potencia suministrada a la línea de alimentación de la antena por un transmisor durante un ciclo de radiofrecuencia en ausencia de modulación.

1.160 *ganancia de una antena:* Relación generalmente expresada en decibelios, que debe existir entre la potencia necesaria a la entrada de una antena de referencia sin pérdidas y la potencia suministrada a la entrada de la antena en cuestión, para que ambas antenas produzcan, en una dirección dada, la misma intensidad de campo, o la misma densidad de flujo de potencia, a la misma distancia. Salvo que se indique lo contrario, la ganancia se refiere a la dirección de máxima *radiación* de la antena. Eventualmente puede tomarse en consideración la ganancia para una polarización especificada.

Según la antena de referencia elegida se distingue entre:

a) la ganancia isótropa o absoluta (G_i) si la antena de referencia es una antena isótropa aislada en el espacio;

b) la ganancia con relación a un dipolo de media onda (G_d) si la antena de referencia es un dipolo de media onda aislado en el espacio y cuyo plano ecuatorial contiene la dirección dada;

c) la ganancia con relación a una antena vertical corta (G_v) si la antena de referencia es un conductor rectilíneo mucho más corto que un cuarto de longitud de onda y perpendicular a la superficie de un plano perfectamente conductor que contiene la dirección dada.

1.161 *potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.):* Producto de la potencia suministrada a la antena por su ganancia con relación a una antena isótropa en una dirección dada *(ganancia isótropa o absoluta)*.

1.162 *potencia radiada aparente (p.r.a.)* (en una dirección dada)*:* Producto de la potencia suministrada a la antena por su *ganancia con relación a un dipolo de media onda* en una dirección dada.

1.163 *potencia radiada aparente referida a una antena vertical corta (p.r.a.v.)* (en una dirección dada) *:* Producto de la potencia suministrada a la antena por su *ganancia con relación a una antena vertical corta* en una dirección dada.

1.164 *dispersión troposférica:* Propagación de las *ondas radioeléctricas* por dispersión, como consecuencia de irregularidades y discontinuidades en las propiedades físicas de la troposfera.

1.165 *dispersión ionosférica:* Propagación de las *ondas radioeléctricas* por dispersión, como consecuencia de irregularidades y discontinuidades en la ionización de la ionosfera.

Sección VII – Compartición de frecuencias

1.166 *interferencia:* Efecto de una energía no deseada debida a una o varias *emisiones*, *radiaciones*, inducciones o sus combinaciones sobre la recepción en un sistema de *radiocomunicación*, que se manifiesta como degradación de la calidad, falseamiento o pérdida de la información que se podría obtener en ausencia de esta energía no deseada.

1.167 *interferencia admisible*[3]*: Interferencia* observada o prevista que satisface los criterios cuantitativos de *interferencia* y de compartición que figuran en el presente Reglamento o en Recomendaciones UIT-R o en acuerdos especiales según lo previsto en el presente Reglamento.

1.168 *interferencia aceptada*[3]*: Interferencia*, de nivel más elevado que el definido como *interferencia admisible*, que ha sido acordada entre dos o más administraciones sin perjuicio para otras administraciones.

1.169 *interferencia perjudicial: Interferencia* que compromete el funcionamiento de un *servicio de radionavegación* o de otros *servicios de seguridad*, o que degrada gravemente, interrumpe repetidamente o impide el funcionamiento de un *servicio de radiocomunicación* explotado de acuerdo con el Reglamento de Radiocomunicaciones (CS).

1.170 *relación de protección* (R.F.)*:* Valor mínimo, generalmente expresado en decibelios, de la relación entre la señal deseada y la señal no deseada a la entrada del receptor, determinado en condiciones especificadas, que permite obtener una calidad de recepción especificada de la señal deseada a la salida del receptor.

1.171 *zona de coordinación:* Cuando se determina la necesidad de coordinación, zona que rodea una *estación terrena* que comparte la misma banda de frecuencias con *estaciones terrenales* o que rodea una *estación terrena* transmisora que comparte la misma banda de frecuencias atribuida bidireccionalmente con *estaciones terrenas* receptoras, fuera de la cual no se rebasará el nivel de *interferencia admisible*, no siendo por tanto necesaria la coordinación. (CMR-2000)

1.172 *contorno de coordinación:* Línea que delimita la *zona de coordinación*.

1.173 *distancia de coordinación:* Cuando se determina la necesidad de coordinación, distancia, en un acimut determinado, a partir de una *estación terrena*, que comparte la misma banda de frecuencias con *estaciones terrenales* o desde una *estación terrena* transmisora que comparte la misma banda de frecuencias atribuida bidireccionalmente con *estaciones terrenas* receptoras, más allá de la cual no se rebasará el nivel de *interferencia admisible*, no siendo por tanto necesaria la coordinación. (CMR-2000)

1.174 *temperatura de ruido equivalente de un enlace por satélite:* Temperatura de ruido referida a la salida de la antena receptora de la *estación terrena* que corresponda a la potencia de ruido de radiofrecuencia que produce el ruido total observado en la salida del *enlace por satélite*, con exclusión del ruido debido a las *interferencias* provocadas por los *enlaces por satélite* que utilizan otros *satélites* y por los sistemas terrenales.

---

[3] **1.167.1** y **1.168.1** Los términos «interferencia admisible» e «interferencia aceptada» se utilizan en la coordinación de asignaciones de frecuencia entre administraciones.

1.175 *zona de puntería efectiva* (de un haz orientable de la antena del satélite)*:* Zona de la superficie de la Tierra dentro de la cual se apunta el *haz orientable de la antena del satélite*.

Puede haber varias zonas de puntería efectiva separadas a las que se apunta un solo *haz orientable de la antena del satélite*.

1.176 *contorno de ganancia de antena efectiva* (de un haz orientable de la antena del satélite)*:* Envolvente de los contornos de la ganancia de antena obtenidos al desplazar el eje de puntería de un *haz orientable de la antena del satélite* a lo largo de los límites de la *zona de puntería efectiva*.

Sección VIII – Términos técnicos relativos al espacio

1.177 *espacio lejano:* Región del espacio situada a una distancia de la Tierra igual o superior a 2×10^6 km.

1.178 *vehículo espacial:* Vehículo construido por el hombre y destinado a salir fuera de la parte principal de la atmósfera terrestre.

1.179 *satélite:* Cuerpo que gira alrededor de otro cuerpo de masa preponderante y cuyo movimiento está principalmente determinado, de modo permanente, por la fuerza de atracción de este último.

1.180 *satélite activo: Satélite* provisto de una *estación* destinada a transmitir o retransmitir señales de *radiocomunicación*.

1.181 *satélite reflector: Satélite* destinado a reflejar señales de *radiocomunicación*.

1.182 *sensor activo:* Instrumento de medida utilizado en el *servicio de exploración de la Tierra por satélite* o en el *servicio de investigación espacial* mediante el cual se obtiene información por *emisión* y recepción de *ondas radioeléctricas*.

1.183 *sensor pasivo:* Instrumento de medida utilizado en el *servicio de exploración de la Tierra por satélite* o en el *servicio de investigación espacial* mediante el cual se obtiene información por recepción de *ondas radioeléctricas* de origen natural.

1.184 *órbita:* Trayectoria que describe, con relación a un sistema de referencia especificado, el centro de gravedad de un *satélite* o de otro objeto espacial, por la acción principal de fuerzas naturales, fundamentalmente las de gravitación.

1.185 *inclinación de una órbita* (de un satélite de la Tierra): Ángulo determinado por el plano que contiene una *órbita* y el plano del ecuador terrestre medido en grados entre 0º y 180º y en sentido antihorario desde el plano ecuatorial de la Tierra en el nodo ascendente de la órbita. (CMR-2000)

1.186 *periodo* (de un satélite)*:* Intervalo de tiempo comprendido entre dos pasos consecutivos de un *satélite* por un punto característico de su *órbita*.

1.187 *altitud del apogeo* o *del perigeo:* Altitud del apogeo o del perigeo con respecto a una superficie de referencia dada que sirve para representar la superficie de la Tierra.

1.188 *satélite geosincrónico: Satélite* de la Tierra cuyo periodo de revolución es igual al periodo de rotación de la Tierra alrededor de su eje.

1.189 *satélite geoestacionario: Satélite geosincrónico* cuya *órbita* circular y directa se encuentra en el plano ecuatorial de la Tierra y que, por consiguiente, está fijo con respecto a la Tierra; por extensión, *satélite geosincrónico* que está aproximadamente fijo con respecto a la Tierra. (CMR-03)

1.190 *órbita de los satélites geoestacionarios:* La *órbita* de un *satélite geosincrónico* cuya *órbita* circular y directa se encuentra en el plano del ecuador de la Tierra.

1.191 *haz orientable de la antena del satélite:* Haz de antena de *satélite* cuya puntería puede modificarse.

ARTÍCULO 2

Nomenclatura

Sección I – Bandas de frecuencias y longitudes de onda

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

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

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

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

Sin embargo, siempre que la aplicación de esta disposición plantee graves dificultades, por ejemplo, en la notificación e inscripción de frecuencias, en las listas de frecuencias y en cuestiones conexas, se podrán efectuar cambios razonables[1]. (CMR-07)

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

NOTA 1: La «banda N» (N = número de la banda) se extiende de $0{,}3 \times 10^N$ Hz a 3×10^N Hz.
NOTA 2: Prefijos: k = kilo (10^3), M = mega (10^6), G = giga (10^9).

2.2 En las relaciones entre las administraciones y la UIT no deberán utilizarse otras denominaciones, símbolos ni abreviaturas calificativas de las bandas de frecuencias distintas de las especificadas en el número **2.1**.

---

[1] **2.1.1** En la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones, la Oficina de Radiocomunicaciones utiliza las siguientes unidades:

kHz para frecuencias de hasta 28 000 kHz inclusive

MHz para frecuencias superiores a 28 000 kHz y hasta 10 500 MHz inclusive

GHz para frecuencias superiores a 10 500 MHz.

Sección II – Fechas y horas

2.3 Toda fecha que se utilice en relación con las radiocomunicaciones deberá emplearse de conformidad con el Calendario Gregoriano.

2.4 Si en una fecha el mes no está indicado de forma completa ni abreviada, se expresará de forma totalmente numérica según una secuencia fija de cifras, en la que cada grupo de dos cifras representará el día, el mes y el año.

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

2.6 Salvo indicación contraria, siempre que se emplee una hora especificada en actividades internacionales de radiocomunicación, se aplicará el UTC, y se representará en un grupo de cuatro cifras (0000-2359). Deberá utilizarse en todos los idiomas, la abreviatura UTC.

Sección III – Denominación de las emisiones

2.7 Las emisiones se denominarán conforme a su anchura de banda necesaria y su clase de acuerdo con el método descrito en el Apéndice **1**.

ARTÍCULO 3

Características técnicas de las estaciones

3.1 La elección y el funcionamiento de los aparatos y dispositivos que hayan de utilizarse en una estación, para cualesquiera de sus emisiones, se harán de acuerdo con lo dispuesto en el presente Reglamento.

3.2 Asimismo, siempre que sea compatible con las consideraciones de orden práctico, la elección de los aparatos y dispositivos de emisión, recepción y medida, se hará teniendo en cuenta los últimos progresos de la técnica, propugnados, entre otros documentos, en las Recomendaciones UIT-R.

3.3 El diseño de los equipos transmisores y receptores destinados a ser utilizados en una parte dada del espectro de frecuencias debería tener en cuenta las características técnicas de los equipos transmisores y receptores que puedan utilizarse en partes próximas del espectro, y en otras partes del mismo, siempre que se hayan tomado las medidas técnica y económicamente justificables para reducir el nivel de las emisiones no deseadas de estos últimos equipos transmisores y para reducir la susceptibilidad a la interferencia de estos últimos equipos receptores.

3.4 Conviene que los equipos que deban utilizarse en una estación apliquen, en la medida de lo posible, los métodos de proceso de señales que conduzcan a la máxima eficacia en la utilización del espectro de frecuencias, de conformidad con las Recomendaciones UIT-R pertinentes. Tales métodos incluyen, entre otros, ciertas técnicas de expansión de la anchura de banda y, en particular en los sistemas de modulación de amplitud, el empleo de la técnica de banda lateral única.

3.5 Las estaciones transmisoras se ajustarán a las tolerancias de frecuencias especificadas en el Apéndice **2**.

3.6 Las estaciones transmisoras se ajustarán a los niveles máximos de potencia admisibles para las emisiones no esenciales o para las emisiones no deseadas en el dominio de las emisiones no esenciales, que se especifican en el Apéndice **3**. (CMR-03)

3.7 Las estaciones transmisoras se ajustarán a los niveles máximos de potencia admisibles para las emisiones fuera de banda o para las emisiones no deseadas en el dominio de las emisiones fuera de banda, que se especifiquen en el presente Reglamento para ciertos servicios y clases de emisión. De no especificarse tales niveles máximos de potencia admisibles, las estaciones transmisoras deberán, en la medida de lo posible, cumplir las condiciones relativas a la limitación de las emisiones fuera de banda, o las emisiones no deseadas en el dominio de las emisiones fuera de banda, que se especifican en las más recientes Recomendaciones UIT-R (véase la Resolución **27 (Rev.CMR-03)**[*]). (CMR-03)

3.8 Además, se procurará mantener la tolerancia de frecuencia y el nivel de las emisiones no deseadas en los valores más bajos que permitan el estado de la técnica y la naturaleza del servicio efectuado.

---

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

3.9 Igualmente, las anchuras de banda de las emisiones serán tales que aseguren la utilización más eficaz del espectro; en general, esto requiere que las anchuras de banda se mantengan dentro de los valores más pequeños que permita el estado de la técnica y la naturaleza del servicio efectuado. El Apéndice **1** constituye una guía para la determinación de la anchura de banda necesaria.

3.10 Cuando se utilicen técnicas de expansión de la anchura de banda, se debe emplear la densidad espectral de potencia mínima compatible con la utilización eficaz del espectro.

3.11 Siempre que sea necesario para la buena utilización del espectro, conviene que los receptores utilizados para un servicio se ajusten en la medida de lo posible a las mismas tolerancias de frecuencia que los transmisores de ese servicio, teniendo en cuenta el efecto Doppler en los casos que proceda.

3.12 Las estaciones receptoras deberán, dentro de lo posible, utilizar equipos cuyas características técnicas sean las adecuadas para la clase de emisión de que se trate; en particular, conviene que su selectividad sea la apropiada, habida cuenta de lo dispuesto en el número **3.9** relativo a las anchuras de banda de las emisiones.

3.13 Las características de funcionamiento de los receptores deberán, dentro de lo posible, ser las apropiadas para asegurar que éstos no sufran interferencias procedentes de transmisores situados a una distancia razonable y que funcionen de acuerdo con las disposiciones del presente Reglamento.

3.14 Para el cumplimiento de cuanto se dispone en el presente Reglamento, las administraciones adoptarán las medidas oportunas para la observación frecuente de las emisiones de las estaciones dependientes de su jurisdicción. Con este fin, en caso necesario, utilizarán los medios indicados en el Artículo **16**. La técnica de las mediciones y los intervalos de las mediciones se ajustarán, en lo posible, a las más recientes Recomendaciones UIT-R.

3.15 Se prohíbe en todas las estaciones el empleo de las emisiones de ondas amortiguadas.

CAPÍTULO II

Frecuencias

ARTÍCULO 4

Asignación y empleo de las frecuencias

Sección I – Disposiciones generales

4.1 Los Estados Miembros procurarán limitar las frecuencias y el espectro utilizado al mínimo indispensable para obtener el funcionamiento satisfactorio de los servicios necesarios. A tal fin, se esforzarán por aplicar, a la mayor brevedad, los últimos adelantos de la técnica (CS 195).

4.2 Los Estados Miembros se comprometen a atenerse a las prescripciones del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, así como a las demás disposiciones del presente Reglamento, al asignar frecuencias a las estaciones que puedan causar interferencias perjudiciales a los servicios efectuados por las estaciones de los demás países.

4.3 Toda nueva asignación o toda modificación de la frecuencia o de otra característica fundamental de una asignación existente (véase el Apéndice **4)**, deberá realizarse de tal modo que no pueda producir interferencia perjudicial a los servicios efectuados por estaciones que utilicen frecuencias asignadas de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias incluido en este capítulo y con las demás disposiciones del presente Reglamento, y cuyas características estén inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias.

4.4 Las administraciones de los Estados Miembros no asignarán a una estación frecuencia alguna que no se ajuste al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias incluido en este capítulo o a las demás disposiciones del presente Reglamento, excepto en el caso de que tal estación, al utilizar dicha asignación de frecuencia, no produzca interferencia perjudicial a una estación que funcione de acuerdo con las disposiciones de la Constitución, del Convenio y del presente Reglamento ni reclame protección contra la interferencia perjudicial causada por dicha estación.

4.5 La frecuencia asignada a una estación de un servicio dado deberá hallarse suficientemente separada de los límites de la banda atribuida a dicho servicio para que, teniendo en cuenta la banda de frecuencias asignada a dicha estación, no cause interferencia perjudicial a aquellos servicios a los que se hayan atribuido las bandas adyacentes.

4.6 Para la solución de casos de interferencia perjudicial, el servicio de radioastronomía se tratará como un servicio de radiocomunicación. No obstante, se le concederá protección contra servicios que funcionen en otras bandas, en la misma medida en que éstos gocen de protección entre sí.

4.7 Para la solución de casos de interferencia perjudicial, al servicio de investigación espacial (pasivo) y al servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) se les concederá protección contra servicios que funcionen en otras bandas en la misma medida en que éstos gocen de protección entre sí.

4.8 Cuando en Regiones o subregiones adyacentes una banda de frecuencias esté atribuida a servicios diferentes de la misma categoría (véanse las Secciones I y II del Artículo **5**), el funcionamiento de esos servicios se basará en la igualdad de derechos. Por consiguiente, las estaciones de cada servicio, en una de estas Regiones o subregiones, funcionarán de tal manera que no causen interferencias perjudiciales a ningún servicio de la misma categoría o de una categoría superior de las demás Regiones o subregiones. (CMR-03)

4.9 Ninguna disposición de este Reglamento podrá impedir a una estación que se encuentre en peligro o a una estación que la asista, la utilización de todos los medios de radiocomunicación de que disponga para llamar la atención, señalar el estado y la posición de la estación en peligro y obtener auxilio o prestar asistencia.

4.10 Los Estados Miembros reconocen que los aspectos de seguridad del servicio de radionavegación y otros servicios de seguridad requieren medidas especiales para garantizar que estén libres de interferencia perjudicial; es necesario, por consiguiente, tener en cuenta este factor en la asignación y el empleo de las frecuencias.

4.11 Los Estados Miembros reconocen que, entre las frecuencias que pueden propagarse a gran distancia, las de las bandas comprendidas entre 5 MHz y 30 MHz son de especial utilidad para las comunicaciones a larga distancia, y convienen en hacer todos los esfuerzos posibles para reservar dichas bandas a esta clase de comunicaciones. Cuando se utilicen frecuencias de estas bandas en comunicaciones a distancias cortas o medias, las emisiones se efectuarán con la mínima potencia necesaria.

4.12 Con el fin de reducir las necesidades de frecuencias en las bandas comprendidas entre 5 MHz y 30 MHz y evitar, en consecuencia, las interferencias perjudiciales entre las comunicaciones a gran distancia, se recomienda a las administraciones que, siempre que les sea posible, utilicen otros medios de comunicación.

4.13 Cuando circunstancias especiales así lo exijan, una administración podrá recurrir a los procedimientos excepcionales de trabajo que a continuación se enumeran, con la condición expresa de que las características de las estaciones sigan siendo las mismas que figuren en el Registro Internacional de Frecuencias:

4.14 *a)* una estación del servicio fijo o una estación terrena del servicio fijo por satélite podrá, sujeta a las condiciones definidas en los números **5.28** a **5.31**, efectuar, en sus frecuencias normales, transmisiones destinadas a estaciones móviles;

4.15 *b)* una estación terrestre podrá, sujeta a las condiciones definidas en los números **5.28** a **5.31**, comunicar con estaciones fijas del servicio fijo o con estaciones terrenas del servicio fijo por satélite o con otras estaciones terrestres de la misma categoría.

4.15A Las transmisiones dirigidas a estaciones en plataformas a gran altitud o procedentes de las mismas deberán estar limitadas a las bandas identificadas específicamente en el Artículo **5**.

4.16 Sin embargo, en circunstancias que afecten a la seguridad de la vida humana, o a la de un barco o aeronave, una estación terrestre podrá comunicar con estaciones fijas o con estaciones terrestres de distinta categoría.

4.17 Toda administración podrá asignar una frecuencia elegida en una banda atribuida al servicio fijo o al servicio fijo por satélite, a una estación autorizada para transmitir unilateralmente desde un punto fijo determinado hacia uno o varios puntos fijos determinados, siempre que dichas emisiones no estén destinadas a ser recibidas directamente por el público en general.

4.18 Toda estación móvil cuya emisión satisfaga a las tolerancias de frecuencia exigidas a la estación costera con la cual comunica, podrá transmitir en la misma frecuencia que la estación costera, a condición de que esta última estación le pida que transmita en dicha frecuencia y de que no se produzca interferencia perjudicial a otras estaciones.

4.19 En ciertos casos previstos en los Artículos **31** y **51**, las estaciones de aeronave podrán utilizar frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo para ponerse en comunicación con las estaciones de dicho servicio (véase el número **51.73**). (CMR-07)

4.20 Las estaciones terrenas de aeronave están autorizadas a utilizar las frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil marítimo por satélite para ponerse en comunicación, por conducto de estaciones de este servicio, con las redes telegráfica y telefónica públicas.

4.21 En casos excepcionales, las estaciones terrenas móviles terrestres del servicio móvil terrestre por satélite podrán comunicar con estaciones de los servicios móvil marítimo por satélite y móvil aeronáutico por satélite. Tales operaciones deberán ajustarse a las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones relativas a estos servicios y deberán ser objeto de acuerdo entre las administraciones interesadas, teniendo en cuenta lo dispuesto en el número **4.10**.

4.22 Se prohíbe toda emisión que pueda causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones de socorro, alarma, urgencia o seguridad, transmitidas en las frecuencias internacionales de urgencia y socorro establecidas con ese propósito por el presente Reglamento. Conviene que las frecuencias suplementarias de socorro, disponibles en un plano geográfico más reducido que el mundial, reciban protección adecuada.

ARTÍCULO 5

Atribuciones de frecuencia

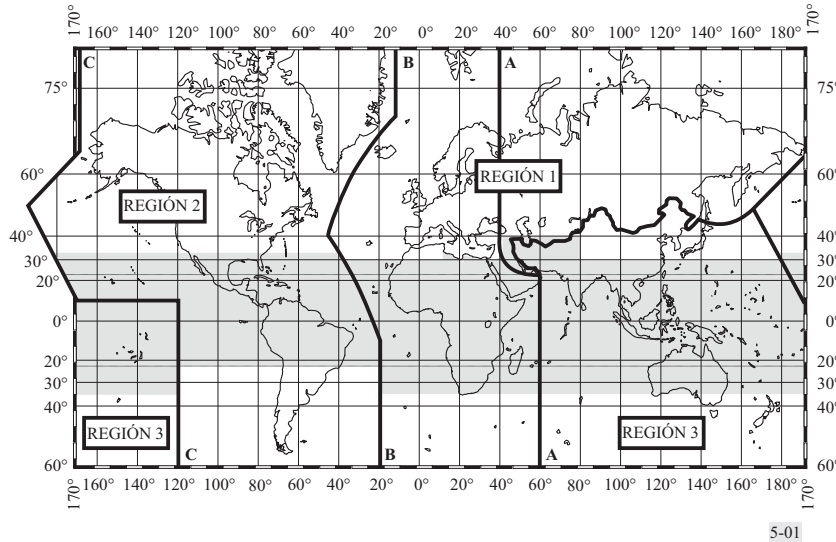
Introducción

5.1 En todos los documentos de la Unión en los que corresponda utilizar los términos *atribución*, *adjudicación* y *asignación*, éstos tendrán el significado que se les asigna en los números **1.16** a **1.18** con la equivalencia en los tres idiomas de trabajo indicada en el Cuadro siguiente:

Distribución de frecuencias entre	En francés	En inglés	En español
Servicios	attribution (attribuer)	allocation (to allocate)	atribución (atribuir)
Zonas o países	allotissement (allotir)	allotment (to allot)	adjudicación (adjudicar)
Estaciones	assignation (assigner)	assignment (to assign)	asignación (asignar)

Sección I – Regiones y Zonas

5.2 Desde el punto de vista de la atribución de las bandas de frecuencias, se ha dividido el mundo en tres Regiones[1] indicadas en el siguiente mapa y descritas en los números **5.3** a **5.9**:



La parte sombreada representa la Zona Tropical definida en los números **5.16** a **5.20** y **5.21**.

[1] **5.2.1** Debe tenerse en cuenta que cuando, en el presente Reglamento, las palabras «región» y «regional» van escritas con minúscula, no se refieren a las tres Regiones aquí definidas para los efectos de la atribución de bandas de frecuencias.

5.3 *Región 1:* La Región 1 comprende la zona limitada al este por la línea A (más adelante se definen las líneas A, B y C), y al oeste por la línea B, excepto el territorio de la República Islámica del Irán situado dentro de estos límites. Comprende también la totalidad de los territorios de Armenia, Azerbaiyán, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán, Turquía, y Ucrania y la zona al norte de la Federación de Rusia que se encuentra entre las líneas A y C.

5.4 *Región 2:* La Región 2 comprende la zona limitada al este por la línea B y al oeste por la línea C.

5.5 *Región 3:* La Región 3 comprende la zona limitada al este por la línea C y al oeste por la línea A, excepto el territorio de Armenia, Azerbaiyán, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán, Turquía, Ucrania y la zona al norte de la Federación de Rusia. Comprende, asimismo, la parte del territorio de la República Islámica del Irán situada fuera de estos límites.

5.6 Las líneas A, B y C se definen en la forma siguiente:

5.7 *Línea A:* La línea A parte del Polo Norte; sigue el meridiano 40° Este de Greenwich hasta el paralelo 40° Norte; continúa después por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 60° Este con el Trópico de Cáncer, y, finalmente, por el meridiano 60° Este hasta el Polo Sur.

5.8 *Línea B:* La línea B parte del Polo Norte; sigue el meridiano 10° Oeste de Greenwich hasta su intersección con el paralelo 72° Norte; continúa después por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 50° Oeste con el paralelo 40° Norte; sigue de nuevo un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 20° Oeste con el paralelo 10° Sur, y, finalmente, por el meridiano 20° Oeste hasta el Polo Sur.

5.9 *Línea C:* La línea C parte del Polo Norte; sigue el arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del paralelo 65° 30' Norte con el límite internacional en el estrecho de Bering; continúa por un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 165° Este de Greenwich con el paralelo 50° Norte; sigue de nuevo un arco de círculo máximo hasta el punto de intersección del meridiano 170° Oeste con el paralelo 10° Norte; continúa por el paralelo 10° Norte hasta su intersección con el meridiano 120° Oeste, y, finalmente, por el meridiano 120° Oeste hasta el Polo Sur.

5.10 A los efectos de la aplicación del presente Reglamento, por «Zona Africana de Radiodifusión» se entiende:

5.11 *a)* los países, partes de países, territorios y grupos de territorios africanos situados entre los paralelos 40° Sur y 30° Norte;

5.12 *b)* las islas del Océano Índico al oeste del meridiano 60° Este de Greenwich, situadas entre el paralelo 40° Sur y el arco de círculo máximo que pasa por los puntos de coordenadas 45° Este, 11° 30′ Norte y 60° Este, 15° Norte;

5.13 *c)* las islas del Océano Atlántico al este de la línea B definida en el número **5.8** del presente Reglamento, situadas entre los paralelos 40° Sur y 30° Norte.

5.14 La «Zona Europea de Radiodifusión» está limitada: al oeste, por el límite Oeste de la Región 1; al este, por el meridiano 40° Este de Greenwich y, al sur, por el paralelo 30° Norte, de modo que incluya la parte septentrional de Arabia Saudita y las partes de los países que bordean el Mediterráneo comprendidas en dichos límites. Asimismo, Armenia, Azerbaiyán, Georgia, y las partes de los territorios de Iraq, Jordania, República Árabe Siria, Turquía y Ucrania situadas fuera de los límites mencionados están incluidos en la Zona Europea de Radiodifusión. (CMR-07)

5.15 La «Zona Marítima Europea» está limitada al norte por una línea que sigue a lo largo del paralelo 72° Norte, desde su intersección con el meridiano 55° Este de Greenwich hasta su intersección con el meridiano 5° Oeste; sigue luego por este meridiano hasta su intersección con el paralelo 67° Norte y, por último continúa a lo largo de dicho paralelo hasta su intersección con el meridiano 32° Oeste; al oeste por una línea que se extiende a lo largo del meridiano 32° Oeste hasta su intersección con el paralelo 30° Norte; al sur, por una línea que sigue a lo largo del paralelo 30° Norte hasta su intersección con el meridiano 43° Este; al este, por una línea que se extiende a lo largo del meridiano 43° Este hasta su intersección con el paralelo 60° Norte, siguiendo luego por este paralelo hasta su intersección con el meridiano 55° Este y continúa por este último meridiano hasta su intersección con el paralelo 72° Norte.

5.16 1) La «Zona Tropical» (véase el mapa en el número **5.2**) comprende:

5.17 *a)* en la Región 2, toda la zona que se extiende entre los trópicos de Cáncer y Capricornio;

5.18 *b)* en las Regiones 1 y 3, la zona que se extiende entre los paralelos 30° Norte y 35° Sur incluyendo, además:

5.19 i) la zona comprendida entre los meridianos 40° Este y 80° Este de Greenwich y los paralelos 30° Norte y 40° Norte;

5.20 ii) la parte de la Jamahiriya Árabe Libia situada al norte del paralelo 30° Norte.

5.21 2) En la Región 2, la Zona Tropical podrá extenderse hasta el paralelo 33° Norte por acuerdos especiales concluidos entre los países interesados de esta Región (véase el Artículo **6**).

5.22 Una subregión es una zona formada por dos o más países de una misma Región.

Sección II – Categoría de los servicios y de las atribuciones

5.23 *Servicios primarios y secundarios*

5.24 1) Cuando, en una casilla del Cuadro que figura en la Sección IV de este Artículo, una banda de frecuencias se atribuye a varios servicios, ya sea en todo el mundo ya en una Región, estos servicios se enumeran en el siguiente orden:

5.25 *a)* servicios cuyo nombre está impreso en el Cuadro en «mayúsculas» (ejemplo: FIJO); éstos se denominan servicios «primarios»;

5.26 *b)* servicios cuyo nombre está impreso en el Cuadro en «caracteres normales» (ejemplo: Móvil); éstos se denominan servicios «secundarios» (véanse los números **5.28** a **5.31**).

5.27 2) Las observaciones complementarias deben indicarse en caracteres normales (ejemplo: MÓVIL salvo móvil aeronáutico).

5.28 3) Las estaciones de un servicio secundario:

5.29 *a)* no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de un servicio primario a las que se les hayan asignado frecuencias con anterioridad o se les puedan asignar en el futuro;

5.30 *b)* no pueden reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones de un servicio primario a las que se les hayan asignado frecuencias con anterioridad o se les puedan asignar en el futuro;

5.31 *c)* pero tienen derecho a la protección contra interferencias perjudiciales causadas por estaciones del mismo servicio o de otros servicios secundarios a las que se les asignen frecuencias ulteriormente.

5.32 4) Cuando en una nota del Cuadro se indica que una banda está atribuida a un servicio «a título secundario» en una zona menos extensa que una Región o en un país determinado, se trata de un servicio secundario (véanse los números **5.28** a **5.31**).

5.33 5) Cuando en una nota del Cuadro se indica que una banda está atribuida a un servicio «a título primario» en una zona menos extensa que una Región o en un país determinado, se trata de un servicio primario en dicha zona o en dicho país únicamente.

5.34 *Atribuciones adicionales*

5.35 1) Cuando en una nota del Cuadro se indica que una banda está «también atribuida» a un servicio en una zona menos extensa que una Región o en un país determinado, se trata de una atribución «adicional», es decir, de una atribución que se agrega en esta zona o en este país al servicio o a los servicios indicados en el Cuadro (véase el número **5.36**).

5.36 2) Si la nota del Cuadro no impone ninguna restricción al servicio o servicios en cuestión, excepto la obligación de funcionar en una zona o en un país determinado, las estaciones de este servicio o servicios funcionan sobre la base de igualdad de derechos con las estaciones del otro o de los otros servicios primarios indicados en el Cuadro.

5.37 3) Si a una atribución adicional se le imponen otras restricciones, además de la de funcionar en una zona o en un país determinado, se hacen constar tales restricciones en la correspondiente nota del Cuadro.

5.38 *Atribuciones sustitutivas*

5.39 1) Cuando en una nota del Cuadro se indica que una banda está «atribuida» a un servicio en una zona menos extensa que una Región o en un país determinado, se trata de una atribución «sustitutiva», es decir, de una atribución que reemplaza en esta zona o en este país a la atribución que se indica en el Cuadro (véase el número **5.40**).

5.40 2) Si la nota del Cuadro no impone ninguna restricción a las estaciones del servicio o de los servicios en cuestión, excepto la obligación de funcionar en una zona o en un país determinado, las estaciones de este servicio o servicios funcionan sobre la base de igualdad de derechos con las estaciones de los otros servicios primarios indicados en el Cuadro y a los cuales está atribuida la banda en otras zonas o en otros países.

5.41 3) Si a las estaciones de un servicio que es objeto de una atribución sustitutiva se les imponen ciertas restricciones, además de la de funcionar únicamente en una zona o en un país determinados, se hacen constar tales restricciones en la correspondiente nota del Cuadro.

5.42 *Disposiciones varias*

5.43 1) Cuando en el presente Reglamento se indica que un servicio o estaciones de un servicio pueden funcionar en una banda de frecuencias a reserva de no causar interferencia perjudicial a otro servicio o estación del mismo servicio ello implica, además, que el servicio que está condicionado a no causar interferencia perjudicial no puede reclamar protección contra interferencias perjudiciales causadas por este otro servicio u otras estaciones del mismo servicio. (CMR-2000)

5.43A 1*bis*) Cuando en el presente Reglamento se indica que un servicio o estaciones de un servicio pueden funcionar en una banda de frecuencias a reserva de no reclamar protección frente a otro servicio u otra estación del mismo servicio, ello implica también que el servicio que está condicionado a no reclamar protección no puede causar interferencia perjudicial a este otro servicio u otras estaciones en el mismo servicio. (CMR-2000)

5.44 2) El término «servicio fjo», cuando figura en la Sección IV de este Artículo, no incluye los sistemas que utilizan la propagación por dispersión ionosférica, excepto si se dispone lo contrario en una nota del Cuadro.

5.45 No utilizado.

Sección III – Disposición del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias

5.46 1) El encabezamiento del Cuadro que figura en la Sección IV de este Artículo comprende tres columnas que corresponden a cada una de las Regiones (véase el número **5.2**). Según que una atribución ocupe la totalidad de la anchura del Cuadro o solamente una o dos de las tres columnas, se trata, respectivamente, de una atribución mundial o de una atribución Regional.

5.47 2) La banda de frecuencias a que se refiere cada atribución se indica en la esquina superior izquierda de la casilla en cuestión.

5.48 3) Dentro de cada una de las categorías especificadas en los números **5.25** y **5.26**, los servicios se indican por orden alfabético de sus nombres en francés. Este orden no implica ninguna prioridad relativa dentro de la misma categoría.

5.49 4) Cuando una atribución del Cuadro vaya acompañada de una indicación entre paréntesis, la atribución al servicio se limitará al tipo de explotación indicado.

5.50 5) Los números que aparecen en la parte inferior de las casillas del Cuadro, debajo de los nombres del servicio o de los servicios a los que se atribuye la banda, se aplican a más de uno de los servicios con atribuciones o a todas las atribuciones que figuran en la casilla de que se trate. (CMR-2000)

5.51 6) Los números que figuran, en algunos casos, a la derecha del nombre de un servicio, son referencias a notas que aparecen al pie de la página, que se refieren únicamente a este servicio.

5.52 7) En ciertos casos, para aligerar el texto, se han simplificado los nombres de los países que figuran en las notas al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias.

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

9-110 kHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
Inferior a 9	(No atribuida) 5.53 5.54	
9-14	RADIONAVEGACIÓN	
14-19,95	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 5.55 5.56	
19,95-20,05	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 kHz)	
20,05-70	FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 5.56 5.58	
70-72 RADIONAVEGACIÓN 5.60	**70-90** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60 Radiolocalización	**70-72** RADIONAVEGACIÓN 5.60 Fijo Móvil marítimo 5.57 5.59
72-84 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGACIÓN 5.60 5.56		**72-84** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGACIÓN 5.60
84-86 RADIONAVEGACIÓN 5.60		**84-86** RADIONAVEGACIÓN 5.60 Fijo Móvil marítimo 5.57 5.59
86-90 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGACIÓN 5.56	5.61	**86-90** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.57 RADIONAVEGACIÓN 5.60
90-110	RADIONAVEGACIÓN 5.62 Fijo 5.64	

5.53 Las administraciones que autoricen el empleo de frecuencias inferiores a 9 kHz deberán asegurarse de que no se producen interferencias perjudiciales a los servicios a los que se han atribuido las bandas de frecuencias superiores a 9 kHz.

5.54 Se insta a las administraciones que efectúen investigaciones científicas empleando frecuencias inferiores a 9 kHz a que lo comuniquen a las otras administraciones interesadas, a fin de que pueda proporcionarse a esas investigaciones toda la protección posible contra la interferencia perjudicial.

5.55 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Federación de Rusia, Georgia, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, la banda 14-17 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-07)

5.56 Las estaciones de los servicios a los que se han atribuido las bandas 14-19,95 kHz y 20,05-70 kHz, y además en la Región 1 las bandas 72-84 kHz y 86-90 kHz, podrán transmitir frecuencias patrón y señales horarias. Tales estaciones quedarán protegidas contra interferencias perjudiciales. En Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Tayikistán y Turkmenistán, se utilizarán las frecuencias de 25 kHz y 50 kHz para los mismos fines y en las mismas condiciones. (CMR-07)

5.57 La utilización de las bandas 14-19,95 kHz, 20,05-70 kHz y 70-90 kHz (72-84 kHz y 86-90 kHz en la Región 1) por el servicio móvil marítimo está limitada a las estaciones costeras radiotelegráficas (A1A y F1B solamente). Excepcionalmente, está autorizado el empleo de las clases de emisión J2B o J7B, a condición de que no se rebase la anchura de banda necesaria utilizada normalmente para emisiones de clase A1A o F1B en las bandas de que se trata.

5.58 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, la banda 67-70 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-2000)

5.59 *Categoría de servicio diferente:* en Bangladesh y Pakistán, la atribución de las bandas 70-72 kHz y 84-86 kHz a los servicios fijo y móvil marítimo es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-2000)

5.60 En las bandas 70-90 kHz (70-86 kHz en la Región 1) y 110-130 kHz (112-130 kHz en la Región 1), podrán utilizarse sistemas de radionavegación por impulsos siempre y cuando no causen interferencia perjudicial a otros servicios a que están atribuidas esas bandas.

5.61 En la Región 2, las estaciones del servicio de radionavegación marítima en las bandas 70-90 kHz y 110-130 kHz podrán establecerse y funcionar, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21** de las administraciones cuyos servicios explotados con arreglo al Cuadro puedan verse afectados. No obstante, las estaciones de los servicios fijo, móvil marítimo y de radiolocalización no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación marítima que se establezcan como consecuencia de tales acuerdos.

5.62 Se insta a las administraciones que explotan estaciones del servicio de radionavegación en la banda 90-110 kHz a que coordinen las características técnicas y de explotación de modo que se evite interferencia perjudicial a los servicios proporcionados por estas estaciones.

5.63 (SUP - CMR-97)

5.64 Las emisiones de las clases A1A o F1B, A2C, A3C, F1C o F3C son las únicas autorizadas para las estaciones del servicio fijo en las bandas atribuidas a este servicio entre 90 kHz y 160 kHz (148,5 kHz en la Región 1) y para las estaciones del servicio móvil marítimo en las bandas atribuidas a este servicio entre 110 kHz y 160 kHz (148,5 kHz en la Región 1). Excepcionalmente, las estaciones del servicio móvil marítimo podrán también utilizar las clases de emisión J2B o J7B en las bandas entre 110 kHz y 160 kHz (148,5 kHz en la Región 1).

110-255 kHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
110-112 FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN 5.64	**110-130** FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.60 Radiolocalización	**110-112** FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN 5.60 5.64
112-115 RADIONAVEGACIÓN 5.60		**112-117,6** RADIONAVEGACIÓN 5.60 Fijo Móvil marítimo 5.64 5.65
115-117,6 RADIONAVEGACIÓN 5.60 Fijo Móvil marítimo 5.64 5.66		
117,6-126 FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN 5.60 5.64		**117,6-126** FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN 5.60 5.64
126-129 RADIONAVEGACIÓN 5.60		**126-129** RADIONAVEGACIÓN 5.60 Fijo Móvil marítimo 5.64 5.65
129-130 FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN 5.60 5.64	5.61 5.64	**129-130** FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN 5.60 5.64
130-135,7 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64 5.67	**130-135,7** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64	**130-135,7** FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN 5.64
135,7-137,8 FIJO MÓVIL MARÍTIMO Aficionados 5.67A 5.64 5.67 5.67B	**135,7-137,8** FIJO MÓVIL MARÍTIMO Aficionados 5.67A 5.64	**135,7-137,8** FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN Aficionados 5.67A 5.64 5.67B
137,8-148,5 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64 5.67	**137,8-160** FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.64	**137,8-160** FIJO MÓVIL MARÍTIMO RADIONAVEGACIÓN 5.64
148,5-255 RADIODIFUSIÓN 5.68 5.69 5.70	**160-190** FIJO	**160-190** FIJO Radionavegación aeronáutica
	190-200 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	

5.65 *Categoría de servicio diferente:* en Bangladesh, la atribución de las bandas 112-117,6 kHz y 126-129 kHz a los servicios fijo y móvil marítimo es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-2000)

5.66 *Categoría de servicio diferente:* en Alemania, la atribución de la banda 115-117,6 kHz a los servicios fijo y móvil marítimo es a título primario (véase el número **5.33**) y al servicio de radionavegación a título secundario (véase el número **5.32**).

5.67 *Atribución adicional:* en Mongolia, Kirguistán y Turkmenistán, la banda 130-148,5 kHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radionavegación. En el interior de estos países, y entre ellos, el citado servicio funciona sobre la base de igualdad de derechos. (CMR-07)

5.67A Las estaciones del servicio de aficionados que utilicen frecuencias en la banda 135,7-137,8 kHz no superarán la potencia radiada máxima de 1 W (p.i.r.e.) ni causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación de los países indicados en el número **5.67**. (CMR-07)

5.67B La utilización de la banda 135,7-137,8 kHz en Argelia, Egipto, Irán (República Islámica del), Iraq, Jamahiriya Árabe Libia, Líbano, República Árabe Siria, Sudán y Túnez se limita a los servicios fijo y móvil marítimo. El servicio de aficionados no deberá utilizar la banda 135,7-137,8 kHz en los países citados y los países que autoricen tal utilización deberán tener en cuenta dicha restricción. (CMR-07)

5.68 *Atribución sustitutiva:* en Angola, Burundi, Congo (Rep. del), Malawi, Rep. Dem. del Congo, Rwanda y Sudafricana (Rep.), la banda 160-200 kHz está atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-03)

5.69 *Atribución adicional:* en Somalia, la banda 200-255kHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica.

5.70 *Atribución sustitutiva:* en Angola, Botswana, Burundi, Centroafricana (Rep.), Congo (Rep. del), Etiopía, Kenya, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, Namibia, Nigeria, Omán, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Tanzanía, Chad, Zambia y Zimbabwe, la banda 200-283,5 kHz está atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-07)

200-495 kHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td></td><td rowspan="2">200-275
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
Móvil aeronáutico</td><td rowspan="2">200-285
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
Móvil aeronáutico</td></tr>
<tr><td>255-283,5
RADIODIFUSIÓN
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
5.70 5.71</td><td rowspan="2">275-285
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
Móvil aeronáutico
Radionavegación marítima (radiofaros)</td></tr>
<tr><td>283,5-315
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73
5.72 5.74</td><td colspan="2">285-315
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73</td></tr>
<tr><td>315-325
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
Radionavegación marítima (radiofaros) 5.73
5.72 5.75</td><td>315-325
RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73
Radionavegación aeronáutica</td><td>315-325
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA (radiofaros) 5.73</td></tr>
<tr><td rowspan="2">325-405
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
5.72</td><td>325-335
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
Móvil aeronáutico
Radionavegación marítima (radiofaros)</td><td rowspan="2">325-405
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
Móvil aeronáutico</td></tr>
<tr><td>335-405
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
Móvil aeronáutico</td></tr>
<tr><td>405-415
RADIONAVEGACIÓN 5.76
5.72</td><td colspan="2">405-415
RADIONAVEGACIÓN 5.76
Móvil aeronáutico</td></tr>
<tr><td>415-435
MÓVIL MARÍTIMO 5.79
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
5.72</td><td colspan="2" rowspan="2">415-495
MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A
Radionavegación aeronáutica 5.80</td></tr>
<tr><td>435-495
MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A
Radionavegación aeronáutica
5.72 5.82</td></tr>
<tr><td colspan="3">5.77 5.78 5.82</td></tr>
</table>

5.71 *Atribución sustitutiva:* en Túnez, la banda 255-283,5 kHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

5.72 Las estaciones noruegas del servicio fijo situadas en las zonas septentrionales (al norte de 60° N) sujetas a las perturbaciones debidas a las auroras, quedan autorizadas para continuar su funcionamiento empleando cuatro frecuencias de las bandas 283,5-490 kHz y 510-526,5 kHz.

5.73 La banda 285-325 kHz (283,5-325 kHz en la Región 1), atribuida al servicio de radionavegación marítima, puede utilizarse para transmitir información suplementaria útil a la navegación utilizando técnicas de banda estrecha, a condición de no causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiofaro que funcionen en el servicio de radionavegación. (CMR-97)

5.74 *Atribución adicional:* en la Región 1, la banda de frecuencias 285,3-285,7 kHz está atribuida también al servicio de radionavegación marítima (distinto de los radiofaros) a título primario.

5.75 *Categoría de servicio diferente:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Moldova, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, y en la zona rumana del Mar Negro, la atribución de la banda 315-325 kHz al servicio de radionavegación marítima es a título primario con la siguiente condición: en la zona del Mar Báltico, la asignación de frecuencias en esta banda a las nuevas estaciones de los servicios de radionavegación marítima o aeronáutica se hará previa consulta entre las administraciones interesadas. (CMR-07)

5.76 La frecuencia 410 kHz está designada para radiogoniometría en el servicio de radionavegación marítima. Los demás servicios de radionavegación a los que se ha atribuido la banda 405-415 kHz no deberán causar interferencia perjudicial a la radiogoniometría en la banda 406,5-413,5 kHz.

5.77 *Categoría de servicio diferente:* en Australia, China, Colectividades francesas de Ultramar de la Región 3, India, Irán (República Islámica del), Japón, Pakistán, Papua Nueva Guinea y Sri Lanka la atribución de la banda 415-495 kHz al servicio de radionavegación aeronáutica, es a título primario. Las administraciones de estos países adoptarán todas las medidas prácticas necesarias para asegurar que las estaciones de radionavegación aeronáutica que funcionan en la banda 435-495 kHz no causen interferencia a las estaciones costeras en la recepción de las estaciones de barco que transmitan en frecuencias designadas con carácter mundial para estas estaciones (véase el número **52.39**). (CMR-07)

5.78 *Categoría de servicio diferente:* en Cuba, en Estados Unidos y en México la banda 415-435 kHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación aeronáutica.

5.79 El uso de las bandas 415-495 kHz y 505-526,5 kHz (505-510 kHz en la Región 2) por el servicio móvil marítimo está limitado a la radiotelegrafía.

5.79A Se recomienda firmemente a las administraciones que, cuando establezcan estaciones costeras del servicio NAVTEX en las frecuencias 490 kHz, 518 kHz y 4 209,5 kHz, coordinen las características de explotación de conformidad con los procedimientos de la Organización Marítima Internacional (OMI) (véase la Resolución **339 (Rev.CMR-07)**). (CMR-07)

5.80 En la Región 2, la utilización de la banda 435-495 kHz por el servicio de radionavegación aeronáutica está limitada a los radiofaros no direccionales que no utilicen transmisiones vocales.

5.81 (SUP - CMR-2000)

5.82 En el servicio móvil marítimo, la frecuencia 490 kHz deberá utilizarse exclusivamente para la transmisión por las estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a los barcos, por medio de telegrafía de impresión directa de banda estrecha. Las condiciones para la utilización de la frecuencia 490 kHz figuran en los Artículos **31** y **52**. Se ruega a las administraciones que, al utilizar la banda 415-495 kHz para el servicio de radionavegación aeronáutica, se aseguren de que no se cause interferencia perjudicial a la frecuencia 490 kHz. (CMR-07)

495-1 800 kHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
495-505	MÓVIL 5.82A 5.82B	
505-526,5 MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A 5.84 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	**505-510** MÓVIL MARÍTIMO 5.79	**505-526,5** MÓVIL MARÍTIMO 5.79 5.79A 5.84 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA Móvil aeronáutico
	510-525 MÓVIL 5.79A 5.84 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	Móvil terrestre
5.72	**525-535**	
526,5-1 606,5 RADIODIFUSIÓN	RADIODIFUSIÓN 5.86 RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	**526,5-535** RADIODIFUSIÓN Móvil 5.88
	535-1 605 RADIODIFUSIÓN	**535-1 606,5** RADIODIFUSIÓN
5.87 5.87A	**1 605-1 625**	
1 606,5-1 625 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.90 MÓVIL TERRESTRE 5.92	RADIODIFUSIÓN 5.89 5.90	**1 606,5-1 800** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN
1 625-1 635 RADIOLOCALIZACIÓN 5.93	**1 625-1 705** FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN 5.89 Radiolocalización	
1 635-1 800 FIJO MÓVIL MARÍTIMO 5.90 MÓVIL TERRESTRE 5.92 5.96	5.90 **1 705-1 800** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	5.91

5.82A La utilización de la banda 495-505 kHz queda limitada a la radiotelegrafía. (CMR-07)

5.82B Las administraciones que autoricen el uso de frecuencias en la banda 495-505 kHz por servicios distintos del móvil marítimo deberán garantizar que no se causa interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo en esa banda ni a los servicios con atribuciones en las bandas adyacentes, observando en particular las condiciones de utilización de las frecuencias de 490 kHz y 518 kHz, tal como se describen en los Artículos **31** y **52**. (CMR-07)

5.83 (SUP - CMR-07)

5.84 Las condiciones de utilización de la frecuencia de 518 kHz por el servicio móvil marítimo están descritas en los Artículos **31** y **52**. (CMR-07)

5.85 No utilizado.

5.86 En la Región 2, en la banda 525-535 kHz, la potencia de la portadora de las estaciones de radiodifusión no deberá exceder de 1 kW durante el día y de 250 W durante la noche.

5.87 *Atribución adicional:* en Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudafricana (Rep.), Swazilandia y Zimbabwe, la banda 526,5-535 kHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil. (CMR-03)

5.87A *Atribución adicional:* en Uzbekistán, la banda 526,5-1 606,5 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. Esta utilización está sujeta al acuerdo obtenido en virtud del número **9.21** con las administraciones pertinentes y está limitada a las radiobalizas en tierra que se encuentren en servicio el 27 de octubre de 1997, hasta el final de su vida útil. (CMR-97)

5.88 *Atribución adicional:* en China, la banda 526,5-535 kHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radionavegación aeronáutica.

5.89 En la Región 2, la utilización de la banda 1 605-1 705 kHz por las estaciones del servicio de radiodifusión está sujeta al Plan establecido por la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones (Río de Janeiro, 1988).

El examen de las asignaciones de frecuencia a estaciones de los servicios fijo y móvil en la banda 1 625-1 705 kHz, tendrá en cuenta las adjudicaciones que aparecen en el Plan establecido por la Conferencia Administrativa Regional de Radiocomunicaciones (Río de Janeiro, 1988).

5.90 En la banda 1 605-1 705 kHz, cuando una estación del servicio de radiodifusión de la Región 2 resulte afectada, la zona de servicio de las estaciones del servicio móvil marítimo en la Región 1 se limitará a la determinada por la propagación de la onda de superficie.

5.91 *Atribución adicional:* en Filipinas y Sri Lanka, la banda 1 606,5-1 705 kHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiodifusión. (CMR-97)

5.92 Algunos países de la Región 1 utilizan sistemas de radiodeterminación en las bandas 1 606,5-1 625 kHz, 1 635-1 800 kHz, 1 850-2 160 kHz, 2 194-2 300 kHz, 2 502-2 850 kHz y 3 500-3 800 kHz, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. La potencia media radiada por estas estaciones no superará los 50 W.

5.93 *Atribución adicional:* en Angola, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Kazajstán, Letonia, Lituania, Moldova, Mongolia, Nigeria, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Tayikistán, Chad, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 1 625-1 635 kHz, 1 800-1 810 kHz y 2 160-2 170 kHz están también atribuidas, a título primario, a los servicios fijo y móvil terrestre, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-07)

5.94 y **5.95** No utilizados.

5.96 En Alemania, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Dinamarca, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Georgia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Kazajstán, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Malta, Moldova, Noruega, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Reino Unido, Suecia, Suiza, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las administraciones podrán atribuir hasta 200 kHz al servicio de aficionados en las bandas 1 715-1 800 kHz y 1 850-2 000 kHz. Sin embargo, al proceder a tales atribuciones en estas bandas, las administraciones, después de consultar con las de los países vecinos, deberán tomar las medidas eventualmente necesarias para evitar que su servicio de aficionados cause interferencias perjudiciales a los servicios fijo y móvil de los demás países. La potencia media de toda estación de aficionado no podrá ser superior a 10 W. (CMR-03)

1 800-2 194 kHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td>1 800-1 810
RADIOLOCALIZACIÓN
5.93</td><td rowspan="2">1 800-1 850
AFICIONADOS</td><td rowspan="2">1 800-2 000
AFICIONADOS
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
RADIONAVEGACIÓN
Radiolocalización</td></tr>
<tr><td>1 810-1 850
AFICIONADOS
5.98 5.99 5.100 5.101</td></tr>
<tr><td>1 850-2 000
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
5.92 5.96 5.103</td><td>1 850-2 000
AFICIONADOS
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
RADIOLOCALIZACIÓN
RADIONAVEGACIÓN
5.102</td><td>5.97</td></tr>
<tr><td>2 000-2 025
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
5.92 5.103</td><td colspan="2" rowspan="3">2 000-2 065
FIJO
MÓVIL</td></tr>
<tr><td>2 025-2 045
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
Ayudas a la meteorología 5.104
5.92 5.103</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2 045-2 160
FIJO
MÓVIL MARÍTIMO
MÓVIL TERRESTRE
5.92</td></tr>
<tr><td>2 065-2 107
MÓVIL MARÍTIMO 5.105
5.106</td></tr>
<tr><td>2 160-2 170
RADIOLOCALIZACIÓN
5.93 5.107</td><td colspan="2">2 107-2 170
FIJO
MÓVIL</td></tr>
<tr><td>2 170-2 173,5</td><td colspan="2">MÓVIL MARÍTIMO</td></tr>
<tr><td>2 173,5-2 190,5</td><td colspan="2">MÓVIL (socorro y llamada)
5.108 5.109 5.110 5.111</td></tr>
<tr><td>2 190,5-2 194</td><td colspan="2">MÓVIL MARÍTIMO</td></tr>
</table>

5.97 En la Región 3, la frecuencia de trabajo del sistema Loran es 1 850 kHz o bien 1 950 kHz; las bandas ocupadas son, respectivamente, 1 825-1 875 kHz y 1 925-1 975 kHz. Los demás servicios a los que está atribuida la banda 1 800-2 000 kHz pueden emplear cualquier frecuencia de esta banda, a condición de que no causen interferencia perjudicial al sistema Loran que funcione en la frecuencia de 1 850 kHz o en la de 1 950 kHz.

5.98 *Atribución sustitutiva:* en Angola, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bélgica, Camerún, Congo (Rep. del), Dinamarca, Egipto, Eritrea, España, Etiopía, Federación de Rusia, Georgia, Grecia, Italia, Kazajstán, Líbano, Lituania, Moldova, República Árabe Siria, Kirguistán, Somalia, Tayikistán, Túnez, Turkmenistán, Turquía y Ucrania, la banda 1 810-1 830 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.99 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Austria, Iraq, Jamahiriya Árabe Libia, Uzbekistán, Eslovaquia, Rumania, Serbia, Eslovenia, Chad y Togo, la banda 1 810-1 830 kHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.100 En la Región 1, no deberá concederse autorización al servicio de aficionados para utilizar la banda 1 810-1 830 kHz en los países situados total o parcialmente al norte del paralelo 40° N, sin consulta previa con los países indicados en los números **5.98** y **5.99**, a fin de determinar las medidas necesarias que deben tomarse para evitar las interferencias perjudiciales entre las estaciones de aficionado y las estaciones de los demás servicios que funcionen de acuerdo con los números **5.98** y **5.99**.

5.101 *Atribución sustitutiva:* en Burundi y Lesotho, la banda 1 810-1 850 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

5.102 *Atribución sustitutiva:* en Bolivia, Chile, México, Paraguay, Perú y Uruguay, la banda 1 850-2 000 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo, móvil, salvo móvil aeronáutico, de radiolocalización y de radionavegación. (CMR-07)

5.103 En la Región 1, al hacer asignaciones a las estaciones de los servicios fijo y móvil en las bandas 1 850-2 045 kHz, 2 194-2 498 kHz, 2 502-2 625 kHz y 2 650-2 850 kHz, las administraciones deberán tener en cuenta las necesidades particulares del servicio móvil marítimo.

5.104 En la Región 1, la utilización de la banda 2 025-2 045 kHz por el servicio de ayudas a la meteorología está limitada a las estaciones de boyas oceanográficas.

5.105 En la Región 2, exceptuada Groenlandia, las estaciones costeras y las estaciones de barco que utilicen la radiotelefonía, en la banda 2 065-2 107 kHz, sólo podrán efectuar emisiones de clase J3E, sin que la potencia en la cresta de la envolvente rebase el valor de 1 kW. Conviene que estas estaciones utilicen preferentemente las siguientes frecuencias portadoras: 2 065,0 kHz, 2 079,0 kHz, 2 082,5 kHz, 2 086,0 kHz, 2 093,0 kHz, 2 096,5 kHz, 2 100,0 kHz y 2 103,5 kHz. En Argentina y Uruguay también se utilizan para este fin las frecuencias portadoras de 2 068,5 kHz y de 2 075,5 kHz, quedando para el uso previsto en el número **52.165** las frecuencias comprendidas en la banda 2 072-2 075,5 kHz.

5.106 A reserva de no causar interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo, las frecuencias comprendidas entre 2 065 kHz y 2 107 kHz podrán utilizarse en las Regiones 2 y 3 por las estaciones del servicio fijo, que comuniquen únicamente dentro de las fronteras nacionales, y cuya potencia media no exceda de 50 W. Cuando se haga la notificación de las frecuencias, se llamará la atención de la Oficina sobre estas disposiciones.

5.107 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Eritrea, Etiopía, Iraq, Jamahiriya Árabe Libia, Lesotho, Somalia y Swazilandia, la banda 2 160-2 170 kHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R). Las estaciones de estos servicios no podrán utilizar una potencia media que exceda de 50 W. (CMR-03)

5.108 La frecuencia portadora de 2 182 kHz es una frecuencia internacional de socorro y de llamada para radiotelefonía. En los Artículos **31** y **52** se fijan las condiciones para el empleo de la banda 2 173,5-2 190,5 kHz. (CMR-07)

5.109 Las frecuencias de 2 187,5 kHz, 4 207,5 kHz, 6 312 kHz, 8 414,5 kHz, 12 577 kHz y 16 804,5 kHz son frecuencias internacionales de socorro para la llamada selectiva digital. Las condiciones de utilización de estas frecuencias están descritas en el Artículo **31**.

5.110 Las frecuencias de 2 174,5 kHz, 4 177,5 kHz, 6 268 kHz, 8 376,5 kHz, 12 520 kHz y 16 695 kHz son frecuencias internacionales de socorro para telegrafía de impresión directa de banda estrecha. Las condiciones de utilización de estas frecuencias están descritas en el Artículo **31**.

5.111 Las frecuencias portadoras de 2 182 kHz, 3 023 kHz, 5 680 kHz y 8 364 kHz, y las frecuencias de 121,5 MHz, 156,525 MHz, 156,8 MHz y 243 MHz pueden además utilizarse de conformidad con los procedimientos en vigor para los servicios de radiocomunicación terrenales, en operaciones de búsqueda y salvamento de vehículos espaciales tripulados. Las condiciones de utilización de estas frecuencias se fijan en el Artículo **31**.

También pueden utilizarse las frecuencias de 10 003 kHz, 14 993 kHz y 19 993 kHz, aunque en este caso las emisiones deben estar limitadas a una banda de ± 3 kHz en torno a dichas frecuencias. (CMR-07)

2 194-3 230 kHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td>2 194-2 300
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
5.92 5.103 5.112</td><td colspan="2">2 194-2 300
FIJO
MÓVIL
5.112</td></tr>
<tr><td>2 300-2 498
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
RADIODIFUSIÓN 5.113
5.103</td><td colspan="2">2 300-2 495
FIJO
MÓVIL
RADIODIFUSIÓN 5.113</td></tr>
<tr><td>2 498-2 501
FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2 500 kHz)</td><td colspan="2">2 495-2 501
FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (2 500 kHz)</td></tr>
<tr><td>2 501-2 502</td><td colspan="2">FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS
Investigación espacial</td></tr>
<tr><td>2 502-2 625
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
5.92 5.103 5.114</td><td colspan="2">2 502-2 505
FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS</td></tr>
<tr><td>2 625-2 650
MÓVIL MARÍTIMO
RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA
5.92</td><td colspan="2" rowspan="2">2 505-2 850
FIJO
MÓVIL</td></tr>
<tr><td>2 650-2 850
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
5.92 5.103</td></tr>
<tr><td>2 850-3 025</td><td colspan="2">MÓVIL AERONÁUTICO (R)
5.111 5.115</td></tr>
<tr><td>3 025-3 155</td><td colspan="2">MÓVIL AERONÁUTICO (OR)</td></tr>
<tr><td>3 155-3 200</td><td colspan="2">FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
5.116 5.117</td></tr>
<tr><td>3 200-3 230</td><td colspan="2">FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
RADIODIFUSIÓN 5.113
5.116</td></tr>
</table>

5.112 *Atribución sustitutiva:* en Dinamarca, Malta, Serbia y Sri Lanka, la banda 2 194-2 300 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.113 Para las condiciones de utilización de las bandas 2 300-2 495 kHz (2 498 kHz en la Región 1), 3 200-3 400 kHz, 4 750-4 995 kHz y 5 005-5 060 kHz por el servicio de radiodifusión, véanse los números **5.16** a **5.20**, **5.21** y **23.3** a **23.10**.

5.114 *Atribución sustitutiva:* en Dinamarca, Iraq, Malta y Serbia, la banda 2 502-2 625 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.115 Las frecuencias portadoras (frecuencias de referencia) de 3 023 kHz y de 5 680 kHz pueden también ser utilizadas en las condiciones especificadas en el Artículo **31** por las estaciones del servicio móvil marítimo que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento. (CMR-07)

5.116 Se ruega encarecidamente a las administraciones que autoricen la utilización de la banda 3 155-3 195 kHz para proporcionar un canal común mundial destinado a los sistemas de comunicación inalámbrica de baja potencia para personas de audición deficiente. Las administraciones podrán asignar canales adicionales a estos dispositivos en las bandas comprendidas entre 3 155 kHz y 3 400 kHz para atender necesidades locales.

Conviene tener en cuenta que las frecuencias en la gama de 3 000 kHz a 4 000 kHz son adecuadas para los dispositivos de comunicación para personas de audición deficiente concebidos para funcionar a corta distancia dentro del campo de inducción.

5.117 *Atribución sustitutiva:* en Côte d'Ivoire, Dinamarca, Egipto, Liberia, Malta, Serbia, Sri Lanka y Togo, la banda 3 155-3 200 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

3 230-5 003 kHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td colspan="3">3 230-3 400
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
RADIODIFUSIÓN 5.113
5.116 5.118</td></tr>
<tr><td colspan="3">3 400-3 500
MÓVIL AERONÁUTICO (R)</td></tr>
<tr><td>3 500-3 800
AFICIONADOS
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico

5.92</td><td>3 500-3 750
AFICIONADOS

5.119</td><td rowspan="3">3 500-3 900
AFICIONADOS
FIJO
MÓVIL</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3 800-3 900
FIJO
MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
MÓVIL TERRESTRE</td><td rowspan="3">3 750-4 000
AFICIONADOS
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)</td></tr>
<tr><td>3 900-3 950
MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
5.123</td><td>3 900-3 950
MÓVIL AERONÁUTICO
RADIODIFUSIÓN</td></tr>
<tr><td>3 950-4 000
FIJO
RADIODIFUSIÓN</td><td>5.122 5.125</td><td>3 950-4 000
FIJO
RADIODIFUSIÓN
5.126</td></tr>
<tr><td colspan="3">4 000-4 063
FIJO
MÓVIL MARÍTIMO 5.127
5.126</td></tr>
<tr><td colspan="3">4 063-4 438
MÓVIL MARÍTIMO 5.79A 5.109 5.110 5.130 5.131 5.132
5.128</td></tr>
<tr><td colspan="2">4 438-4 650
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)</td><td>4 438-4 650
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico</td></tr>
<tr><td colspan="3">4 650-4 700
MÓVIL AERONÁUTICO (R)</td></tr>
<tr><td colspan="3">4 700-4 750
MÓVIL AERONÁUTICO (OR)</td></tr>
<tr><td>4 750-4 850
FIJO
MÓVIL AERONÁUTICO (OR)
MÓVIL TERRESTRE
RADIODIFUSIÓN 5.113</td><td>4 750-4 850
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
RADIODIFUSIÓN 5.113</td><td>4 750-4 850
FIJO
RADIODIFUSIÓN 5.113
Móvil terrestre</td></tr>
<tr><td colspan="3">4 850-4 995
FIJO
MÓVIL TERRESTRE
RADIODIFUSIÓN 5.113</td></tr>
<tr><td colspan="3">4 995-5 003
FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (5 000 kHz)</td></tr>
</table>

5.118 *Atribución adicional:* en Estados Unidos, México, Perú y Uruguay, la banda 3 230-3 400 kHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiolocalización. (CMR-03)

5.119 *Atribución adicional:* en Honduras, México y Perú, la banda 3 500-3 750 kHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-07)

5.120 (SUP - CMR-2000)

5.121 No utilizado.

5.122 *Atribución sustitutiva:* en Bolivia, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay, la banda 3 750-4 000 kHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.123 *Atribución adicional:* en Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Zambia y Zimbabwe, la banda 3 900-3 950 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.124 (SUP - CMR-2000)

5.125 *Atribución adicional:* en Groenlandia, la banda 3 950-4 000 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. La potencia de las estaciones de radiodifusión que funcionen en esta banda no deberá rebasar el valor necesario para asegurar un servicio nacional, y en ningún caso podrá sobrepasar los 5 kW.

5.126 En la Región 3, las estaciones de los servicios a los que se atribuye la banda 3 995-4 005 kHz podrán transmitir frecuencias patrón y señales horarias.

5.127 El uso de la banda 4 000-4 063 kHz, por el servicio móvil marítimo, está limitado a las estaciones de barco que funcionan en radiotelefonía (véanse el número **52.220** y el Apéndice **17**).

5.128 Excepcionalmente, y a condición de no causar interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo, las estaciones del servicio fijo podrán utilizar las frecuencias de las bandas 4 063-4 123 kHz y 4 130-4 438 kHz con una potencia media inferior a 50 W sólo para la comunicación dentro del país en el que estén situadas. Además, las estaciones del servicio fijo cuya potencia media no rebase el valor de 1 kW podrán funcionar en Afganistán, Argentina, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Botswana, Burkina Faso, Centroafricana (Rep.), China, Federación de Rusia, Georgia, India, Kazajstán, Malí, Níger, Kirguistán, Tayikistán, Chad, Turkmenistán y Ucrania, en las bandas 4 063-4 123 kHz, 4 130-4 133 kHz y 4 408-4 438 kHz, siempre y cuando estén situadas a 600 km como mínimo de la costa y a condición de no causar interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo. (CMR-07)

5.129 (SUP - CMR-07)

5.130 Las condiciones de utilización de las frecuencias portadoras de 4 125 kHz y 6 215 kHz están descritas en los Artículos **31** y **52**. (CMR-07)

5.131 La frecuencia 4 209,5 kHz se utilizará exclusivamente para la transmisión por las estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a los barcos mediante técnicas de impresión directa de banda estrecha. (CMR-97)

5.132 Las frecuencias 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416,5 kHz, 12 579 kHz, 16 806,5 kHz, 19 680,5 kHz, 22 376 kHz y 26 100,5 kHz son las frecuencias internacionales de transmisión de información relativa a la seguridad marítima (MSI) (véase el Apéndice **17**).

5 003-7 450 kHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
5 003-5 005	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	
5 005-5 060	FIJO RADIODIFUSIÓN 5.113	
5 060-5 250	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico 5.133	
5 250-5 450	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
5 450-5 480 FIJO MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL TERRESTRE	**5 450-5 480** MÓVIL AERONÁUTICO (R)	**5 450-5 480** FIJO MÓVIL AERONÁUTICO (OR) MÓVIL TERRESTRE
5 480-5 680	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111 5.115	
5 680-5 730	MÓVIL AERONÁUTICO (OR) 5.111 5.115	
5 730-5 900 FIJO MÓVIL TERRESTRE	**5 730-5 900** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	**5 730-5 900** FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)
5 900-5 950	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.136	
5 950-6 200	RADIODIFUSIÓN	
6 200-6 525	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.130 5.132 5.137	
6 525-6 685	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
6 685-6 765	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	
6 765-7 000	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.138 5.138A 5.139	
7 000-7 100	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.140 5.141 5.141A	
7 100-7 200	AFICIONADOS 5.141A 5.141B 5.141C 5.142	
7 200-7 300 RADIODIFUSIÓN	**7 200-7 300** AFICIONADOS 5.142	**7 200-7 300** RADIODIFUSIÓN
7 300-7 400	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.143 5.143A 5.143B 5.143C 5.143D	
7 400-7 450 RADIODIFUSIÓN 5.143B 5.143C	**7 400-7 450** FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	**7 400-7 450** RADIODIFUSIÓN 5.143A 5.143C

5.133 *Categoría de servicio diferente:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Letonia, Lituania, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la atribución de la banda 5 130-5 250 kHz al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-07)

5.134 La utilización de las bandas 5 900-5 950 kHz, 7 300-7 350 kHz, 9 400-9 500 kHz, 11 600-11 650 kHz, 12 050-12 100 kHz, 13 570-13 600 kHz, 13 800-13 870 kHz, 15 600-15 800 kHz, 17 480-17 550 kHz y 18 900-19 020 kHz por el servicio de radiodifusión estará sujeta a la aplicación del procedimiento del Artículo **12**. Se alienta a las administraciones a que utilicen estas bandas a fin de facilitar la introducción de las emisiones con modulación digital, según lo dispuesto en la Resolución **517 (Rev.CMR-07)**. (CMR-07)

5.135 (SUP - CMR-97)

5.136 *Atribución adicional:* a condición de no causar interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión, y sólo para la comunicación dentro del país en que se encuentren, las frecuencias de la banda 5 900-5 950 kHz podrán ser utilizadas por estaciones de los siguientes servicios: servicio fijo (en las tres Regiones), servicio móvil terrestre (en la Región 1), y servicio móvil salvo móvil aeronáutico (R) (en las Regiones 2 y 3) Cuando utilicen frecuencias para estos servicios, se insta a las administraciones a emplear la mínima potencia necesaria y a tener en cuenta la utilización estacional de frecuencias por el servicio de radiodifusión publicada de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07)

5.137 Excepcionalmente, y a condición de no causar interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo, las bandas 6 200-6 213,5 kHz y 6 220,5-6 525 kHz podrán ser utilizadas por estaciones del servicio fijo que comuniquen únicamente dentro de las fronteras nacionales y cuya potencia media no rebase el valor de 50 W. Cuando se haga la notificación de las frecuencias, se llamará la atención de la Oficina sobre estas disposiciones.

5.138 Las bandas:

6 765-6 795 kHz	(frecuencia central 6 780 kHz),
433,05-434,79 MHz	(frecuencia central 433,92 MHz) en la Región 1, excepto en los países mencionados en el número **5.280**,
61-61,5 GHz	(frecuencia central 61,25 GHz),
122-123 GHz	(frecuencia central 122,5 GHz), y
244-246 GHz	(frecuencia central 245 GHz)

están designadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM). La utilización de estas bandas para las aplicaciones ICM está sujeta a una autorización especial concedida por la administración interesada de acuerdo con las otras administraciones cuyos servicios de radiocomunicación puedan resultar afectados. Al aplicar esta disposición, las administraciones tendrán debidamente en cuenta las últimas Recomendaciones UIT-R pertinentes.

5.138A Hasta el 29 de marzo de 2009, la banda 6 765-7 000 kHz está atribuida al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. Después de esa fecha, esta banda estará atribuida a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R), a título primario. (CMR-03)

5.139 *Categoría de servicio diferente:* hasta el 29 de marzo de 2009, en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Letonia, Lituania, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la atribución de la banda 6 765-7 000 kHz al servicio móvil terrestre es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-07)

5.140 *Atribución adicional:* en Angola, Iraq, Kenya, Rwanda, Somalia y Togo, la banda 7 000-7 050 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-03)

5.141 *Atribución sustitutiva:* en Egipto, Eritrea, Etiopía, Guinea, Jamahiriya Árabe Libia y Madagascar, la banda 7 000-7 050 kHz está atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-97)

5.141A *Atribución adicional:* en Uzbekistán y Kirguistán, las bandas 7 000-7 100 kHz y 7 100-7 200 kHz están también atribuidas, a título secundario, a los servicios fijo y móvil terrestre. (CMR-03)

5.141B *Atribución adicional:* a partir del 29 de marzo de 2009, en Argelia, Arabia Saudita, Australia, Bahrein, Botswana, Brunei Darussalam, China, Comoras, Corea (Rep. de), Diego García, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Indonesia, Irán (República Islámica del), Jamahiriya Árabe Libia, Japón, Jordania, Kuwait, Marruecos, Mauritania, Nueva Zelandia, Omán, Papua Nueva Guinea, Qatar, República Árabe Siria, Singapur, Sudán, Túnez, Viet Nam y Yemen, la banda 7 100-7 200 kHz también estará atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil salvo móvil aeronáutico (R). (CMR-03)

5.141C En las Regiones 1 y 3, la banda 7 100-7 200 kHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión hasta el 29 de marzo de 2009. (CMR-03)

5.142 Hasta el 29 de marzo de 2009, la utilización de la banda 7 100-7 300 kHz por el servicio de aficionados en la Región 2 no deberá imponer limitaciones al servicio de radiodifusión destinado a utilizarse dentro de la Región 1 y de la Región 3. Después del 29 de marzo de 2009, la utilización de la banda 7 200-7 300 kHz en la Región 2 por el servicio de radioaficionados no deberá imponer limitaciones al servicio de radiodifusión destinado a utilizarse en la Región 1 y en la Región 3. (CMR-03)

5.143 *Atribución adicional:* las estaciones del servicio fijo y el servicio móvil terrestre podrán utilizar las frecuencias de la banda 7 300-7 350 kHz sólo para la comunicación dentro del país en que están situadas, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión. Cuando utilicen frecuencias para estos servicios, se insta a las administraciones a emplear la mínima potencia necesaria y a tener en cuenta la utilización estacional de frecuencias por el servicio de radiodifusión publicada de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07)

5.143A En la Región 3, la banda 7 350-7 450 kHz está atribuida, hasta el 29 de marzo de 2009, al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. Después del 29 de marzo de 2009, las frecuencias de esta banda podrán ser utilizadas por estaciones de los servicios antes mencionados, para comunicar únicamente dentro de las fronteras del país en el cual estén situadas, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión. Cuando utilicen frecuencias para estos servicios, se insta a las administraciones a utilizar la mínima potencia necesaria y a tener en cuenta la utilización estacional de frecuencias por el servicio de radiodifusión publicada de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-03)

5.143B En la Región 1, la banda 7 350-7 450 kHz está atribuida hasta el 29 de marzo de 2009 al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. A partir del 29 de marzo de 2009, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión y de no utilizar una potencia radiada total superior a 24 dBW, las estaciones de los servicios fijo y móvil terrestre podrán utilizar frecuencias en la banda 7 350-7 450 kHz para comunicar únicamente dentro de las fronteras del país en el cual estén situadas. (CMR-03)

5.143C *Atribución adicional:* a partir del 29 de marzo de 2009, las bandas 7 350-7 400 kHz y 7 400-7 450 kHz estarán también atribuidas, a título primario, al servicio fijo en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Comoras, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Irán (República Islámica del), Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kuwait, Marruecos, Mauritania, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Sudán, Túnez y Yemen. (CMR-03)

5.143D En la Región 2, la banda 7 350-7 400 kHz está atribuida, hasta el 29 de marzo de 2009, al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. Después del 29 de marzo de 2009, las frecuencias de esta banda podrán ser utilizadas por estaciones de los servicios antes mencionados, para comunicar únicamente dentro de las fronteras del país en el cual estén situadas, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión. Cuando utilicen frecuencias para estos servicios, se insta a las administraciones a utilizar la mínima potencia necesaria y a tener en cuenta la utilización estacional de frecuencias por el servicio de radiodifusión publicada de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-03)

7 450-13 360 kHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
7 450-8 100	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R) 5.143E 5.144	
8 100-8 195	FIJO MÓVIL MARÍTIMO	
8 195-8 815	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145 5.111	
8 815-8 965	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
8 965-9 040	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	
9 040-9 400	FIJO	
9 400-9 500	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	
9 500-9 900	RADIODIFUSIÓN 5.147	
9 900-9 995	FIJO	
9 995-10 003	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (10 000 kHz) 5.111	
10 003-10 005	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial 5.111	
10 005-10 100	MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.111	
10 100-10 150	FIJO Aficionados	
10 150-11 175	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	
11 175-11 275	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	
11 275-11 400	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
11 400-11 600	FIJO	
11 600-11 650	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	
11 650-12 050	RADIODIFUSIÓN 5.147	
12 050-12 100	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	
12 100-12 230	FIJO	
12 230-13 200	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145	
13 200-13 260	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	
13 260-13 360	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	

5.143E Hasta el 29 de marzo de 2009, la banda 7 450-8 100 kHz está atribuida al servicio fijo a título primario y al servicio móvil terrestre a título secundario. (CMR-03)

5.144 En la Región 3, las estaciones de los servicios a los que está atribuida la banda 7 995-8 005 kHz pueden transmitir frecuencias patrón y señales horarias.

5.145 Las condiciones de utilización de las frecuencias portadoras 8 291 kHz, 12 290 kHz y 16 420 kHz están descritas en los Artículos **31** y **52**. (CMR-07)

5.146 *Atribución adicional:* las estaciones del servicio fijo podrán utilizar las frecuencias de las bandas 9 400-9 500 kHz, 11 600-11 650 kHz, 12 050-12 100 kHz, 15 600-15 800 kHz, 17 480-17 550 kHz y 18 900-19 020 kHz sólo para la comunicación dentro del país en que están situadas, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión. Cuando utilicen frecuencias para el servicio fijo, se insta a las administraciones a emplear la mínima potencia necesaria y a tener en cuenta la utilización estacional de frecuencias por el servicio de radiodifusión publicada de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07)

5.147 A condición de no causar interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión, las frecuencias de las bandas 9 775-9 900 kHz, 11 650-11 700 kHz y 11 975-12 050 kHz podrán ser utilizadas por estaciones del servicio fijo que comuniquen únicamente dentro de las fronteras nacionales, no rebasando cada estación una potencia radiada total de 24 dBW.

5.148 (SUP - CMR-97)

13 360-18 030 kHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
13 360-13 410	FIJO RADIOASTRONOMÍA 5.149	
13 410-13 570	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.150	
13 570-13 600	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.151	
13 600-13 800	RADIODIFUSIÓN	
13 800-13 870	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.151	
13 870-14 000	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	
14 000-14 250	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	
14 250-14 350	AFICIONADOS 5.152	
14 350-14 990	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R)	
14 990-15 005	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (15 000 kHz) 5.111	
15 005-15 010	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	
15 010-15 100	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	
15 100-15 600	RADIODIFUSIÓN	
15 600-15 800	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	
15 800-16 360	FIJO 5.153	
16 360-17 410	MÓVIL MARÍTIMO 5.109 5.110 5.132 5.145	
17 410-17 480	FIJO	
17 480-17 550	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	
17 550-17 900	RADIODIFUSIÓN	
17 900-17 970	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
17 970-18 030	MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	

5.149 Se insta a las administraciones a que, al hacer asignaciones a estaciones de otros servicios a los que están atribuidas las bandas:

13 360-13 410 kHz,	4 950-4 990 MHz,	102-109,5 GHz,
25 550-25 670 kHz,	4 990-5 000 MHz,	111,8-114,25 GHz,
37,5-38,25 MHz,	6 650-6 675,2 MHz,	128,33-128,59 GHz,
73-74,6 MHz en las Regiones 1 y 3,	10,6-10,68 GHz,	129,23-129,49 GHz,
150,05-153 MHz en la Región 1,	14,47-14,5 GHz,	130-134 GHz,
322-328,6 MHz,	22,01-22,21 GHz,	136-148,5 GHz,
406,1-410 MHz,	22,21-22,5 GHz,	151,5-158,5 GHz,
608-614 MHz en las Regiones 1 y 3,	22,81-22,86 GHz,	168,59-168,93 GHz,
1 330-1 400 MHz,	23,07-23,12 GHz,	171,11-171,45 GHz,
1 610,6-1 613,8 MHz,	31,2-31,3 GHz,	172,31-172,65 GHz,
1 660-1 670 MHz,	31,5-31,8 GHz en las Regiones 1 y 3,	173,52-173,85 GHz,
1 718,8-1 722,2 MHz,	36,43-36,5 GHz,	195,75-196,15 GHz,
2 655-2 690 MHz,	42,5-43,5 GHz,	209-226 GHz,
3 260-3 267 MHz,	48,94-49,04 GHz,	241-250 GHz,
3 332-3 339 MHz,	76-86 GHz,	252-275 GHz
3 345,8-3 352,5 MHz,	92-94 GHz,	
4 825-4 835 MHz,	94,1-100 GHz,	

tomen todas las medidas posibles para proteger el servicio de radioastronomía contra la interferencia perjudicial. Las emisiones desde estaciones a bordo de vehículos espaciales o aeronaves pueden constituir fuentes de interferencia particularmente graves para el servicio de radioastronomía (véanse los números **4.5** y **4.6** y el Artículo **29**). (CMR-07)

5.150 Las bandas:

13 553-13 567 kHz	(frecuencia central 13 560 kHz),
26 957-27 283 kHz	(frecuencia central 27 120 kHz),
40,66-40,70 MHz	(frecuencia central 40,68 MHz),
902-928 MHz	en la Región 2 (frecuencia central 915 MHz),
2 400-2 500 MHz	(frecuencia central 2 450 MHz),
5 725-5 875 MHz	(frecuencia central 5 800 MHz) y
24-24,25 GHz	(frecuencia central 24,125 GHz)

están designadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM). Los servicios de radiocomunicación que funcionan en estas bandas deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones. Los equipos ICM que funcionen en estas bandas estarán sujetos a las disposiciones del número **15.13**.

5.151 *Atribución adicional:* las estaciones del servicio fijo y el servicio móvil, salvo móvil aeronáutico (R), podrán utilizar las frecuencias de las bandas 13 570-13 600 kHz y 13 800-13 870 kHz sólo para la comunicación dentro del país en que están situadas, a condición de que no se cause interferencia perjudicial al servicio de radiodifusión. Cuando utilicen frecuencias para estos servicios, se insta a las administraciones a emplear la mínima potencia necesaria y a tener en cuenta la utilización estacional de frecuencias por el servicio de radiodifusión publicada de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07)

5.152 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, China, Côte d'Ivoire, Federación de Rusia, Georgia, Irán (República Islámica del), Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 14 250-14 350 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. La potencia radiada por las estaciones del servicio fijo no deberá exceder de 24 dBW. (CMR-03)

5.153 En la Región 3, las estaciones de los servicios a los que está atribuida la banda 15 995-16 005 kHz pueden transmitir frecuencias patrón y señales horarias.

18 030-23 350 kHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
18 030-18 052	FIJO	
18 052-18 068	FIJO Investigación espacial	
18 068-18 168	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.154	
18 168-18 780	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico	
18 780-18 900	MÓVIL MARÍTIMO	
18 900-19 020	RADIODIFUSIÓN 5.134 5.146	
19 020-19 680	FIJO	
19 680-19 800	MÓVIL MARÍTIMO 5.132	
19 800-19 990	FIJO	
19 990-19 995	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial 5.111	
19 995-20 010	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (20 000 kHz) 5.111	
20 010-21 000	FIJO Móvil	
21 000-21 450	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	
21 450-21 850	RADIODIFUSIÓN	
21 850-21 870	FIJO 5.155A 5.155	
21 870-21 924	FIJO 5.155B	
21 924-22 000	MÓVIL AERONÁUTICO (R)	
22 000-22 855	MÓVIL MARÍTIMO 5.132 5.156	
22 855-23 000	FIJO 5.156	
23 000-23 200	FIJO Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.156	
23 200-23 350	FIJO 5.156A MÓVIL AERONÁUTICO (OR)	

5.154 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 18 068-18 168 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo para utilización dentro de sus fronteras respectivas con una potencia máxima en la cresta de la envolvente de 1 kW. (CMR-03)

5.155 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 21 850-21 870 kHz está atribuida también, a título primario, al servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-07)

5.155A En Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la utilización de la banda 21 850-21 870 kHz por el servicio fijo está limitada a la prestación de servicios relacionados con la seguridad de los vuelos de aeronave. (CMR-07)

5.155B La banda 21 870-21 924 kHz es utilizada por el servicio fijo para el suministro de servicios relacionados con la seguridad de los vuelos de aeronave.

5.156 *Atribución adicional:* en Nigeria, la banda 22 720-23 200 kHz está también atribuida, a título primario, al servicio de ayudas a la meteorología (radiosondas).

5.156A La utilización de la banda 23 200-23 350 kHz por el servicio fijo está limitada al suministro de servicios relacionados con la seguridad de los vuelos de aeronave.

23 350-27 500 kHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
23 350-24 000	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.157	
24 000-24 890	FIJO MÓVIL TERRESTRE	
24 890-24 990	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	
24 990-25 005	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS (25 000 kHz)	
25 005-25 010	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS Investigación espacial	
25 010-25 070	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
25 070-25 210	MÓVIL MARÍTIMO	
25 210-25 550	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
25 550-25 670	RADIOASTRONOMÍA 5.149	
25 670-26 100	RADIODIFUSIÓN	
26 100-26 175	MÓVIL MARÍTIMO 5.132	
26 175-27 500	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.150	

5.157 La utilización de la banda 23 350-24 000 kHz por el servicio móvil marítimo está limitada a la radiotelegrafía entre barcos.

5.158 y **5.159** No utilizados.

27,5-47 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
27,5-28	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL	
28-29,7	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	
29,7-30,005	FIJO MÓVIL	
30,005-30,01	OPERACIONES ESPACIALES (identificación de satélites) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL	
30,01-37,5	FIJO MÓVIL	
37,5-38,25	FIJO MÓVIL Radioastronomía 5.149	
38,25-39,986	FIJO MÓVIL	
39,986-40,02	FIJO MÓVIL Investigación espacial	
40,02-40,98	FIJO MÓVIL 5.150	
40,98-41,015	FIJO MÓVIL Investigación espacial 5.160 5.161	
41,015-44	FIJO MÓVIL 5.160 5.161	
44-47	FIJO MÓVIL 5.162 5.162A	

5.160 *Atribución adicional:* en Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Rep. Dem. del Congo, Rwanda y Swazilandia, la banda 41-44 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-2000)

5.161 *Atribución adicional:* en Irán (República Islámica del) y en Japón, la banda 41-44 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiolocalización.

5.162 *Atribución adicional:* en Australia y Nueva Zelandia la banda 44-47 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

5.162A *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, China, Vaticano, Dinamarca, España, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Mónaco, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Eslovaquia, Rep. Checa, Reino Unido, Serbia, Eslovenia, Suecia y Suiza, la banda 46-68 MHz también está atribuida al servicio de radiolocalización a título secundario. Dicha utilización se limita a las operaciones de radares de perfil del viento, de conformidad con la Resolución **217 (CMR-97)**. (CMR-07)

47-75,2 MHz

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

5.162A 5.163 5.164 5.165
5.169 5.171</td><td>47-50
FIJO
MÓVIL</td><td>47-50
FIJO
MÓVIL
RADIODIFUSIÓN
5.162A</td></tr>
<tr><td colspan="2">50-54
AFICIONADOS
5.162A 5.166 5.167 5.167A 5.168 5.170</td></tr>
<tr><td>54-68
RADIODIFUSIÓN
Fijo
Móvil

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

5.162A</td></tr>
<tr><td rowspan="4">68-74,8
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico

5.149 5.175 5.177
5.179</td><td>68-72
RADIODIFUSIÓN
Fijo
Móvil
5.173</td><td rowspan="4">68-74,8
FIJO
MÓVIL

5.149 5.176 5.179</td></tr>
<tr><td>72-73
FIJO
MÓVIL</td></tr>
<tr><td>73-74,6
RADIOASTRONOMÍA
5.178</td></tr>
<tr><td>74,6-74,8
FIJO
MÓVIL</td></tr>
<tr><td>74,8-75,2</td><td colspan="2">RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
5.180 5.181</td></tr>
</table>

5.163 *Atribución adicional:* en Armenia, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Kazajstán, Letonia, Lituania, Moldova, Uzbekistán, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 47-48,5 MHz y 56,5-58 MHz están también atribuidas, a título secundario, a los servicios fijo y móvil terrestre. (CMR-07)

5.164 *Atribución adicional:* en Albania, Alemania, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Côte d'Ivoire, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia, Gabón, Grecia, Irlanda, Israel, Italia, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Líbano, Liechtenstein, Luxemburgo, Madagascar, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Mónaco, Montenegro, Nigeria, Noruega, Países Bajos, Polonia, República Árabe Siria, Rumania, Reino Unido, Serbia, Eslovenia, Suecia, Suiza, Swazilandia, Chad, Togo, Túnez y Turquía, la banda 47-68 MHz, en Sudafricana (Rep.) la banda 47-50 MHz, en la Rep. Checa la banda 66-68 MHz y en Letonia y Lituania la banda de 48,5-56,5 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil terrestre. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil terrestre de los países mencionados que utilicen cada una de las bandas que figuran en la presente nota no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o en proyecto de países distintos de los mencionados en esta nota para cada una de estas bandas, ni reclamar protección frente a ellas. (CMR-07)

5.165 *Atribución adicional:* en Angola, Camerún, Congo (Rep. del), Madagascar, Mozambique, Somalia, Sudán, Tanzanía y Chad, la banda 47-68 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

5.166 *Atribución sustitutiva:* en Nueva Zelandia, la banda 50-51 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión; la banda 53-54 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil.

5.167 *Atribución sustitutiva:* en Bangladesh, Brunei Darussalam, India, Irán (República Islámica del), Pakistán, Singapur y Tailandia, la banda 50-54 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión. (CMR-07)

5.167A *Atribución adicional:* en Indonesia, la banda 50-54 MHz también está atribuida a los servicios fijo, móvil y de radiodifusión a título primario. (CMR-07)

5.168 *Atribución adicional:* en Australia, China y Rep. Pop. Dem. de Corea, la banda 50-54 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

5.169 *Atribución sustitutiva:* en Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Namibia, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Zambia y Zimbabwe, la banda 50-54 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de aficionados.

5.170 *Atribución adicional:* en Nueva Zelandia, la banda 51-53 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil.

5.171 *Atribución adicional:* en Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Malí, Namibia, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Sudafricana (Rep.), Swazilandia y Zimbabwe, la banda 54-68 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

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

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

5.174 (SUP - CMR-07)

5.175 *Atribución sustitutiva:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Moldova, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y en Ucrania, las bandas 68-73 MHz y 76-87,5 MHz están atribuidas, a título primario, al servicio de radiodifusión. En Letonia y Lituania, las bandas 68-73 MHz y 76-87,5 MHz están atribuidas a título primario a los servicios de radiodifusión y móvil, salvo móvil aeronáutico. Los servicios a los que están atribuidas estas bandas en otros países, y el servicio de radiodifusión en estos países, están sujetos a acuerdos entre los países vecinos interesados. (CMR-07)

5.176 *Atribución adicional:* en Australia, China, Corea (Rep. de), Filipinas, Rep. Pop. Dem. de Corea y Samoa la banda 68-74 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. (CMR-07)

5.177 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 73-74 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-07)

5.178 *Atribución adicional:* en Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras y Nicaragua, la banda 73-74,6 MHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil.

5.179 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, China, Federación de Rusia, Georgia, Kazajstán, Lituania, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 74,6-74,8 MHz y 75,2-75,4 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica, únicamente para transmisores instalados en tierra. (CMR-07)

5.180 La frecuencia de 75 MHz se asigna a las radiobalizas. Las administraciones deberán abstenerse de asignar frecuencias próximas a los límites de la banda de guarda a las estaciones de otros servicios que, por su potencia o su posición geográfica, puedan causar interferencias perjudiciales a las radiobalizas aeronáuticas o imponerles otras limitaciones.

Debe hacerse todo lo posible para seguir mejorando las características de los receptores a bordo de aeronaves y limitar la potencia de las estaciones que transmitan en frecuencias próximas a los límites de 74,8 MHz y 75,2 MHz.

5.181 *Atribución adicional:* en Egipto, Israel y República Árabe Siria, la banda 74,8-75,2 MHz está también atribuida al servicio móvil a título secundario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. A fin de garantizar que no se produzca interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, no se introducirán las estaciones del servicio móvil en la banda hasta que ya no la necesite para el servicio de radionavegación aeronáutica ninguna administración que pueda ser identificada en aplicación del procedimiento invocado en el número **9.21**. (CMR-03)

75,2-137,175 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td rowspan="4">75,2-87,5
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico

5.175 5.179 5.187</td><td colspan="2">75,2-75,4
FIJO
MÓVIL
5.179</td></tr>
<tr><td>75,4-76
FIJO
MÓVIL</td><td>75,4-87
FIJO
MÓVIL</td></tr>
<tr><td rowspan="2">76-88
RADIODIFUSIÓN
Fijo
Móvil

5.185</td><td>5.182 5.183 5.188</td></tr>
<tr><td>87-100
FIJO
MÓVIL
RADIODIFUSIÓN</td></tr>
<tr><td>87,5-100
RADIODIFUSIÓN

5.190</td><td>88-100
RADIODIFUSIÓN</td><td></td></tr>
<tr><td>100-108</td><td colspan="2">RADIODIFUSIÓN
5.192 5.194</td></tr>
<tr><td>108-117,975</td><td colspan="2">RADIONAVECAGIÓN AERONÁUTICA
5.197 5.197A</td></tr>
<tr><td>117,975-137</td><td colspan="2">MÓVIL AERONÁUTICO (R)
5.111 5.200 5.201 5.202</td></tr>
<tr><td>137-137,025</td><td colspan="2">OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)
METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)
MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209
INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)
Fijo
Móvil salvo móvil aeronáutico (R)
5.204 5.205 5.206 5.207 5.208</td></tr>
<tr><td>137,025-137,175</td><td colspan="2">OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)
METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra)
INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)
Fijo
Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209
Móvil salvo móvil aeronáutico (R)
5.204 5.205 5.206 5.207 5.208</td></tr>
</table>

5.182 *Atribución adicional:* en Samoa Occidental, la banda 75,4-87 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

5.183 *Atribución adicional:* en China, Corea (Rep. de), Japón, Filipinas y Rep. Pop. Dem. de Corea, la banda 76-87 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

5.184 (SUP - CMR-07)

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

5.186 (SUP - CMR-07)

5.187 *Atribución sustitutiva:* en Albania, la banda 81-87,5 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión y se utiliza de conformidad con las decisiones contenidas en las Actas Finales de la Conferencia Regional Especial (Ginebra, 1960).

5.188 *Atribución adicional:* en Australia, la banda 85-87 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. La introducción del servicio de radiodifusión en Australia está sujeta a acuerdos especiales entre las administraciones interesadas.

5.189 No utilizado.

5.190 *Atribución adicional:* en Mónaco, la banda 87,5-88 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil terrestre, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-97)

5.191 No utilizado.

5.192 *Atribución adicional:* en China y Corea (Rep. de), la banda 100-108 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-97)

5.193 No utilizado.

5.194 *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Kirguistán, Somalia y Turkmenistán, la banda 104-108 MHz está también atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico (R), a título secundario. (CMR-07)

5.195 y **5.196** No utilizados.

5.197 *Atribución adicional:* en Pakistán y República Árabe Siria, la banda 108-111,975 MHz está también atribuida al servicio móvil a título secundario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. A fin de garantizar que no se produzca interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, no se introducirán las estaciones del servicio móvil en la banda hasta que ya no la necesite para el servicio de radionavegación aeronáutica ninguna administración que pueda ser identificada en aplicación del procedimiento invocado en el número **9.21**. (CMR-07)

5.197A *Atribución adicional*: la banda 108-117,975 MHz también está atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico (R) exclusivamente para los sistemas que funcionan de conformidad con las normas aeronáuticas internacionales reconocidas. Dicha utilización ha de ser conforme con la Resolución **413 (Rev.CMR-07)**. La utilización de la banda 108-112 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) se limitará a los sistemas compuestos por transmisores en tierra y los correspondientes receptores que proporcionan información de navegación en apoyo de las funciones de navegación aérea de conformidad con las normas aeronáuticas internacionales reconocidas. (CMR-07)

5.198 (SUP - CMR-07)

5.199 (SUP - CMR-07)

5.200 En la banda 117,975-137 MHz, la frecuencia de 121,5 MHz es la frecuencia aeronáutica de emergencia y, de necesitarse, la frecuencia de 123,1 MHz es la frecuencia aeronáutica auxiliar de la de 121,5 MHz. Las estaciones móviles del servicio móvil marítimo podrán comunicar en estas frecuencias, en las condiciones que se fijan en el Artículo **31**, para fines de socorro y seguridad, con las estaciones del servicio móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.201 *Atribución adicional:* en Angola, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Estonia, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Irán (República Islámica del), Iraq, Japón, Kazajstán, Letonia, Moldova, Mongolia, Mozambique, Uzbekistán, Papua Nueva Guinea, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania la banda 132-136 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil aeronáutico (OR). Al asignar frecuencias a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR), la administración deberá tener en cuenta las frecuencias asignadas a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-97)

5.202 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Emiratos Árabes Unidos, Federación de Rusia, Georgia, Irán (República Islámica del), Jordania, Letonia, Moldova, Omán, Uzbekistán, Polonia, República Árabe Siria, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán, y Ucrania, la banda 136-137 MHz está atribuida también a título primario al servicio móvil aeronáutico (OR). Al asignar frecuencias a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (OR), la administración deberá tener en cuenta las frecuencias asignadas a las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R). (CMR-2000)

5.203 (SUP - CMR-07)

5.203A (SUP - CMR-07)

5.203B (SUP - CMR-07)

5.204 *Categoría de servicio diferente:* en Afganistán, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, China, Cuba, Emiratos Árabes Unidos, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Kuwait, Montenegro, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, Serbia, Singapur, Tailandia y Yemen, la atribución de la banda 137-138 MHz a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico (R), es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-07)

5.205 *Categoría de servicio diferente:* en Israel y Jordania, la atribución de la banda 137-138 MHz a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico es a título primario (véase el número **5.33**).

5.206 *Categoría de servicio diferente:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Egipto, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Kazajstán, Líbano, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, República Árabe Siria, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la atribución de la banda 137-138 MHz al servicio móvil aeronáutico (OR) es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-2000)

5.207 *Atribución adicional:* en Australia, la banda 137-144 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión hasta que sea posible acomodar dicho servicio en las atribuciones regionales a la radiodifusión.

5.208 La utilización de la banda 137-138 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. (CMR-97)

5.208A Al efectuar las asignaciones a las estaciones espaciales del servicio móvil por satélite en las bandas 137-138 MHz, 387-390 MHz y 400,15-401 MHz, las administraciones adoptarán todas las medidas posibles para proteger el servicio de radioastronomía en las bandas 150,05-153 MHz, 322-328,6 MHz, 406,1-410 MHz y 608-614 MHz contra la interferencia perjudicial producida por las emisiones no deseadas. Los niveles umbral de interferencia perjudicial para el servicio de radioastronomía se indican en la Recomendación UIT-R pertinente. (CMR-07)

5.208B[*] En las bandas:

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

se aplica la Resolución **739 (Rev.CMR-07)**. (CMR-07)

5.209 La utilización de las bandas 137-138 MHz, 148-150,05 MHz, 399,9-400,05 MHz, 400,15-401 MHz, 454-456 MHz y 459-460 MHz por el servicio móvil por satélite está limitada a los sistemas de satélites no geoestacionarios. (CMR-97)

---

[*] Esta disposición fue numerada anteriormente como número **5.347A**. Se renumeró para mantener el orden secuencial.

137,175-148 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
137,175-137,825	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	
137,825-138	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Fijo Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 Móvil salvo móvil aeronáutico (R) 5.204 5.205 5.206 5.207 5.208	
138-143,6 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) 5.210 5.211 5.212 5.214	**138-143,6** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	**138-143,6** FIJO MÓVIL Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.207 5.213
143,6-143,65 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.211 5.212 5.214	**143,6-143,65** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra)	**143,6-143,65** FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.207 5.213
143,65-144 MÓVIL AERONÁUTICO (OR) 5.210 5.211 5.212 5.214	**143,65-144** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	**143,65-144** FIJO MÓVIL Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.207 5.213
144-146	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.216	
146-148 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)	**146-148** AFICIONADOS 5.217	**146-148** AFICIONADOS FIJO MÓVIL 5.217

5.210 *Atribución adicional:* en Italia, Rep. Checa y Reino Unido, las bandas 138-143,6 MHz y 143,65-144 MHz están también atribuidas, a título secundario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra). (CMR-07)

5.211 *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bélgica, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos, España, Finlandia, Grecia, Irlanda, Israel, Kenya, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Líbano, Liechtenstein, Luxemburgo, Malí, Malta, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Qatar, Reino Unido, Serbia, Eslovenia, Somalia, Suecia, Suiza, Tanzanía, Túnez y Turquía, la banda 138-144 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios móvil marítimo y móvil terrestre. (CMR-07)

5.212 *Atribución sustitutiva:* en Angola, Botswana, Burundi, Camerún, Centroafricana (Rep.), Congo (Rep. del), Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Iraq, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Lesotho, Liberia, Malawi, Mozambique, Namibia, Omán, Uganda, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Rwanda, Sierra Leona, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Chad, Togo, Zambia y Zimbabwe, la banda 138-144 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-07)

5.213 *Atribución adicional:* en China, la banda 138-144 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiolocalización.

5.214 *Atribución adicional:* en Eritrea, Etiopía, Kenya, la ex República Yugoslava de Macedonia, Malta, Montenegro, Serbia, Somalia, Sudán y Tanzanía, la banda 138-144 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-07)

5.215 No utilizado.

5.216 *Atribución adicional:* en China, la banda 144-146 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil aeronáutico (OR).

5.217 *Atribución sustitutiva:* en Afganistán, Bangladesh, Cuba, Guyana e India, la banda 146-148 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil.

148-223 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td>148-149,9
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209
5.218 5.219 5.221</td><td colspan="2">148-149,9
FIJO
MÓVIL
MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209
5.218 5.219 5.221</td></tr>
<tr><td>149,9-150,05</td><td colspan="2">MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.224A
RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.224B
5.220 5.222 5.223</td></tr>
<tr><td>150,05-153
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
RADIOASTRONOMÍA
5.149</td><td colspan="2" rowspan="3">150,05-156,4875
FIJO
MÓVIL
5.225 5.226</td></tr>
<tr><td>153-154
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
Ayudas a la meteorología</td></tr>
<tr><td>154-156,4875
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
5.226</td></tr>
<tr><td>156,4875-156,5625</td><td colspan="2">MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada por LLSD)
5.111 5.226 5.227</td></tr>
<tr><td>156,5625-156,7625
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico (R)
5.226</td><td colspan="2">156,5625-156,7625
FIJO
MÓVIL
5.225 5.226</td></tr>
<tr><td>156,7625-156,8375</td><td colspan="2">MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada)
5.111 5.226</td></tr>
<tr><td>156,8375-174
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
5.226 5.227A 5.229</td><td colspan="2">156,8375-174
FIJO
MÓVIL
5.226 5.227A 5.230 5.231 5.232</td></tr>
<tr><td rowspan="2">174-223
RADIODIFUSIÓN
5.235 5.237 5.243</td><td>174-216
RADIODIFUSIÓN
Fijo
Móvil
5.234</td><td rowspan="2">174-223
FIJO
MÓVIL
RADIODIFUSIÓN
5.233 5.238 5.240 5.245</td></tr>
<tr><td>216-220
FIJO
MÓVIL MARÍTIMO
Radiolocalización 5.241
5.242</td></tr>
</table>

5.218 *Atribución adicional*: la banda 148-149,9 MHz está también atribuida al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) a título primario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. La anchura de banda de toda emisión no deberá ser superior a ±25 kHz.

5.219 La utilización de la banda 148-149,9 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. El servicio móvil por satélite no limitará el desarrollo y utilización de los servicios fijo, móvil y de operaciones espaciales en la banda 148-149,9 MHz.

5.220 La utilización de las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. El servicio móvil por satélite no limitará el desarrollo y utilización del servicio de radionavegación por satélite en las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz. (CMR-97)

5.221 Las estaciones del servicio móvil por satélite en la banda 148-149,9 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijos o móviles explotadas de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, situadas en los siguientes países, ni solicitarán protección frente a ellas: Albania, Argelia, Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Bahrein, Bangladesh, Barbados, Belarús, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Brunei Darussalam, Bulgaria, Camerún, China, Chipre, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Croacia, Cuba, Dinamarca, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, España, Estonia, Etiopía, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Gabón, Ghana, Grecia, Guinea, Guinea-Bissau, Hungría, India, Irán (República Islámica del), Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jamahiriya Árabe Libia, Jamaica, Japón, Jordania, Kazajstán, Kenya, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Lesotho, Letonia, Líbano, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malasia, Malí, Malta, Mauritania, Moldova, Mongolia, Montenegro, Mozambique, Namibia, Noruega, Nueva Zelandia, Omán, Uganda, Uzbekistán, Pakistán, Panamá, Papua Nueva Guinea, Paraguay, Países Bajos, Filipinas, Polonia, Portugal, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Eslovaquia, Rumania, Reino Unido, Senegal, Serbia, Sierra Leona, Singapur, Eslovenia, Sri Lanka, Sudafricana (Rep.), Suecia, Suiza, Swazilandia, Tanzanía, Chad, Tailandia, Togo, Tonga, Trinidad y Tabago, Túnez, Turquía, Ucrania, Viet Nam, Yemen, Zambia y Zimbabwe. (CMR-07)

5.222 Las emisiones del servicio de radionavegación por satélite en las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz pueden además ser utilizadas por las estaciones terrenas receptoras del servicio de investigación espacial.

5.223 Reconociendo que la utilización de la banda 149,9-150,05 MHz por los servicios fijo y móvil puede causar interferencia perjudicial al servicio de radionavegación por satélite, se insta a las administraciones a no autorizar estos usos en aplicación del número **4.4**.

5.224 (SUP - CMR-97)

5.224A La utilización de las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) está limitada al servicio móvil terrestre por satélite (Tierra-espacio) hasta el 1 de enero de 2015. (CMR-97)

5.224B La atribución de las bandas 149,9-150,05 MHz y 399,9-400,05 MHz al servicio de radionavegación por satélite será efectiva hasta el 1 de enero de 2015. (CMR-97)

5.225 *Atribución adicional:* en Australia y en India, la banda 150,05-153 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radioastronomía.

5.226 La frecuencia de 156,525 MHz es la frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada del servicio móvil marítimo radiotelefónico en ondas métricas con llamada selectiva digital (LLSD). Las condiciones de utilización de esta frecuencia y de la banda 156,4875-156,5625 MHz se especifican en los Artículos **31** y **52** y en el Apéndice **18**.

La frecuencia de 156,8 MHz es la frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada del servicio móvil marítimo radiotelefónico en ondas métricas. Las condiciones de utilización de esta frecuencia y de la banda 156,7625-156,8375 MHz se especifican en el Artículo **31** y en el Apéndice **18**.

En las bandas 156-156,4875 MHz, 156,5625-156,7625 MHz, 156,8375-157,45 MHz, 160,6-160,975 MHz y 161,475-162,05 MHz, las administraciones darán prioridad al servicio móvil marítimo únicamente en aquellas frecuencias de estas bandas que se hayan asignado a las estaciones de dicho servicio (véanse los Artículos **31** y **52** y el Apéndice **18**).

Se procurará evitar la utilización de frecuencias comprendidas en estas bandas por los otros servicios a los que asimismo estén atribuidas, en aquellas zonas en que su empleo pueda causar interferencia perjudicial a las radiocomunicaciones del servicio móvil marítimo en ondas métricas.

Sin embargo, las frecuencias de 156,8 MHz y 156,525 MHz y las bandas de frecuencias en las que se da prioridad al servicio móvil marítimo pueden utilizarse para las radiocomunicaciones en vías interiores de navegación, a reserva de acuerdos entre las administraciones interesadas y afectadas, teniendo en cuenta la utilización actual de las frecuencias y los acuerdos existentes. (CMR-07)

5.227 *Atribución adicional:* las bandas 156,4875-156,5125 MHz y 156,5375-156,5625 MHz también están atribuidas a los servicios fijo y móvil terrestre a título primario. La utilización de estas bandas por los servicios fijo y móvil terrestre no causará interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo en ondas métricas, ni reclamará protección contra el mismo. (CMR-07)

5.227A *Atribución adicional:* las bandas 161,9625-161,9875 MHz y 162,0125-162,0375 MHz también están atribuidas al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) a título secundario para la recepción de emisiones del sistema de identificación automática (AIS), procedentes de estaciones que funcionen en el servicio móvil marítimo (véase el Apéndice **18**). (CMR-07)

5.228 No utilizado.

5.229 *Atribución sustitutiva:* en Marruecos, la banda 162-174 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. Esta utilización estará sujeta al acuerdo con las administraciones cuyos servicios explotados o que se explotarán de conformidad con el presente Cuadro puedan resultar afectados. Las estaciones existentes el 1 de enero de 1981 con sus características técnicas en esa fecha no serán afectadas por este acuerdo.

5.230 *Atribución adicional:* en China, la banda 163-167 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (espacio-Tierra), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.231 *Atribución adicional:* en Afganistán, China y Pakistán, la banda 167-174 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. La utilización de esta banda por el servicio de radiodifusión estará sujeta al acuerdo con los países vecinos de la Región 3 cuyos servicios puedan ser afectados.

5.232 *Atribución adicional:* en Japón, la banda 170-174 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

5.233 *Atribución adicional:* en China, la banda 174-184 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios de investigación espacial (espacio-Tierra) y de operaciones espaciales (espacio-Tierra), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. Estos servicios no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o previstas ni reclamarán protección frente a ellas.

5.234 *Categoría de servicio diferente:* en México, la atribución de la banda 174-216 MHz a los servicios fijo y móvil se hace a título primario (véase el número **5.33**).

5.235 *Atribución adicional:* en Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Liechtenstein, Malta, Mónaco, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Suecia y Suiza, la banda 174-223 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil terrestre. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil terrestre no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o previstas de los países no mencionados en la presente nota, ni solicitar protección frente a dichas estaciones.

5.236 No utilizado.

5.237 *Atribución adicional:* en Congo (Rep. del), Eritrea, Etiopía, Gambia, Guinea, Jamahiriya Árabe Libia, Malawi, Malí, Sierra Leona, Somalia y Chad, la banda 174-223 MHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-07)

5.238 *Atribución adicional:* en Bangladesh, India, Pakistán y Filipinas la banda 200-216 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica.

5.239 No utilizado.

5.240 *Atribución adicional:* en China e India la banda 216-223 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica y, a título secundario, al servicio de radiolocalización.

5.241 En la Región 2, no podrán autorizarse nuevas estaciones del servicio de radiolocalización en la banda 216-225 MHz. Las estaciones autorizadas antes del 1 de enero de 1990 podrán continuar funcionando a título secundario.

5.242 *Atribución adicional:* en Canadá, la banda 216-220 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil terrestre.

5.243 *Atribución adicional:* en Somalia, la banda 216-225 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica, a reserva de no causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o previstas en otros países.

5.244 (SUP - CMR-97)

5.245 *Atribución adicional:* en Japón, la banda 222-223 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica y, a título secundario, al servicio de radiolocalización.

220-335,4 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td></td><td>220-225
AFICIONADOS
FIJO
MÓVIL
Radiolocalización 5.241</td><td></td></tr>
<tr><td>223-230
RADIODIFUSIÓN
Fijo
Móvil

5.243 5.246 5.247</td><td>225-235
FIJO
MÓVIL</td><td>223-230
FIJO
MÓVIL
RADIODIFUSIÓN
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
Radiolocalización
5.250</td></tr>
<tr><td>230-235
FIJO
MÓVIL

5.247 5.251 5.252</td><td></td><td>230-235
FIJO
MÓVIL
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
5.250</td></tr>
<tr><td>235-267</td><td colspan="2">FIJO
MÓVIL
5.111 5.199 5.252 5.254 5.256 5.256A</td></tr>
<tr><td>267-272</td><td colspan="2">FIJO
MÓVIL
Operaciones espaciales (espacio-Tierra)
5.254 5.257</td></tr>
<tr><td>272-273</td><td colspan="2">OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra)
FIJO
MÓVIL
5.254</td></tr>
<tr><td>273-312</td><td colspan="2">FIJO
MÓVIL
5.254</td></tr>
<tr><td>312-315</td><td colspan="2">FIJO
MÓVIL
Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.254 5.255</td></tr>
<tr><td>315-322</td><td colspan="2">FIJO
MÓVIL
5.254</td></tr>
<tr><td>322-328,6</td><td colspan="2">FIJO
MÓVIL
RADIOASTRONOMÍA
5.149</td></tr>
<tr><td>328,6-335,4</td><td colspan="2">RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
5.259</td></tr>
</table>

5.246 *Atribución sustitutiva*: en España, Francia, Israel y Mónaco, la banda 223-230 MHz está atribuida a título primario a los servicios móvil terrestre y de radiodifusión (véase el número **5.33**) teniendo en cuenta que al preparar los planes de frecuencias, el servicio de radiodifusión tendrá prioridad en la elección de frecuencias; también está atribuida a título secundario a los servicios fijo y móvil, salvo móvil terrestre. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil terrestre no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o previstas en Marruecos y Argelia, ni solicitar protección frente a dichas estaciones.

5.247 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, Jordania, Omán, Qatar y República Árabe Siria la banda 223-235 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica.

5.248 y **5.249** No utilizados.

5.250 *Atribución adicional:* en China, la banda 225-235 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radioastronomía.

5.251 *Atribución adicional:* en Nigeria, la banda 230-235 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.252 *Atribución sustitutiva:* en Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Zambia y Zimbawe, las bandas 230-238 MHz y 246-254 MHz están atribuidas, a título primario, al servicio de radiodifusión, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.253 No utilizado.

5.254 Las bandas 235-322 MHz y 335,4-399,9 MHz pueden utilizarse por el servicio móvil por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**, y a condición de que las estaciones de este servicio no produzcan interferencia perjudicial a las de otros servicios explotados o que se prevea explotar de conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias, salvo la atribución adicional a la que se hace referencia en el número **5.256A**. (CMR-03)

5.255 Las bandas 312-315 MHz (Tierra-espacio) y 387-390 MHz (espacio-Tierra) del servicio móvil por satélite podrán también ser utilizadas por los sistemas de satélites no geoestacionarios. Esta utilización está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**.

5.256 La frecuencia de 243 MHz se utilizará en esta banda por las estaciones o dispositivos de salvamento, así como por los equipos destinados a operaciones de salvamento. (CMR-07)

5.256A *Atribución adicional:* en China, Federación de Rusia, Kazajstán y Ucrania, la banda 258-261 MHz está también atribuida a título primario al servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) y al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio). Las estaciones del servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) y del servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) no deben ocasionar interferencia perjudicial a los sistemas del servicio móvil y del servicio móvil por satélite que funcionen en esta banda, ni reclamar protección frente a ellos o limitar su utilización y desarrollo. Las estaciones del servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) y del servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) no limitarán el futuro desarrollo de sistemas del servicio fijo de otros países. (CMR-03)

5.257 La banda 267-272 MHz puede ser utilizada por cada administración, a título primario, en su propio país, para telemedida espacial, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.258 La utilización de la banda 328,6-335,4 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica está limitada a los sistemas de aterrizaje con instrumentos (radioalineación de descenso).

5.259 *Atribución adicional:* en Egipto, Israel y República Árabe Siria, la banda 328,6-335,4 MHz está también atribuida al servicio móvil a título secundario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. A fin de garantizar que no se produzca interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, no se introducirán las estaciones del servicio móvil en la banda hasta que ya no la necesite para el servicio de radionavegación aeronáutica ninguna administración que pueda ser identificada en aplicación del procedimiento invocado en el número **9.21**. (CMR-07)

335,4-410 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
335,4-387	FIJO MÓVIL 5.254	
387-390	FIJO MÓVIL Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.254 5.255	
390-399,9	FIJO MÓVIL 5.254	
399,9-400,05	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.209 5.224A RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.222 5.224B 5.260 5.220	
400,05-400,15	FRECUENCIAS PATRÓN Y SEÑALES HORARIAS POR SATÉLITE (400,1 MHz) 5.261 5.262	
400,15-401	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208A 5.208B 5.209 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.263 Operaciones espaciales (espacio-Tierra) 5.262 5.264	
401-402	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico	
402-403	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico	
403-406	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico	
406-406,1	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.266 5.267	
406,1-410	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA 5.149	

5.260 Reconociendo que la utilización de la banda 399,9-400,05 MHz por los servicios fijo y móvil puede causar interferencia perjudicial al servicio de radionavegación por satélite, se insta a las administraciones a no autorizar estos usos en aplicación del número **4.4**.

5.261 Las emisiones deben restringirse a una banda de ±25 kHz respecto de la frecuencia patrón 400,1 MHz.

5.262 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Botswana, Colombia, Costa Rica, Cuba, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Ecuador, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Liberia, Malasia, Moldova, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Rumania, Singapur, Somalia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 400,05-401 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-07)

5.263 La banda 400,15-401 MHz está también atribuida al servicio de investigación espacial en sentido espacio-espacio para las comunicaciones con vehículos espaciales tripulados. En esta aplicación el servicio de investigación espacial no se considerará un servicio de seguridad.

5.264 La utilización de la banda 400,15-401 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. El límite de densidad de flujo de potencia indicado en el Anexo 1 del Apéndice **5** se aplicará hasta su revisión por una conferencia mundial de radiocomunicaciones competente.

5.265 No utilizado.

5.266 El uso de la banda 406-406,1 MHz por el servicio móvil por satélite está limitado a las radiobalizas de localización de siniestros por satélite de baja potencia (véase también el Artículo **31**). (CMR-07)

5.267 Se prohíbe cualquier emisión que pueda causar interferencia perjudicial a las utilizaciones autorizadas de la banda 406-406,1 MHz.

410-460 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
410-420	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-espacio) 5.268	
420-430	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización 5.269 5.270 5.271	
430-432 AFICIONADOS RADIOLOCALIZACIÓN 5.271 5.272 5.273 5.274 5.275 5.276 5.277	**430-432** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.271 5.276 5.277 5.278 5.279	
432-438 AFICIONADOS RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A 5.138 5.271 5.272 5.276 5.277 5.280 5.281 5.282	**432-438** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.279A 5.271 5.276 5.277 5.278 5.279 5.281 5.282	
438-440 AFICIONADOS RADIOLOCALIZACIÓN 5.271 5.273 5.274 5.275 5.276 5.277 5.283	**438-440** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.271 5.276 5.277 5.278 5.279	
440-450	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización 5.269 5.270 5.271 5.284 5.285 5.286	
450-455	FIJO MÓVIL 5.286AA 5.209 5.271 5.286 5.286A 5.286B 5.286C 5.286D 5.286E	
455-456 FIJO MÓVIL 5.286AA 5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E	**455-456** FIJO MÓVIL 5.286AA MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.286A 5.286B 5.286C 5.209	**455-456** FIJO MÓVIL 5.286AA 5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E
456-459	FIJO MÓVIL 5.286AA 5.271 5.287 5.288	
459-460 FIJO MÓVIL 5.286AA 5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E	**459-460** FIJO MÓVIL 5.286AA MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.286A 5.286B 5.286C 5.209	**459-460** FIJO MÓVIL 5.286AA 5.209 5.271 5.286A 5.286B 5.286C 5.286E

5.268 La utilización de la banda 410-420 MHz por el servicio de investigación espacial está limitada a las comunicaciones en un radio de 5 km a partir de un vehículo espacial tripulado en órbita. La densidad de flujo de potencia sobre la superficie de la Tierra producida por emisiones de actividades fuera del vehículo espacial no excederán de -153 dB(W/m^2) para $0° \le \delta \le 5°$, $-153 + 0{,}077\ (\delta - 5)$ dB(W/m^2) para $5° \le \delta \le 70°$ y -148 dB(W/m^2) para $70° \le \delta \le 90°$, siendo δ el ángulo de incidencia de la onda de radiofrecuencia y 4 kHz la anchura de banda de referencia. El número **4.10** no se aplica a las actividades fuera del vehículo espacial. En esta banda de frecuencias el servicio de investigación espacial (espacio-espacio) no reclamará protección contra estaciones de los servicios fijo y móvil, ni limitará su utilización ni su desarrollo. (CMR-97)

5.269 *Categoría de servicio diferente:* en Australia, Estados Unidos, India, Japón y Reino Unido, la atribución de las bandas 420-430 MHz y 440-450 MHz al servicio de radiolocalización es a título primario (véase el número **5.33**).

5.270 *Atribución adicional:* en Australia, Estados Unidos, Jamaica y Filipinas, las bandas 420-430 MHz y 440-450 MHz están también atribuidas, a título secundario, al servicio de aficionados.

5.271 *Atribución adicional:* en Belarús, China, India, Kirguistán y Turkmenistán, la banda 420-460 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radionavegación aeronáutica (radioaltímetros). (CMR-07)

5.272 *Categoría de servicio diferente:* en Francia, la atribución de la banda 430-434 MHz al servicio de aficionados es a título secundario (véase el número **5.32**).

5.273 *Categoría de servicio diferente:* en Jamahiriya Árabe Libia, la atribución de las bandas 430-432 MHz y 438-440 MHz al servicio de radiolocalización es a título secundario (véase el número **5.32**). (CMR-03)

5.274 *Atribución sustitutiva:* en Dinamarca, Noruega y Suecia, las bandas 430-432 MHz y 438-440 MHz están atribuidas, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

5.275 *Atribución adicional:* en Croacia, Estonia, Finlandia, Jamahiriya Árabe Libia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Montenegro, Serbia y Eslovenia, las bandas 430-432 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.276 *Atribución adicional:* en Afganistán, Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Burundi, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Ecuador, Eritrea, Etiopía, Grecia, Guinea, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Italia, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Malasia, Malta, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Suiza, Tanzanía, Tailandia, Togo, Turquía y Yemen, la banda 430-440 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo y las bandas 430-435 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.277 *Atribución adicional:* en Angola, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Camerún, Congo (Rep. del), Djibouti, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Israel, Kazajstán, Malí, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Rumania, Rwanda, Tayikistán, Chad, Turkmenistán y Ucrania, la banda 430-440 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-07)

5.278 *Categoría de servicio diferente:* en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guyana, Honduras, Panamá y Venezuela, la atribución de la banda 430-440 MHz al servicio de aficionados es a título primario (véase el número **5.33**).

5.279 *Atribución adicional:* en México las bandas 430-435 MHz y 438-440 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil terrestre, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.279A La utilización de esta banda por sensores del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) será conforme con la Recomendación UIT-R RS.1260-1. Además, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) en la banda 432-438 MHz no causará interferencia perjudicial al servicio de radionavegación aeronáutica en China. Las disposiciones de esta nota no derogan de ningún modo la obligación del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) de funcionar en calidad de servicio secundario de conformidad con los números **5.29** y **5.30**. (CMR-03)

5.280 En Alemania, Austria, Bosnia y Herzegovina, Croacia, la ex República Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Montenegro, Portugal, Serbia, Eslovenia y Suiza, la banda 433,05-434,79 MHz (frecuencia central 433,92 MHz) está designada para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM). Los servicios de radiocomunicación de estos países que funcionan en esta banda deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones. Los equipos ICM que funcionen en esta banda estarán sujetos a las disposiciones del número **15.13**. (CMR-07)

5.281 *Atribución adicional:* en los Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2, y en India, la banda 433,75-434,25 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio). En Francia y en Brasil esta banda se encuentra atribuida, a título secundario, al mismo servicio.

5.282 El servicio de aficionados por satélite podrá explotarse en las bandas 435-438 MHz, 1 260-1 270 MHz, 2 400-2 450 MHz, 3 400-3 410 MHz (en las Regiones 2 y 3 solamente), y 5 650-5 670 MHz, siempre que no cause interferencia perjudicial a otros servicios explotados de conformidad con el Cuadro (véase el número **5.43**). Las administraciones que autoricen tal utilización se asegurarán de que toda interferencia perjudicial causada por emisiones de una estación del servicio de aficionados por satélite sea inmediatamente eliminada, en cumplimiento de lo dispuesto en el número **25.11**. La utilización de las bandas 1 260-1 270 MHz y 5 650-5 670 MHz por el servicio de aficionados por satélite se limitará al sentido Tierra-espacio.

5.283 *Atribución adicional:* en Austria, la banda 438-440 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

5.284 *Atribución adicional:* en Canadá, la banda 440-450 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de aficionados.

5.285 *Categoría de servicio diferente:* en Canadá, la atribución de la banda 440-450 MHz al servicio de radiolocalización es a título primario (véase el número **5.33**).

5.286 La banda 449,75-450,25 MHz puede utilizarse por el servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) y el servicio de investigación espacial (Tierra-espacio), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.286A La utilización de las bandas 454-456 MHz y 459-460 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. (CMR-97)

5.286AA La banda 450-470 MHz se ha identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Véase la Resolución **224 (Rev.CMR-07)**. Dicha identificación no excluye el uso de esta banda por ninguna aplicación de los servicios a los cuales está atribuida y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07)

5.286B La utilización de las bandas 454-455 MHz en los países enumerados en el número **5.286D**, 455-456 MHz y 459-460 MHz en la Región 2, y 454-456 MHz y 459-460 MHz en los países enumerados en el número **5.286E**, por las estaciones del servicio móvil por satélite no causará interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios fijo y móvil ni permitirá reclamar protección con respecto a dichas estaciones que funcionan de acuerdo con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias. (CMR-97)

5.286C La utilización de las bandas 454-455 MHz en los países enumerados en el número **5.286D**, 455-456 MHz y 459-460 MHz en la Región 2, y 454-456 MHz y 459-460 MHz en los países enumerados en el número **5.286E**, por las estaciones del servicio móvil por satélite no restringirá el desarrollo y utilización de los servicios fijo y móvil que funcionan de acuerdo con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias. (CMR-97)

5.286D *Atribución adicional*: en Canadá, Estados Unidos y Panamá, la banda 454-455 MHz está también atribuida al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) a título primario. (CMR-07)

5.286E *Atribución adicional*: en Cabo Verde, Nepal y Nigeria las bandas 454-456 MHz y 459-460 MHz están también atribuidas al servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) a título primario. (CMR-07)

5.287 En el servicio móvil marítimo, las frecuencias de 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz, 467,525 MHz, 467,550 MHz y 467,575 MHz pueden ser utilizadas por las estaciones de comunicaciones a bordo. Cuando sea necesario, pueden introducirse para las comunicaciones a bordo los equipos diseñados para una separación de canales de 12,5 kHz que empleen también las frecuencias adicionales de 457,5375 MHz, 457,5625 MHz, 467,5375 MHz y 467,5625 MHz. Su empleo en aguas territoriales puede estar sometido a reglamentación nacional de la administración interesada. Las características de los equipos utilizados deberán satisfacer lo dispuesto en la Recomendación UIT-R M.1174-2. (CMR-07)

5.288 En las aguas territoriales de Estados Unidos y Filipinas, las estaciones de comunicaciones a bordo utilizarán de preferencia las frecuencias de 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz y 457,600 MHz. Estas frecuencias están asociadas por pares respectivamente con las frecuencias de 467,750 MHz, 467,775 MHz, 467,800 MHz y 467,825 MHz. Las características de los equipos utilizados deberán satisfacer lo dispuesto en la Recomendación UIT-R M.1174-2. (CMR-03)

460-890 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td>460-470</td><td colspan="2">FIJO
MÓVIL 5.286AA
Meteorología por satélite (espacio-Tierra)
5.287 5.288 5.289 5.290</td></tr>
<tr><td rowspan="5">470-790
RADIODIFUSIÓN

5.290 *Categoría de servicio diferente:* en Afganistán, Azerbaiyán, Belarús, China, Federación de Rusia, Japón, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la atribución de la banda 460-470 MHz al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) es a título primario (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-07)

5.291 *Atribución adicional:* en China, la banda 470-485 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios de investigación espacial (espacio-Tierra) y de operaciones espaciales (espacio-Tierra) a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21** y de no causar interferencia perjudicial a las estaciones de radiodifusión existentes o previstas.

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

5.292 *Categoría de servicio diferente:* en México la atribución de la banda 470-512 MHz a los servicios fijo y móvil y, en Argentina, Uruguay y Venezuela, al servicio móvil es a título primario (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-07)

5.293 *Categoría de servicio diferente:* en Canadá, Chile, Colombia, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Panamá y Perú, la atribución de las bandas 470-512 MHz y 614-806 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En Canadá, Chile, Colombia, Cuba, Estados Unidos, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Panamá y Perú, la atribución de las bandas 470-512 MHz y 614-698 MHz al servicio móvil es a título primario (véase el número **5.33**), sujeto al acuerdo obtenido con arreglo al número **9.21**. En Argentina y Ecuador, la banda 470-512 MHz está atribuida a título primario a los servicios fijo y móvil (véase el número **5.33**), sujeto a la obtención de un acuerdo con arreglo al número **9.21**. (CMR-07)

5.294 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Burundi, Camerún, Côte d'Ivoire, Egipto, Etiopía, Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Kenya, Malawi, República Árabe Siria, Sudán, Chad y Yemen, la banda 470-582 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio fijo. (CMR-07)

5.295 No utilizado.

5.296 *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Austria, Bélgica, Côte d'Ivoire, Dinamarca, Egipto, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Israel, Italia, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Lituania, Malta, Marruecos, Mónaco, Noruega, Omán, Países Bajos, Portugal, República Árabe Siria, Reino Unido, Suecia, Suiza, Swazilandia y Túnez, la banda 470-790 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil terrestre para aplicaciones auxiliares de radiodifusión. Las estaciones del servicio móvil terrestre de los países enumerados en la presente nota no causarán interferencia perjudicial a las estaciones existentes o previstas que operen con arreglo a lo dispuesto en el Cuadro en países distintos de los indicados en la presente nota. (CMR-07)

5.297 *Atribución adicional:* en Canadá, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica y México, la banda 512-608 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-07)

5.298 *Atribución adicional:* en India, la banda 549,75-550,25 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de operaciones espaciales (espacio-Tierra).

5.299 No utilizado.

5.300 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Egipto, Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Omán, República Árabe Siria y Sudán, la banda 582-790 MHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.301 No utilizado.

5.302 *Atribución adicional:* en el Reino Unido, la banda 590-598 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. Todas las nuevas asignaciones a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, incluidas las transferidas desde bandas adyacentes, estarán sujetas a coordinación con las Administraciones de los siguientes países: Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Irlanda, Luxemburgo, Marruecos, Noruega y Países Bajos.

5.303 No utilizado.

5.304 *Atribución adicional:* en la Zona Africana de Radiodifusión (véanse los números **5.10** a **5.13**), la banda 606-614 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radioastronomía.

5.305 *Atribución adicional:* en China, la banda 606-614 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radioastronomía.

5.306 *Atribución adicional*: en la Región 1, salvo en la Zona Africana de Radiodifusión (véanse los números **5.10** a **5.13**), y en la Región 3, la banda 608-614 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de radioastronomía.

5.307 *Atribución adicional:* en India la banda 608-614 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radioastronomía.

5.308 No utilizado.

5.309 *Categoría de servicio diferente:* en Costa Rica, El Salvador y Honduras, la atribución de la banda 614-806 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.310 (SUP - CMR-97)

5.311 (SUP - CMR-07)

5.311A Para la banda de frecuencias 620-790 MHz, véase asimismo la Resolución **549 (CMR-07)**. (CMR-07)

5.312 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Kazajstán, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 645-862 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-03)

5.313 (SUP - CMR-97)

5.313A En Bangladesh, China, Corea (Rep. de), India, Japón, Nueva Zelandia, Papua Nueva Guinea, Filipinas y Singapur, la banda 698-790 MHz, o partes de ella, se ha identificado para su utilización por las administraciones que deseen aplicar Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda por cualquier aplicación de otros servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En China, el uso de las IMT en esta banda no comenzará hasta 2015. (CMR-07)

5.313B *Categoría de servicio diferente:* en Brasil, la atribución de la banda 698-806 MHz al servicio móvil es a título secundario (véase el número **5.32**). (CMR-07)

5.314 *Atribución adicional:* en Austria, Italia, Moldova, Uzbekistán, Kirguistán, el Reino Unido y Swazilandia, la banda 790-862 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio móvil terrestre. (CMR-07)

5.315 *Atribución sustitutiva:* en Grecia, Italia y Túnez, la banda 790-838 MHz está atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión. (CMR-2000)

5.316 *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Bosnia y Herzegovina, Burkina Faso, Camerún, Côte d'Ivoire, Croacia, Dinamarca, Egipto, Finlandia, Grecia, Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kenya, la ex República Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Malí, Mónaco, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República Árabe Siria, Serbia, Suecia y Suiza, la banda 790-830 MHz, y en estos mismos países y en España, Francia, Gabón y Malta, la banda 830-862 MHz, están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil de los países mencionados para cada una de las bandas que figuran en la presente nota no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios que funcionan de conformidad con el Cuadro en países distintos de los mencionados para cada una de estas bandas en esta nota, ni reclamar protección frente a ellas. Esta atribución es efectiva hasta el 16 de junio de 2015. (CMR-07)

5.316A *Atribución adicional:* en España, Francia, Gabón y Malta, la banda 790-830 MHz, en Angola, Bahrein, Benin, Botswana, Congo (República del), Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 1, Gambia, Ghana, Guinea, Kuwait, Lesotho, Líbano, Malawi, Malí, Marruecos, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Omán, Uganda, Polonia, Qatar, Rwanda, Senegal, Sudán, Sudafricana (Rep.), Swazilandia, Tanzanía, Chad, Togo, Yemen, Zambia y Zimbabwe la banda 790-862 MHz, en Georgia la banda 806-862 MHz y en Lituania la banda 830-862 MHz, están también atribuidas al servicio móvil, salvo el móvil aeronáutico, a título primario sujeto al acuerdo por las administraciones obtenido con arreglo al número **9.21** y al Acuerdo GE06, según el caso, incluidas las administraciones mencionadas en el número **5.312**, cuando corresponda. Sin embargo, las estaciones del servicio móvil de los países mencionados en relación con cada una de las bandas referidas en esta nota no deberán causar interferencia inaceptable a las estaciones de los servicios que funcionan de conformidad con el Cuadro en países distintos de los mencionados en relación con la banda, ni reclamar protección contra las mismas. Las asignaciones de frecuencias al servicio móvil dentro de esta atribución en Lituania y Polonia no se utilizarán antes de haber obtenido el acuerdo de la Federación de Rusia y de Belarús. Esta atribución es efectiva hasta el 16 de junio de 2015. (CMR-07)

5.316B En la Región 1, la atribución al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario en la banda de frecuencias 790-862 MHz entrará en vigor a partir del 17 de junio de 2015 y estará sujeta a la obtención del acuerdo obtenido con arreglo al número **9.21** con respecto al servicio de navegación aeronáutica en países mencionados en el número **5.312**. En los países signatarios del Acuerdo GE06, la utilización de estaciones del servicio móvil también está sujeta a la aplicación satisfactoria de los procedimientos de dicho Acuerdo. Deberán aplicarse las Resoluciones **224 (Rev.CMR-07)** y **749 (CMR-07)**. (CMR-07)

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

5.317A Las partes de la banda 698-960 MHz en la Región 2 y de la banda 790-960 MHz en las Regiones 1 y 3 atribuidas al servicio móvil a título primario se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Véanse las Resoluciones **224 (Rev.CMR-07)** y **749 (CMR-07)**. La identificación de estas bandas no excluye que se utilicen para otras aplicaciones de los servicios a los que están atribuidas y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR07)

5.318 *Atribución adicional:* en Canadá, Estados Unidos y México, las bandas 849-851 MHz y 894-896 MHz están además atribuidas al servicio móvil aeronáutico a título primario para la correspondencia pública con aeronaves. La utilización de la banda 849-851 MHz se limita a las transmisiones desde estaciones aeronáuticas y la utilización de la banda 894-896 MHz se limita a las transmisiones desde estaciones de aeronave.

5.319 *Atribución adicional:* en Belarús, Federación de Rusia y Ucrania, las bandas 806-840 MHz (Tierra-espacio) y 856-890 MHz (espacio-Tierra) están también atribuidas al servicio móvil por satélite, salvo móvil aeronáutico (R) por satélite. La utilización de estas bandas por este servicio no causará interferencia perjudicial a los servicios de otros países que funcionen conforme al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias ni implica la exigencia de protección frente a ellos, y está sujeta a acuerdos especiales entre las administraciones interesadas.

5.320 *Atribución adicional:* en la Región 3, las bandas 806-890 MHz y 942-960 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil por satélite, salvo móvil aeronáutico por satélite (R), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. La explotación de este servicio está limitada al interior de las fronteras nacionales. En la búsqueda de dicho acuerdo, se dará protección adecuada a los servicios explotados de conformidad con el presente Cuadro para asegurar que no se causa interferencia perjudicial a los mismos.

5.321 (SUP - CMR-07)

5.322 En la Región 1, en la banda 862-960 MHz, las estaciones del servicio de radiodifusión serán explotadas solamente en la Zona Africana de Radiodifusión (véanse los números **5.10** a **5.13**), con exclusión de Argelia, Egipto, España, Jamahiriya Árabe Libia, Marruecos, Namibia, Nigeria, Sudafricana (Rep.), Tanzanía, Zimbabwe y Zambia, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-2000)

5.323 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Federación de Rusia, Hungría, Kazajstán, Moldova, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 862--960 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. Esta utilización está sujeta al acuerdo obtenido en virtud del número **9.21** con las administraciones pertinentes y está limitada a las radiobalizas en tierra que se encontraban en servicio el 27 de octubre de 1997, hasta el final de su vida útil. (CMR-07)

890-1 300 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td>890-942
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A
RADIODIFUSIÓN 5.322
Radiolocalización

5.323</td><td>890-902
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A
Radiolocalización
5.318 5.325
902-928
FIJO
Aficionados
Móvil salvo móvil aeronáutico 5.325A
Radiolocalización
5.150 5.325 5.326
928-942
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A
Radiolocalización
5.325</td><td>890-942
FIJO
MÓVIL 5.317A
RADIODIFUSIÓN
Radiolocalización

5.327</td></tr>
<tr><td>942-960
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.317A
RADIODIFUSIÓN 5.322
5.323</td><td>942-960
FIJO
MÓVIL 5.317A</td><td>942-960
FIJO
MÓVIL 5.317A
RADIODIFUSIÓN

5.320</td></tr>
<tr><td>960-1 164</td><td colspan="2">RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328
MÓVIL AERONÁUTICO (R) 5.327A</td></tr>
<tr><td>1 164-1 215</td><td colspan="2">RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.328
RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B
5.328A</td></tr>
<tr><td>1 215-1 240</td><td colspan="2">EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)
RADIOLOCALIZACIÓN
RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.329 5.329A
INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)
5.330 5.331 5.332</td></tr>
<tr><td>1 240-1 300</td><td colspan="2">EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)
RADIOLOCALIZACIÓN
RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.329 5.329A
INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)
Aficionados
5.282 5.330 5.331 5.332 5.335 5.335A</td></tr>
</table>

5.324 No utilizado.

5.325 *Categoría de servicio diferente:* en Estados Unidos, la atribución de la banda 890-942 MHz al servicio de radiolocalización es a título primario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21** (véase el número **5.33**).

5.325A *Categoría de servicio diferente*: en Cuba, la banda 902-915 MHz está atribuida a título primario al servicio móvil terrestre. (CMR-2000)

5.326 *Categoría de servicio diferente:* en Chile, la atribución de la banda 903-905 MHz al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.327 *Categoría de servicio diferente:* en Australia, la atribución de la banda 915-928 MHz al servicio de radiolocalización es a título primario (véase el número **5.33**).

5.327A La utilización de la banda 960-1 164 MHz por el servicio móvil aeronáutico (R) se limita a los sistemas que funcionan en conformidad con las normas aeronáuticas internacionales reconocidas. Dicha utilización deberá ser conforme con la Resolución **417 (CMR-07)**. (CMR-07)

5.328 La utilización de la banda 960-1 215 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se reserva en todo el mundo para la explotación y el desarrollo de equipos electrónicos de ayudas a la navegación aérea instalados a bordo de aeronaves y de las instalaciones con base en tierra directamente asociadas. (CMR-2000)

5.328A Las estaciones del servicio de radionavegación por satélite en la banda 1 164-1 215 MHz funcionarán de conformidad con las disposiciones de la Resolución **609 (Rev.CMR-07)** y no reclamarán protección contra las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 960-1 215 MHz. No se aplican las disposiciones del número **5.43A**. Se aplicarán las disposiciones del número **21.18**. (CMR-07)

5.328B La utilización de las bandas 1 164-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz y 5 010-5 030 MHz por los sistemas y redes del servicio de radionavegación por satélite sobre los cuales la Oficina de Radiocomunicaciones haya recibido la información de coordinación o notificación completa, según el caso, después del 1 de enero de 2005 está sujeta a las disposiciones de los números **9.12**, **9.12A** y **9.13**. Se aplicará igualmente la Resolución **610 (CMR-03)**. Ahora bien, en el caso de las redes y sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-espacio), esta Resolución sólo se aplicará a las estaciones espaciales transmisoras. De conformidad con el número **5.329A**, para los sistemas y redes del servicio de radionavegación por satélite (espacio-espacio) en las bandas 1 215-1 300 MHz y 1 559-1 610 MHz, las disposiciones de los números **9.7**, **9.12**, **9.12A** y **9.13** sólo se aplicarán con respecto a los otros sistemas y redes del servicio de radionavegación por satélite (espacio-espacio). (CMR-07)

5.329 La utilización por el servicio de radionavegación por satélite de la banda 1 215-1 300 MHz estará sujeta a la condición de no causar interferencias perjudiciales al servicio de radionavegación, autorizado en el número **5.331** ni reclamar protección con respecto al mismo. Además, la utilización del servicio de radionavegación por satélite en la banda 1 215-1 300 MHz estará sujeta a la condición de no causar interferencia perjudicial al servicio de radiolocalización. No se aplica el número **5.43** en relación con el servicio de radiolocalización. Se aplicará la Resolución **608 (CMR-03)**. (CMR-03)

5.329A La utilización de sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-espacio) que funcionan en las bandas 1 215-1 300 MHz y 1 559-1 610 MHz no está prevista para aplicaciones de los servicios de seguridad, y no deberá imponer limitaciones adicionales a los sistemas del servicio de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) o a otros servicios que funcionen con arreglo al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias. (CMR-07)

5.330 *Atribución adicional:* en Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Camerún, China, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Guyana, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Mozambique, Nepal, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Chad, Togo y Yemen, la banda 1 215-1 300 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

5.331 *Atribución adicional:* en Argelia, Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Bahrein, Belarús, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Brasil, Burkina Faso, Burundi, Camerún, China, Corea (Rep. de), Croacia, Dinamarca, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estonia, Federación de Rusia, Finlandia, Francia, Ghana, Grecia, Guinea, Guinea Ecuatorial, Hungría, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Irlanda, Israel, Jordania, Kenya, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Lesotho, Letonia, Líbano, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Madagascar, Malí, Mauritania, Montenegro, Nigeria, Noruega, Omán, Países Bajos, Polonia, Portugal, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Eslovaquia, Reino Unido, Serbia, Eslovenia, Somalia, Sudán, Sri Lanka, Sudafricana (Rep.), Suecia, Suiza, Tailandia, Togo, Turquía, Venezuela y Viet Nam, la banda 1 215-1 300 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. En Canadá y Estados Unidos, la banda 1 240-1 300 MHz está también atribuida al servicio de radionavegación, y la utilización del servicio de radionavegación está limitada al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-07)

5.332 En la banda 1 215-1 260 MHz los sensores activos a bordo de vehículos espaciales de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y de investigación espacial no causarán interferencia perjudicial o impondrán limitaciones al funcionamiento o al desarrollo del servicio de radiolocalización, el servicio de radionavegación por satélite y otros servicios que cuentan con atribuciones a título primario, ni reclamarán protección contra éstos. (CMR-2000)

5.333 (SUP - CMR-97)

5.334 *Atribución adicional:* en Canadá y en Estados Unidos, la banda 1 350-1 370 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-03)

5.335 En Canadá y Estados Unidos en la banda 1 240-1 300 MHz, los sensores activos a bordo de vehículos espaciales de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y de investigación espacial no causarán interferencia o impondrán limitaciones a la explotación o al desarrollo del servicio de radionavegación aeronáutica ni reclamarán protección contra él. (CMR-97)

5.335A En la banda 1 260-1 300 MHz los sensores activos a bordo de vehículos espaciales de los servicios de exploración de la Tierra por satélite y de investigación espacial no deberán causar interferencias perjudiciales ni imponer limitaciones al funcionamiento o al desarrollo del servicio de radiolocalización y otros servicios que cuentan con atribuciones a título primario, mediante notas, ni reclamarán protección con relación a los mismos. (CMR-2000)

1 300-1 525 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
1 300-1 350	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.149 5.337A	
1 350-1 400 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 5.149 5.338 5.338A 5.339	**1 350-1 400** RADIOLOCALIZACIÓN 5.338A 5.149 5.334 5.339	
1 400-1 427	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	
1 427-1 429	OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.338A 5.341	
1 429-1 452 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.338A 5.341 5.342	**1 429-1 452** FIJO MÓVIL 5.343 5.338A 5.341	
1 452-1 492 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIODIFUSIÓN 5.345 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.345 5.341 5.342	**1 452-1 492** FIJO MÓVIL 5.343 RADIODIFUSIÓN 5.345 RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.345 5.341 5.344	
1 492-1 518 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341 5.342	**1 492-1 518** FIJO MÓVIL 5.343 5.341 5.344	**1 492-1 518** FIJO MÓVIL 5.341
1 518-1 525 FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.351A 5.341 5.342	**1 518-1 525** FIJO MÓVIL 5.343 MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.351A 5.341 5.344	**1 518-1 525** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.348 5.348A 5.348B 5.351A 5.341

5.336 No utilizado.

5.337 El empleo de las bandas 1 300-1 350 MHz, 2 700-2 900 MHz y 9 000-9 200 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica está limitado a los radares terrestres y a los respondedores aeroportados asociados que emitan sólo en frecuencias de estas bandas y, únicamente, cuando sean accionados por los radares que funcionen en la misma banda.

5.337A El empleo de la banda 1 300-1 350 MHz por las estaciones terrenas del servicio de radionavegación por satélite y las estaciones del servicio de radiolocalización no deberá ocasionar interferencias perjudiciales ni limitar el funcionamiento y desarrollo del servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-2000)

5.338 En Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Rep. Checa y Turkmenistán, las instalaciones existentes del servicio de radionavegación pueden continuar funcionando en la banda 1 350-1 400 MHz. (CMR-07)

5.338A En las bandas 1 350-1 400 MHz, 1 427-1 452 MHz, 22,55-23,55 GHz, 30-31,3 GHz, 49,7-50,2 GHz, 50,4-50,9 GHz y 51,4-52,6 GHz, se aplica la Resolución **750 (CMR-07)**. (CMR-07)

5.339 Las bandas 1 370-1 400 MHz, 2 640-2 655 MHz, 4 950-4 990 MHz y 15,20-15,35 GHz están también atribuidas, a título secundario, a los servicios de investigación espacial (pasivo) y de exploración de la Tierra por satélite (pasivo).

5.339A (SUP - CMR-07)

5.340 Se prohíben todas las emisiones en las siguientes bandas:

1 400-1 427 MHz,	
2 690-2 700 MHz,	excepto las indicadas en el número **5.422**,
10,68-10,7 GHz,	excepto las indicadas en el número **5.483**,
15,35-15,4 GHz,	excepto las indicadas en el número **5.511**,
23,6-24 GHz,	
31,3-31,5 GHz,	
31,5-31,8 GHz,	en la Región 2,
48,94-49,04 GHz,	por estaciones a bordo de aeronaves,
50,2-50,4 GHz[2],	
52,6- 54,25 GHz,	
86-92 GHz,	
100-102 GHz,	
109,5-111,8 GHz,	
114,25-116 GHz,	
148,5-151,5 GHz,	
164-167 GHz,	
182-185 GHz,	
190-191,8 GHz,	
200-209 GHz,	
226-231,5 GHz,	
250-252 GHz. (CMR-03)	

[2] **5.340.1** La atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y al servicio de investigación espacial (pasivo) en la banda 50,2-50,4 GHz no debe imponer limitaciones indebidas a la utilización de las bandas adyacentes por los servicios con atribuciones primarias en estas bandas. (CMR-97)

5.341 En las bandas 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz y 197-220 GHz, ciertos países realizan operaciones de investigación pasiva en el marco de un programa de búsqueda de emisiones intencionales de origen extraterrestre.

5.342 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bulgaria, Federación de Rusia, Uzbekistán, Kirguistán y Ucrania, la banda 1 429-1 535 MHz está atribuida también a título primario al servicio móvil aeronáutico, exclusivamente a fines de telemedida aeronáutica dentro del territorio nacional. Desde el 1 de abril de 2007 la utilización de la banda 1 452-1 492 MHz estará sujeta a un acuerdo entre las administraciones implicadas. (CMR-2000)

5.343 En la Región 2, la utilización de la banda 1 435-1 535 MHz por el servicio móvil aeronáutico para la telemedida aeronáutica tiene prioridad sobre otros usos por el servicio móvil.

5.344 *Atribución sustitutiva:* en Estados Unidos, la banda 1 452-1 525 MHz está atribuida a los servicios fijo y móvil a título primario (véase también el número **5.343**).

5.345 La utilización de la banda 1 452-1 492 MHz por el servicio de radiodifusión por satélite y por el servicio de radiodifusión está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución **528 (CAMR-92)**[*].

5.346 No utilizado.

5.347 (SUP - CMR-07)

5.347A[**] (SUP - CMR-07)

5.348 La utilización de la banda 1 518-1 525 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. Las estaciones del servicio móvil por satélite en la banda de 1 518-1 525 MHz no pueden reclamar protección contra las estaciones del servicio fijo. No se aplica el número **5.43A**. (CMR-03)

5.348A En la banda 1 518-1 525 MHz, los umbrales de coordinación en términos de niveles de densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra en aplicación del número **9.11A** para las estaciones espaciales del servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) con respecto al servicio móvil terrestre utilizado para radiocomunicaciones móviles especializadas o juntamente con redes de telecomunicaciones públicas conmutadas (RTPC) explotadas dentro del territorio de Japón serán de –150 dB(W/m^2) en cualquier banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada, en lugar de los umbrales indicados en el Cuadro 5-2 del Apéndice **5**. En la banda 1 518-1 525 MHz las estaciones del servicio móvil por satélite no reclamarán protección contra las estaciones del servicio móvil en el territorio de Japón. No se aplica el número **5.43A**. (CMR-03)

5.348B En la banda 1 518-1 525 MHz, las estaciones del servicio móvil por satélite no reclamarán protección contra las estaciones de telemedida móvil aeronáutica del servicio móvil en el territorio de Estados Unidos (véanse los números **5.343** y **5.344**) y de los países a los que se refiere el número **5.342**. No se aplica el número **5.43A**. (CMR-03)

5.348C (SUP - CMR-07)

---

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-03.

[**] *Nota de la Secretaría:* Esta disposición fue modificada por la CMR-07 y posteriormente renumerada como número **5.208B** para mantener el orden secuencial.

1 525-1 610 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
1 525-1 530 OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A Exploración de la Tierra por satélite Móvil salvo móvil aeronáutico 5.349 5.341 5.342 5.350 5.351 5.352A 5.354	**1 525-1 530** OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A Exploración de la Tierra por satélite Fijo Móvil 5.343 5.341 5.351 5.354	**1 525-1 530** OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) FIJO MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A Exploración de la Tierra por satélite Móvil 5.349 5.341 5.351 5.352A 5.354
1 530-1 535 OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A 3.353A Exploración de la Tierra por satélite Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.341 5.342 5.351 5.354	**1 530-1 535** OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A 5.353A Exploración de la Tierra por satélite Fijo Móvil 5.343 5.341 5.351 5.354	
1 535-1 559	MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.208B 5.351A 5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.356 5.357 5.357A 5.359 5.362A	
1 559-1 610	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.208B 5.328B 5.329A 5.341 5.362B 5.362C	

5.349 *Categoría de servicio diferente:* en Arabia Saudita, Azerbaiyán, Bahrein, Camerún, Egipto, Francia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Kazajstán, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Líbano, Marruecos, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Turkmenistán y Yemen, la atribución de la banda 1 525-1 530 MHz, al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-07)

5.350 *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Kirguistán y Turkmenistán, la banda 1 525-1 530 MHz está, también atribuida, a título primario, al servicio móvil aeronáutico. (CMR-2000)

5.351 Las bandas 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660,5 MHz no se utilizarán para enlaces de conexión de ningún servicio. No obstante, en circunstancias excepcionales, una administración podrá autorizar a una estación terrena situada en un punto fijo determinado de cualquiera de los servicios móviles por satélite a comunicar a través de estaciones espaciales que utilicen estas bandas.

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

5.352 (SUP - CMR-97)

5.352A En la banda 1 525-1 530 MHz, las estaciones del servicio móvil por satélite, con excepción de las estaciones del servicio móvil marítimo por satélite no causarán interferencias perjudiciales ni podrán reclamar protección contra estaciones del servicio fijo en Francia y en las Colectividades francesas de Ultramar de la Región 3, Argelia, Arabia Saudita, Egipto, Guinea, la India, Israel, Italia, Jordania, Kuwait, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Tanzanía, Viet Nam y Yemen, notificadas antes del 1 de abril de 1998. (CMR-97)

5.353 (SUP - CMR-97)

5.353A Cuando se aplican los procedimientos de la Sección II del Artículo **9** al servicio móvil por satélite en las bandas 1 530-1 544 MHz y 1 626,5-1 645,5 MHz, deberán satisfacerse en primer lugar las necesidades de espectro para comunicaciones de socorro, emergencia y seguridad del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM). Las comunicaciones de socorro, emergencia y seguridad del servicio móvil marítimo por satélite tendrán acceso prioritario y disponibilidad inmediata frente a todas las demás comunicaciones móviles por satélite en la misma red. Los sistemas móviles por satélite no causarán interferencias inaceptables ni podrán reclamar protección contra las comunicaciones de socorro, emergencia y seguridad del SMSSM. Se tendrá en cuenta la prioridad de las comunicaciones relacionadas con la seguridad en los demás servicios móviles por satélite. (Se aplicarán las disposiciones de la Resolución **222 (CMR-2000)**[*].) (CMR-2000)

5.354 La utilización de las bandas 1 525-1 559 MHz y 1 626,5-1 660,5 MHz por los servicios móviles por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**.

5.355 *Atribución adicional:* en Bahrein, Bangladesh, Congo (Rep. del), Egipto, Eritrea, Iraq, Israel, Kuwait, Líbano, Malta, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Chad, Togo y Yemen, las bandas 1 540-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660 MHz están también atribuidas, a título secundario, al servicio fijo. (CMR-03)

5.356 El empleo de la banda 1 544-1 545 MHz por el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) está limitado a las comunicaciones de socorro y seguridad (véase el Artículo **31**).

5.357 En la banda 1 545-1 555 MHz las transmisiones directas del servicio móvil aeronáutico (R), desde estaciones aeronáuticas terrenales a estaciones de aeronave, o entre estaciones de aeronave, están también autorizadas cuando esas transmisiones están destinadas a aumentar o a completar los enlaces establecidos entre estaciones de satélite y estaciones de aeronave.

5.357A Al aplicar los procedimientos de la Sección II del Artículo **9** al servicio móvil por satélite en las bandas 1 545-1 555 MHz y 1 646,5-1 656,5 MHz, deberán satisfacerse en primer lugar las necesidades de espectro del servicio móvil aeronáutico por satélite (R) para la transmisión de mensajes con prioridad 1 a 6 con arreglo al Artículo **44**. Las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite (R) con prioridad 1 a 6 con arreglo al Artículo **44** tendrán acceso prioritario y disponibilidad inmediata, de ser necesario mediante precedencia, sobre todas las demás comunicaciones móviles por satélite en la misma red. Los sistemas móviles por satélite no causarán interferencias inaceptables ni podrán reclamar protección contra las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite (R) con prioridad 1 a 6 con arreglo al Artículo **44**. Se tendrá en cuenta la prioridad de las comunicaciones relacionadas con la seguridad en los demás servicios móviles por satélite. (Se aplicarán las disposiciones de la Resolución **222 (CMR-2000)**[*].) (CMR-2000)

5.358 (SUP - CMR-97)

5.359 *Atribución adicional:* en Alemania, Arabia Saudita, Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Benin, Bulgaria, Camerún, España, Federación de Rusia, Francia, Gabón, Georgia, Grecia, Guinea, Guinea-Bissau, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Líbano, Lituania, Mauritania, Moldova, Uganda, Uzbekistán, Pakistán, Polonia, República Árabe Siria, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Rumania, Swazilandia, Tayikistán, Tanzanía, Túnez, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 1 550-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz y 1 646,5-1 660 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio fijo. Se insta a las administraciones a que hagan todos los esfuerzos posibles para evitar la implantación de nuevas estaciones del servicio fijo en esas bandas. (CMR-07)

5.360 a **5.362** (SUP - CMR-97)

---

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

5.362A En Estados Unidos, en las bandas 1 555-1 559 MHz y 1 656,5-1 660,5 MHz, el servicio móvil aeronáutico por satélite (R) tendrá acceso prioritario y disponibilidad inmediata, de ser necesario mediante precedencia, sobre las demás comunicaciones móviles por satélite en la misma red. Los sistemas móviles por satélite no causarán interferencias inaceptables ni podrán reclamar protección contra las comunicaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite (R) con prioridad 1 a 6 con arreglo al Artículo **44**. Se tendrá en cuenta la prioridad de las comunicaciones relacionadas con la seguridad en los demás servicios móviles por satélite. (CMR-97)

5.362B *Atribución adicional:* la banda 1 559-1 610 MHz también está atribuida al servicio fijo a título primario hasta el 1 de enero de 2010 en Argelia, Arabia Saudita, Camerún, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Malí, Mauritania, República Árabe Siria y Túnez. Después de esta fecha, el servicio fijo puede continuar funcionando a título secundario hasta el 1 de enero de 2015, fecha a partir de la cual esta atribución dejará de ser válida. La banda 1 559-1 610 MHz está atribuida asimismo al servicio fijo en Argelia, Alemania, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Benin, Bulgaria, España, Federación de Rusia, Francia, Gabón, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Kazajstán, Lituania, Moldova, Nigeria, Uganda, Uzbekistán, Pakistán, Polonia, Kirguistán, Rep. Dem. Pop. de Corea, Rumania, Senegal, Swazilandia, Tayikistán, Tanzanía, Turkmenistán y Ucrania a título secundario hasta el 1 de enero de 2015, fecha a partir de la cual esta atribución dejará de ser válida. Se insta a las administraciones a que tomen todas las medidas a su alcance para proteger el servicio de radionavegación por satélite y el servicio de radionavegación aeronáutica, y a que no autoricen nuevas asignaciones de frecuencia a los sistemas del servicio fijo en esta banda. (CMR-07)

5.362C *Atribución adicional:* en Congo (Rep. del), Egipto, Eritrea, Iraq, Israel, Jordania, Malta, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Chad, Togo y Yemen, la banda 1 559-1 610 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio fijo, hasta el 1 de enero de 2015, fecha después de la cual la atribución dejará de ser válida. Se insta a las administraciones a que tomen todas las medidas a su alcance para proteger el servicio de radionavegación por satélite, y a que no autoricen nuevas asignaciones de frecuencia a los sistemas del servicio fijo en esta banda. (CMR-07)

5.363 (SUP - CMR-07)

1 610-1 660 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
1 610-1 610,6	**1 610-1 610,6**	**1 610-1 610,6**
MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
	RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	Radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio)
5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.371 5.372	5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372	5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372
1 610,6-1 613,8	**1 610,6-1 613,8**	**1 610,6-1 613,8**
MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A
RADIOASTRONOMÍA	RADIOASTRONOMÍA	RADIOASTRONOMÍA
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
	RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	Radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio)
5.149 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.371 5.372	5.149 5.341 5.364 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372	5.149 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372
1 613,8-1 626,5	**1 613,8-1 626,5**	**1 613,8-1 626,5**
MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208B	RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208B
	Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.208B	Radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio)
5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.369 5.371 5.372	5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.370 5.372	5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 5.368 5.369 5.372
1 626,5-1 660	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A	
	5.341 5.351 5.353A 5.354 5.355 5.357A 5.359 5.362A 5.374 5.375 5.376	

5.364 La utilización de la banda 1 610-1 626,5 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) y por el servicio de radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio) está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. Una estación terrena móvil que funcione en cualquiera de estos servicios en esta banda no dará una densidad máxima de p.i.r.e. mayor de –15 dB(W/4 kHz) en el tramo de la banda utilizado por los sistemas que funcionan conforme a las disposiciones del número **5.366** (al cual se aplica el número **4.10**), a menos que acuerden otra cosa las administraciones afectadas. En el tramo de la banda no utilizado por dichos sistemas la densidad de p.i.r.e. media no excederá de –3 dB(W/4 kHz). Las estaciones del servicio móvil por satélite no solicitarán protección frente a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica, las estaciones que funcionen de conformidad con las disposiciones del número **5.366** y las estaciones del servicio fijo que funcionen con arreglo a las disposiciones del número **5.359**. Las administraciones responsables de la coordinación de las redes móviles por satélite harán lo posible para garantizar la protección de las estaciones que funcionen de conformidad con lo dispuesto en el número **5.366**.

5.365 La utilización de la banda 1 613,8-1 626,5 MHz por el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**.

5.366 La banda 1 610-1 626,5 MHz se reserva, en todo el mundo, para el uso y el desarrollo de equipos electrónicos de ayuda a la navegación aérea instaladas a bordo de aeronaves, así como de las instalaciones con base en tierra o a bordo de satélites directamente asociadas a dichos equipos. Este uso de satélites está sujeto a la obtención del acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.367 *Atribución adicional:* las bandas 1 610-1 626,5 MHz y 5 000-5 150 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil aeronáutico por satélite (R), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.368 En lo que respecta al servicio de radiodeterminación por satélite y al servicio móvil por satélite, las disposiciones del número **4.10** no se aplican a la banda de frecuencias 1 610-1 626,5 MHz, salvo al servicio de radionavegación aeronáutica por satélite.

5.369 *Categoría de servicio diferente:* en Angola, Australia, Burundi, China, Eritrea, Etiopía, India, Irán (República Islámica del), Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Líbano, Liberia, Madagascar, Malí, Pakistán, Papua Nueva Guinea, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Sudán, Swazilandia, Togo y Zambia, la atribución de la banda 1 610-1 626,5 MHz al servicio de radiodeterminación por satélite (Tierra-espacio) es a título primario (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21** en relación con otros países no incluidos en esta disposición. (CMR-03)

5.370 *Categoría de servicio diferente:* en Venezuela, la atribución al servicio de radiodeterminación por satélite en la banda 1 610-1 626,5 MHz (Tierra-espacio) es a título secundario.

5.371 *Atribución adicional*: en la Región 1, las bandas 1 610-1 626,5 MHz (Tierra-espacio) y 2 483,5-2 500 MHz (espacio-Tierra) están también atribuidas, a título secundario, al servicio de radiodeterminación por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.372 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**.)

5.373 No utilizado.

5.373A (SUP - CMR-97)

5.374 Las estaciones terrenas móviles del servicio móvil por satélite que funcionan en las bandas 1 631,5-1 634,5 MHz y 1 656,5-1 660 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio fijo que funcionen en los países mencionados en el número **5.359**. (CMR-97)

5.375 El empleo de la banda 1 645,5-1 646,5 MHz por el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio) y para enlaces entre satélites está limitado a las comunicaciones de socorro y seguridad (véase el Artículo **31**).

5.376 En la banda 1 646,5-1 656,5 MHz, las transmisiones directas de estaciones de aeronave del servicio móvil aeronáutico (R) a estaciones aeronáuticas terrenales, o entre estaciones de aeronave, están también autorizadas si esas transmisiones están destinadas a aumentar o a completar los enlaces establecidos entre estaciones de aeronave y estaciones de satélite.

1 660-1 710 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
1 660-1 660,5	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341 5.351 5.354 5.362A 5.376A	
1 660,5-1 668	RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.149 5.341 5.379 5.379A	
1 668-1 668,4	MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B 5.379C RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.149 5.341 5.379 5.379A	
1 668,4-1 670	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B 5.379C RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341 5.379D 5.379E	
1 670-1 675	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.379B 5.341 5.379D 5.379E 5.380A	
1 675-1 690	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.341	
1 690-1 700 AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.289 5.341 5.382	**1 690-1 700** AYUDAS A LA METEOROLOGÍA METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.289 5.341 5.381	
1 700-1 710 FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.289 5.341		**1 700-1 710** FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.289 5.341 5.384

5.376A Las estaciones terrenas móviles que funcionan en la banda 1 660-1 660,5 MHz no causarán interferencia perjudicial a las estaciones que funcionan en el servicio de radioastronomía. (CMR-97)

5.377 (SUP - CMR-03)

5.378 No utilizado.

5.379 *Atribución adicional:* en Bangladesh, India, Indonesia, Nigeria y Pakistán, la banda 1 660,5-1 668,4 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de ayudas a la meteorología.

5.379A Se encarece a las administraciones que en la banda 1 660,5-1 668,4 MHz aseguren toda la protección posible a la futura investigación de radioastronomía, en particular eliminando tan pronto como sea posible las emisiones aire-tierra del servicio de ayudas a la meteorología en la banda 1 664,4-1 668,4 MHz.

5.379B La utilización de la banda 1 668-1 675 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a coordinación con arreglo al número **9.11A**. En la banda 1 668-1 668,4 MHz, se aplicará la Resolución **904 (CMR-07)**. (CMR-07)

5.379C A fin de proteger el servicio de radioastronomía en la banda 1 668-1 670 MHz, las estaciones terrenas de una red del servicio móvil por satélite que funcionen en esta banda no rebasarán los valores de la densidad de flujo de potencia combinada de –181 dB(W/m^2) en 10 MHz y –194 dB(W/m^2) en todo tramo de 20 kHz en cualquier estación de radioastronomía inscrita en el Registro Internacional de Frecuencias, durante más del 2% del tiempo en periodos de integración de 2 000 s. (CMR-03)

5.379D Para la compartición de la banda 1 668,4-1 675 MHz entre el servicio móvil por satélite y los servicios fijo y móvil, se aplicará la Resolución **744 (Rev.CMR-07)**. (CMR-07)

5.379E En la banda 1 668,4-1 675 MHz, las estaciones del servicio móvil por satélite no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de ayudas a la meteorología de China, Irán (República Islámica del), Japón y Uzbekistán. En la banda 1 668,4-1 675 MHz, se insta a las administraciones a no implementar nuevos sistemas del servicio de ayudas a la meteorología y se les alienta a transferir las actuales operaciones del servicio de ayudas a la meteorología a otras bandas, tan pronto como sea posible. (CMR-03)

5.380 (SUP - CMR-07)

5.380A En la banda 1 670-1 675 MHz, las estaciones del servicio móvil por satélite no causarán interferencia perjudicial a las actuales estaciones terrenas del servicio de meteorología por satélite notificadas antes del 1 de enero de 2004 ni limitarán su desarrollo. Toda nueva asignación a dichas estaciones terrenas en esta banda también habrá de estar protegida contra la interferencia perjudicial causada por las estaciones del servicio móvil por satélite. (CMR-07)

5.381 *Atribución adicional:* en Afganistán, Costa Rica, Cuba, India, Irán (República Islámica del) y Pakistán, la banda 1 690-1 700 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-03)

5.382 *Categoría de servicio diferente:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Congo (Rep. del), Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Federación de Rusia, Guinea, Iraq, Israel, Jordania, Kazajstán, Kuwait, la ex República Yugoslava de Macedonia, Líbano, Mauritania, Moldova, Mongolia, Omán, Uzbekistán, Polonia, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Serbia, Somalia, Tayikistán, Tanzanía, Turkmenistán, Ucrania y Yemen, en la banda 1 690-1 700 MHz, la atribución al servicio fijo y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario (véase el número **5.33**), y en la Rep. Dem. de Corea, la atribución de la banda 1 690-1 700 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **5.33**) y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título secundario. (CMR-07)

5.383 No utilizado.

5.384 *Atribución adicional:* en India, Indonesia y Japón, la banda 1 700-1 710 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de investigación espacial (espacio-Tierra). (CMR-97)

1 710-2 170 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
1 710-1 930	FIJO MÓVIL 5.384A 5.388A 5.388B 5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388	
1 930-1 970 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388	**1 930-1 970** FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.388	**1 930-1 970** FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388
1 970-1 980	FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388	
1 980-2 010	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.388 5.389A 5.389B 5.389F	
2 010-2 025 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388	**2 010-2 025** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.388 5.389C 5.389E	**2 010-2 025** FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388
2 025-2 110	OPERACIONES ESPACIALES (Tierra-espacio) (espacio-espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-espacio) FIJO MÓVIL 5.391 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) (espacio-espacio) 5.392	
2 110-2 120	FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.388	
2 120-2 160 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388	**2 120-2 160** FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.388	**2 120-2 160** FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388
2 160-2 170 FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388	**2 160-2 170** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.388 5.389C 5.389E	**2 160-2 170** FIJO MÓVIL 5.388A 5.388B 5.388

5.384A Las bandas 1 710-1 885 MHz, 2 300-2 400 MHz y 2 500-2 690 MHz, o partes de esas bandas, se han identificado para su utilización por las administraciones que deseen introducir las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT) de conformidad con la Resolución **223 (Rev.CMR-07)**. Dicha identificación no excluye su uso por ninguna aplicación de los servicios a los cuales están atribuidas y no implica prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07)

5.385 *Atribución adicional:* la banda 1 718,8-1 722,2 MHz, está también atribuida, a título secundario, al servicio de radioastronomía para la observación de rayas espectrales. (CMR-2000)

5.386 *Atribución adicional:* la banda 1 750-1 850 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) y al servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) en la Región 2, en Australia, Guam, India, Indonesia y Japón, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**, con atención particular a los sistemas de dispersión troposférica. (CMR-03)

5.387 *Atribución adicional:* en Belarús, Georgia, Kazajstán, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Rumania, Tayikistán y Turkmenistán, la banda 1 770-1 790 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de meteorología por satélite, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-07)

5.388 Las bandas 1 885-2 025 MHz y 2 110-2 200 MHz están destinadas a su utilización, a nivel mundial, por las administraciones que desean introducir las telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000). Dicha utilización no excluye el uso de estas bandas por otros servicios a los que están atribuidas. Las bandas de frecuencias deberían ponerse a disposición de las IMT-2000 de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **212 (Rev.CMR-97)**[*]. Véase también la Resolución **223 (CMR-2000)**[*].) (CMR-2000)

5.388A En las Regiones 1 y 3, las bandas 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz y 2 110-2 170 MHz, y en la Región 2, las bandas 1 885-1 980 MHz y 2 110-2 160 MHz, pueden ser utilizadas por las estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base para la prestación de los servicios de las telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000), de acuerdo con la Resolución **221 (Rev.CMR-03)**. Su utilización por las aplicaciones IMT-2000 que empleen estaciones en plataformas a gran altitud como estaciones de base no impide el uso de estas bandas a ninguna estación de los servicios con atribuciones en las mismas ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-03)

5.388B Para proteger los servicios fijo y móvil, incluidas las estaciones móviles IMT-2000, en los territorios de Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Benin, Burkina Faso, Camerún, Comoras, Côte d'Ivoire, China, Cuba, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Gabón, Ghana, India, Irán (República Islámica del), Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kenya, Kuwait, Malí, Marruecos, Mauritania, Nigeria, Omán, Uganda, Qatar, República Árabe Siria, Senegal, Singapur, Sudán, Tanzanía, Chad, Togo, Túnez, Yemen, Zambia y Zimbawe contra interferencia en el mismo canal, una estación en plataforma a gran altitud que funcione como estación de base IMT-2000 en los países vecinos, en las bandas a las que se refiere el número **5.388A**, no rebasará la densidad de flujo de potencia en el mismo canal de −127 dB(W/(m^2 · MHz)) en la superficie de la Tierra más allá de las fronteras del país salvo que la administración afectada otorgue su acuerdo explícito en el momento de la notificación de la estación en plataforma a gran altitud. (CMR-03)

5.389 No utilizado.

5.389A La utilización de las bandas 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación con arreglo al número **9.11A** y a las disposiciones de la Resolución **716 (Rev.CMR-2000)**. (CMR-07)

5.389B La utilización de la banda 1 980-1 990 MHz por el servicio móvil por satélite no causará interferencia perjudicial ni limitará el desarrollo de los servicios fijo y móvil en Argentina, Brasil, Canadá, Chile, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, Jamaica, México, Perú, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela.

5.389C La utilización de las bandas 2 010-2 025 MHz y 2 160-2 170 MHz en la Región 2 por el servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación con arreglo al número **9.11A** y a las disposiciones de la Resolución **716 (Rev.CMR-2000)**. (CMR-07)

5.389D (SUP - CMR-03)

---

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

5.389E La utilización de las bandas 2 010-2 025 MHz y 2 160-2 170 MHz por el servicio móvil por satélite en la Región 2 no causará interferencia perjudicial a o limitará el desarrollo de los servicios fijo y móvil de las Regiones 1 y 3.

5.389F En Argelia, Benin, Cabo Verde, Egipto, Irán (República Islámica del), Malí, República Árabe Siria y Túnez la utilización de las bandas 1 980-2 010 MHz y 2 170-2 200 MHz por el servicio móvil por satélite no debe causar interferencia perjudicial a los servicios fijos y móviles, o impedir el desarrollo de estos servicios antes del 1 de enero de 2005, ni solicitar protección con respecto a estos servicios. (CMR-2000)

5.390 (SUP - CMR-07)

5.391 Al hacer asignaciones al servicio móvil en las bandas 2 025-2 110 MHz y 2 200-2 290 MHz, las administraciones no introducirán sistemas móviles de alta densidad como los descritos en la Recomendación UIT-R SA.1154 y tendrán en cuenta esta Recomendación para la introducción de cualquier otro tipo de sistema móvil. (CMR-97)

5.392 Se insta a las administraciones a tomar todas las medidas viables para garantizar que las transmisiones espacio-espacio entre dos o más satélites no geoestacionarios de los servicios de investigación espacial, operaciones espaciales y exploración de la Tierra por satélite en las bandas 2 025-2 110 MHz y 2 200-2 290 MHz, no imponen ninguna restricción a las transmisiones Tierra-espacio, espacio-Tierra y otras transmisiones espacio-espacio de esos servicios y en esas bandas, entre satélites geoestacionarios y no geoestacionarios.

5.392A (SUP - CMR-07)

2 170-2 520 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
2 170-2 200	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A 5.388 5.389A 5.389F	
2 200-2 290	OPERACIONES ESPACIALES (espacio-Tierra) (espacio-espacio) EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) FIJO MÓVIL 5.391 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.392	
2 290-2 300	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra)	
2 300-2 450 FIJO MÓVIL 5.384A Aficionados Radiolocalización 5.150 5.282 5.395	**2 300-2 450** FIJO MÓVIL 5.384A RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.282 5.393 5.394 5.396	
2 450-2 483,5 FIJO MÓVIL Radiolocalización 5.150 5.397	**2 450-2 483,5** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN 5.150	
2 483,5-2 500 FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A Radiolocalización 5.150 5.371 5.397 5.398 5.399 5.400 5.402	**2 483,5-2 500** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A RADIOLOCALIZACIÓN RADIODETERMINACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.398 5.150 5.402	**2 483,5-2 500** FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A RADIOLOCALIZACIÓN Radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra) 5.398 5.150 5.400 5.402
2 500-2 520 F IJO 5.410 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A 5.405 5.412	**2 500-2 520** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A 5.404	**2 500-2 520** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.351A 5.407 5.414 5.414A 5.404 5.415A

5.393 *Atribución adicional:* en Canadá, Estados Unidos, India y México, la banda 2 310-2 360 MHz está también atribuida a título primario al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y al servicio de radiodifusión sonora terrenal complementario. Su utilización está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución **528 (Rev.CMR-03)** con excepción del *resuelve* 3 en lo que respecta a la limitación impuesta a los sistemas del servicio de radiodifusión por satélite en los 25 MHz superiores. CMR-07)

5.394 En Estados Unidos, el uso de la banda 2 300-2 390 MHz por el servicio móvil aeronáutico para la telemedida tiene prioridad sobre otros usos por los servicios móviles. En Canadá, el uso de la banda 2 360-2 400 MHz por el servicio móvil aeronáutico para la telemedida tiene prioridad sobre otros usos por los servicios móviles. (CMR-07)

5.395 En Francia y Turquía, la utilización de la banda 2 310-2 360 MHz por el servicio móvil aeronáutico para telemedida tiene prioridad sobre las demás utilizaciones del servicio móvil. (CMR-03)

5.396 Las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 2 310-2 360 MHz, explotadas de conformidad con el número **5.393**, que puedan afectar a los servicios a los que esta banda está atribuida en otros países, se coordinarán y notificarán de conformidad con la Resolución **33 (Rev.CMR-97)**[*]. Las estaciones del servicio complementario de radiodifusión terrenal estarán sujetas a coordinación bilateral con los países vecinos antes de su puesta en servicio.

5.397 *Categoría de servicio diferente:* en Francia, la banda 2 450-2 500 MHz está atribuida a título primario al servicio de radiolocalización (véase el número **5.33**). Este uso está sujeto a acuerdo con las administraciones que tengan servicios explotados o que se explotarán de conformidad con el presente Cuadro y que puedan resultar afectados.

5.398 Con respecto al servicio de radiodeterminación por satélite, las disposiciones del número **4.10** no se aplican en la banda 2 483,5-2 500 MHz.

5.399 En la Región 1, en países distintos de los enunciados en el número **5.400**, las estaciones del servicio de radiodeterminación por satélite no deberán causar interferencia perjudicial ni pedir protección contra estaciones del servicio de radiolocalización.

5.400 *Categoría de servicio diferente:* en Angola, Australia, Bangladesh, Burundi, China, Eritrea, Etiopía, India, Irán (República Islámica del), Jamahiriya Árabe Libia, Líbano, Liberia, Madagascar, Malí, Pakistán, Papua Nueva Guinea, Rep. Dem. del Congo, República Árabe Siria, Sudán, Swazilandia, Togo y Zambia, la atribución de la banda 2 483,5-2 500 MHz al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra) es a título primario (véase el número **5.33**), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21** en relación con otros países no incluidos en esta disposición. (CMR-03)

5.401 No utilizado.

5.402 La utilización de la banda 2 483,5-2 500 MHz por el servicio móvil por satélite y el servicio de radiodeterminación por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. Se insta a las administraciones a que tomen todas las medidas necesarias para evitar la interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía procedente de las emisiones en la banda 2 483,5-2 500 MHz, especialmente la interferencia provocada por la radiación del segundo armónico que caería en la banda 4 990-5 000 MHz atribuida al servicio de radioastronomía a escala mundial.

5.403 A reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**, la banda 2 520-2 535 MHz puede ser utilizada también por el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra), salvo móvil aeronáutico por satélite, estando su explotación limitada al interior de las fronteras nacionales. En este caso se aplicarán las disposiciones del número **9.11A**. (CMR-07)

5.404 *Atribución adicional:* en India y en Irán (República Islámica del), la banda 2 500-2 516,5 MHz puede también utilizarse por el servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra) para la explotación dentro de las fronteras nacionales, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.405 *Atribución adicional:* en Francia, la banda 2 500-2 550 MHz está también atribuida a título primario al servicio de radiolocalización. Esta utilización está sujeta a acuerdo con las administraciones que tengan servicios explotados o que se explotarán de conformidad con el presente Cuadro de atribución de bandas de frecuencias y que puedan resultar afectados.

---

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-03.

5.406 No utilizado.

5.407 En la banda 2 500-2 520 MHz, la densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra de las estaciones espaciales que operan en el servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) no rebasará el valor de –152 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) en Argentina, a menos que las administraciones interesadas acuerden otra cosa.

5.408 (SUP - CMR-2000)

5.409 (SUP - CMR-07)

5.410 La banda 2 500-2 690 MHz puede utilizarse por sistemas de dispersión troposférica en la Región 1, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. Las administraciones harán todo lo posible por evitar la introducción de nuevos sistemas de dispersión troposférica en esta banda. Al planificar nuevos radioenlaces de dispersión troposférica en esta banda, se adoptarán todas las medidas posibles para evitar dirigir las antenas de dichos enlaces hacia la órbita de satélites geoestacionarios. (CMR-07)

5.411 (SUP - CMR-07)

5.412 *Atribución sustitutiva:* en Azerbaiyán, Kirguistán y Turkmenistán, la banda 2 500-2 690 MHz está atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.413 Al proyectar sistemas del servicio de radiodifusión por satélite, funcionando en las bandas situadas entre 2 500 MHz y 2 690 MHz, se insta a las administraciones a que tomen todas las medidas necesarias para proteger el servicio de radioastronomía en la banda 2 690-2 700 MHz.

5.414 La atribución de la banda 2 500-2 520 MHz al servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) está sujeta a la coordinación con arreglo al número **9.11A**. (CMR-07)

5.414A En Japón e India, la utilización de las bandas 2 500-2 520 MHz y 2 520-2 535 MHz, de conformidad con el número **5.403**, por una red de satélites del servicio móvil por satélite (espacio-Tierra) se limita exclusivamente al interior de las fronteras nacionales y está sujeta a la aplicación del número **9.11A**. Se utilizarán los siguientes valores de dfp como umbral de coordinación de acuerdo con el número **9.11A**, sean cuales sean las condiciones y métodos de modulación, en una zona de 1 000 km alrededor del territorio de la administración notificante de la red del servicio móvil por satélite:

$$-136 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \qquad \text{para} \quad 0° \le \theta \le 5°$$

$$-136 + 0{,}55\,(\theta - 5) \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \qquad \text{para} \quad 5° < \theta \le 25°$$

$$-125 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \qquad \text{para} \quad 25° < \theta \le 90°$$

siendo θ el ángulo de llegada de la onda incidente por encima del plano horizontal, en grados. Fuera de esta zona, será de aplicación el Cuadro **21-4** del Artículo **21.** Además, a los sistemas cuya información de notificación completa haya recibido la Oficina de Radiocomunicaciones antes del 14 de noviembre de 2007 inclusive, y que se hayan puesto en servicio antes de esa misma fecha, se aplicarán los umbrales de coordinación del Cuadro 5-2 del Anexo 1 al Apéndice **5** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004), junto con las disposiciones aplicables de los Artículos **9** y **11** asociadas al número **9.11A**. (CMR-07)

5.415 La utilización de la banda 2 500-2 690 MHz en la Región 2 y de las bandas 2 500-2 535 MHz y 2 655-2 690 MHz en la Región 3 por el servicio fijo por satélite está limitada a los sistemas nacionales y regionales, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**, teniendo particularmente en cuenta el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 1. (CMR-07)

5.415A *Atribución adicional*: en India y Japón, con sujeción al acuerdo obtenido con arreglo al número **9.21**, la banda 2 515-2 535 MHz también puede ser utilizada por el servicio móvil aeronáutico por satélite (espacio-Tierra) para operaciones circunscritas a sus fronteras nacionales. (CMR-2000)

2 520-2 700 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
2 520-2 655 FIJO 5.410 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.339 5.405 5.412 5.417C 5.417D 5.418B 5.418C	**2 520-2 655** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.339 5.417C 5.417D 5.418B 5.418C	**2 520-2 535** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.403 5.414A 5.415A **2 535-2 655** FIJO 5.410 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 5.339 5.417A 5.417B 5.417C 5.417D 5.418 5.418A 5.418B 5.418C
2 655-2 670 FIJO 5.410 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.413 5.416 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149 5.412	**2 655-2 670** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149 5.208B	**2 655-2 670** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.413 5.416 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149 5.208B 5.420
2 670-2 690 FIJO 5.410 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149 5.412	**2 670-2 690** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.208B 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149	**2 670-2 690** FIJO 5.410 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.415 MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.384A MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.351A 5.419 Exploración de la Tierra por satélite (pasivo) Radioastronomía Investigación espacial (pasivo) 5.149
2 690-2 700	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.422	

5.416 La utilización de la banda 2 520-2 670 MHz por el servicio de radiodifusión por satélite está limitada a los sistemas nacionales y regionales para la recepción comunitaria, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. Las administraciones aplicarán las disposiciones del número **9.19** en esta banda en sus negociaciones bilaterales o multilaterales. (CMR-07)

5.417 (SUP - CMR-2000)

5.417A Al aplicar la disposición del número **5.418**, en Corea (Rep. de) y Japón, el *resuelve* 3 de la Resolución **528 (Rev.CMR-03)** se hace menos estricto para que el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y el servicio de radiodifusión terrenal complementario puedan funcionar adicionalmente, a título primario, en la banda 2 605-2 630 MHz. Esta utilización está limitada a los sistemas destinados a asegurar una cobertura nacional. Una administración citada en esta disposición no tendrá simultáneamente dos atribuciones de frecuencias superpuestas, una con arreglo a esta disposición y la otra con arreglo a las disposiciones del número **5.416**. No se aplican las disposiciones del número **5.416** y del Cuadro **21-4** del Artículo **21**. La utilización de los sistemas de satélites no geoestacionarios en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en la banda 2 605-2 630 MHz está sujeta a las disposiciones de la Resolución **539 (Rev.CMR-03)**. La densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por emisiones procedentes de una estación espacial geoestacionaria del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) que funcione en la banda 2 605-2 630 MHz, de la cual se haya recibido la información de coordinación del Artículo **4** completa, o información de notificación, después del 4 de julio de 2003, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación, no rebasará los siguientes límites:

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

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

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

siendo θ el ángulo de llegada de la onda incidente por encima del plano horizontal, en grados. Estos límites pueden rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo acepte. En el caso de las redes del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) de Corea (Rep. de), como excepción a los límites indicados, el valor de densidad de flujo de potencia de −122 dB(W/(m^2 · MHz)) se utilizará como umbral de coordinación con arreglo al número **9.11** en una superficie de 1 000 km alrededor del territorio de la administración que notifica el sistema del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) para ángulos de llegada superiores a 35°. (CMR-03)

5.417B En Corea (Rep. de) y Japón, la utilización de la banda 2 605-2 630 MHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.417A**, para los cuales se haya recibido la información de coordinación o de notificación completa del Apéndice **4**, después del 4 de julio de 2003, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.12A**, con respecto a las redes de satélites geoestacionarios para las cuales se considere que se ha recibido la información de coordinación del Apéndice **4** completa, o información de notificación, después del 4 de julio de 2003, y no se aplica el número **22.2**. El número **22.2** seguirá aplicándose con respecto a las redes de satélites geoestacionarios para las cuales se considere que se ha recibido la información de coordinación del Apéndice **4** completa, o información de notificación, antes del 5 de julio de 2003. (CMR-03)

5.417C La utilización de la banda 2 605-2 630 MHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.417A**, para los cuales se haya recibido la información de coordinación o de notificación completa del Apéndice **4**, después del 4 de julio de 2003, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.12**. (CMR-03)

5.417D La utilización de la banda 2 605-2 630 MHz por las redes de satélites geoestacionarios para las cuales se haya recibido la información de coordinación o de notificación completa del Apéndice **4**, después del 4 de julio de 2003, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.13** con respecto a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.417A**, y no se aplica el número **22.2**. (CMR-03)

5.418 *Atribución adicional:* en Corea (Rep. de), India, Japón, Pakistán y Tailandia, la banda 2 535-2 655 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión por satélite (sonora) y al servicio de radiodifusión terrenal complementario. Esta utilización está limitada a la radiodifusión sonora digital y sujeta a las disposiciones de la Resolución **528 (Rev.CMR-03)**. Las disposiciones del número **5.416** y del Cuadro **21-4** del Artículo **21**, no se aplican a esta atribución adicional. La utilización de sistemas de satélites no geoestacionarios en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora) está sujeta a las disposiciones de la Resolución **539 (Rev.CMR-03)**. Los sistemas del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) con satélites geoestacionarios para los cuales se haya recibido la información de coordinación completa del Apéndice **4** después del 1 de junio de 2005 se limitan a sistemas destinados a asegurar una cobertura nacional. La densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por emisiones procedentes de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) con

satélites geoestacionarios que funciona en la banda 2 630-2 655 MHz, y para la cual se haya recibido la información completa de coordinación del Apéndice **4** después del 1 de junio de 2005, no rebasará los siguientes límites, sean cuales sean las condiciones y los métodos de modulación:

-130 dB(W/(m^2 · MHz)) para $0° \le \theta \le 5°$

$-130 + 0{,}4\,(\theta - 5)$ dB(W/(m^2 · MHz)) para $5° < \theta \le 25°$

-122 dB(W/(m^2 · MHz)) para $25° < \theta \le 90°$

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

Además, una administración enumerada en esta disposición no tendrá simultáneamente dos asignaciones de frecuencia superpuestas, una con arreglo a esta disposición y la otra con arreglo a las disposiciones del número **5.416** para los sistemas sobre los que se haya recibido información de coordinación completa del Apéndice **4** después del 1 de junio de 2005. (CMR-07)

5.418A La utilización de la banda 2 630-2 655 MHz por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) en determinados países de la Región 3, enumerados en el número **5.418**, de los que se haya recibido la información de coordinación del Apéndice **4** completa, o información de notificación, después del 2 de junio de 2000, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.12A** respecto a las redes de satélites geoestacionarios para las cuales se considere que se ha recibido la información de coordinación o de notificación completa a la que se refiere el Apéndice **4**, después del 2 de junio de 2000, en cuyo caso no se aplica el número **22.2**. El número **22.2** continuará aplicándose respecto a las redes de satélites geoestacionarios para las cuales se considere que se ha recibido la información de coordinación del Apéndice **4** completa, o información de notificación, antes del 3 de junio de 2000. (CMR-03)

5.418B La utilización de la banda de 2 630-2 655 MHz por sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite (sonora) conforme al número **5.418**, de los que se haya recibido la información de coordinación o de notificación completa del Apéndice **4** después del 2 de junio de 2000, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.12**. (CMR-03)

5.418C La utilización de la banda 2 630-2 655 MHz por redes de satélites geoestacionarios de los que se haya recibido la información de coordinación o de notificación completa del Apéndice **4** después del 2 de junio de 2000, está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.13** respecto a los sistemas de satélites no geoestacionarios que funcionan en el servicio de radiodifusión por satélite (sonora), en cumplimiento del número **5.418**, y no se aplica el número **22.2**. (CMR-03)

5.419 Al introducir sistemas del servicio móvil por satélite en la banda 2 670-2 690 MHz, las administraciones tomarán todas las medidas necesarias para proteger los sistemas de satélites que funcionen en esta banda antes del 3 de marzo de 1992. La coordinación de los sistemas del servicio móvil por satélite en esta banda está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.11A**. (CMR-07)

5.420 La banda 2 655-2 670 MHz puede también utilizarse en el servicio móvil por satélite (Tierra-espacio), salvo móvil aeronáutico por satélite, para explotación limitada al interior de las fronteras nacionales, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. La coordinación está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.11A**. (CMR-07)

5.420A (SUP - CMR-07)

5.421 (SUP - CMR-03)

5.422 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, Brunei Darussalam, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Cuba, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Gabón, Georgia, Guinea, Guinea-Bissau, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Mauritania, Moldova, Mongolia, Montenegro, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Kirguistán, Rep. Dem. del Congo, Rumania, Somalia, Tayikistán, Túnez, Turkmenistán, Ucrania y Yemen, la banda 2 690-2 700 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. Su utilización está limitada a los equipos que estuvieran en funcionamiento el 1 de enero de 1985. (CMR-07)

2 700-4 800 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td>2 700-2 900</td><td colspan="2">RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337
Radiolocalización
5.423 5.424</td></tr>
<tr><td>2 900-3 100</td><td colspan="2">RADIOLOCALIZACIÓN 5.424A
RADIONAVEGACIÓN 5.426
5.425 5.427</td></tr>
<tr><td>3 100-3 300</td><td colspan="2">RADIOLOCALIZACIÓN
Exploración de la Tierra por satélite (activo)
Investigación espacial (activo)
5.149 5.428</td></tr>
<tr><td>3 300-3 400
RADIOLOCALIZACIÓN

5.149 5.429 5.430</td><td>3 300-3 400
RADIOLOCALIZACIÓN
Aficionados
Fijo
Móvil
5.149</td><td>3 300-3 400
RADIOLOCALIZACIÓN
Aficionados

5.149 5.429</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3 400-3 600
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra)
Móvil 5.430A
Radiolocalización

5.431</td><td>3 400-3 500
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra)
Aficionado
Móvil 5.431A
Radiolocalización 5.433
5.282</td><td>3 400-3 500
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra)
Aficionado
Móvil 5.432B
Radiolocalización 5.433
5.282 5.432 5.432A</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3 500-3 700
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra)
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
Radiolocalización 5.433</td><td>3 500-3 600
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra)
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
5.433A
Radiolocalización 5.433</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3 600-4 200
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra)
Móvil</td><td>3 600-3 700
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra)
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
Radiolocalización
5.435</td></tr>
<tr><td>3 700-4 200
FIJO
FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)
MÓVIL salvo móvil aeronáutico</td></tr>
<tr><td>4 200-4 400</td><td colspan="2">RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.438
5.439 5.440</td></tr>
<tr><td>4 400-4 500</td><td colspan="2">FIJO
MÓVIL 5.440A</td></tr>
<tr><td>4 500-4 800</td><td colspan="2">FIJO
FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441
MÓVIL 5.440A</td></tr>
</table>

5.423 Los radares instalados en tierra, que funcionen en la banda 2 700-2 900 MHz para las necesidades de la meteorología, están autorizados a funcionar sobre una base de igualdad con las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica.

5.424 *Atribución adicional:* en Canadá, la banda 2 850-2 900 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación marítima, para que la utilicen los radares instalados en la costa.

5.424A En la banda 2 900-3 100 MHz, las estaciones del servicio de radiolocalización no causarán interferencia perjudicial a los sistemas de radar que operan en el servicio de radionavegación ni reclamarán protección respecto a ellos. (CMR-03)

5.425 En la banda 2 900-3 100 MHz, el uso del sistema interrogador-transpondedor a bordo de barcos (SIT, *shipborne interrogator-transponder*) se limitará a la sub-banda 2 930-2 950 MHz.

5.426 La utilización de la banda 2 900-3 100 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a los radares instalados en tierra.

5.427 En las bandas 2 900-3 100 MHz y 9 300-9 500 MHz, la respuesta procedente de transpondedores de radar no podrá confundirse con la de balizas-radar (racons) y no causará interferencia a radares de barco o aeronáuticos del servicio de radionavegación, teniendo en cuenta sin embargo, la disposición del número **4.9**.

5.428 *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Mongolia, Kirguistán, Rumania y Turkmenistán, la banda 3 100-3 300 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-07)

5.429 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, China, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Emiratos Árabes Unidos, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Japón, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Malasia, Omán, Uganda, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea y Yemen, la banda 3 300-3 400 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. Los países ribereños del Mediterráneo no reclamarán protección de sus servicios fijo y móvil contra el servicio de radiolocalización. (CMR-07)

5.430 *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Mongolia, Kirguistán, Rumania y Turkmenistán, la banda 3 300-3 400 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-07)

5.430A *Categoría de servicio diferente:* en Albania, Argelia, Alemania, Andorra, Arabia Saudita, Austria, Azerbaiyán, Bahrein, Bélgica, Benin, Bosnia y Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Burkina Faso, Camerún, Chipre, Vaticano, Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Croacia, Dinamarca, Egipto, España, Estonia, Finlandia, Francia y Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 1, Gabón, Georgia, Grecia, Guinea, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jordania, Kuwait, Lesotho, Letonia, la ex Rep. Yugoslava de Macedonia, Liechtenstein, Lituania, Malawi, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Moldova, Mónaco, Mongolia, Montenegro, Mozambique, Namibia, Níger, Noruega, Omán, Países Bajos, Polonia, Portugal, Qatar, República Árabe Siria, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Reino Unido, San Marino, Senegal, Serbia, Sierra Leona, Eslovenia, Sudafricana (República), Suecia, Suiza, Swazilandia, Chad, Togo, Túnez, Turquía, Ucrania, Zambia y Zimbabwe, la banda 3 400-3 600 MHz está atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario, a reserva de obtener el acuerdo con otras administraciones de conformidad con el número **9.21**, y está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación también se aplican las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación (de base o móvil) del servicio móvil en esta banda, deberá garantizar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el suelo no supera el valor de $-154{,}5$ dB(W/($m^2 \cdot 4$ kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite puede rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo acepte. Para asegurar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deberán realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (administración responsable de la estación terrenal y administración

responsable de la estación terrena), y con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, el cálculo y la verificación de la dfp los realizará la Oficina, teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones del servicio móvil en la banda 3 400-3 600 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la que figura en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). Esta atribución entrará en vigor el 17 de noviembre de 2010. (CMR-07)

5.431 *Atribución adicional:* en Alemania, Israel y Reino Unido, la banda 3 400-3 475 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de aficionados. (CMR-03)

5.431A *Categoría de servicio diferente:* en Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay, Suriname, Uruguay, Venezuela y Departamentos y colectividades franceses de Ultramar de la Región 2, la banda 3 400-3 500 MHz está atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario, a reserva de obtener el acuerdo con otras administraciones de conformidad con el número **9.21**. Las estaciones del servicio móvil en la banda 3 400-3 500 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la que figura en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-07)

5.432 *Categoría de servicio diferente:* en Corea (Rep. de), Japón y Pakistán, la atribución de la banda 3 400-3 500 MHz al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-2000)

5.432A En Corea (Rep. de), Japón y Pakistán, la banda 3 400-3 500 MHz está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación también se aplican las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación (de base o móvil) del servicio móvil en esta banda, deberá garantizar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el suelo no supera el valor de −154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite puede rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo acepte. Para garantizar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deben realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta toda la información pertinente, con el mutuo acuerdo de ambas administraciones (administración responsable de la estación terrenal y administración responsable de la estación terrena), y con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, el cálculo y la verificación de la dfp los realizará la Oficina teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones del servicio móvil en la banda 3 400-3 500 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la que figura en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-07)

5.432B *Categoría de servicio diferente*: en Bangladesh, China, India, Irán (República Islámica del), Nueva Zelandia, Singapur y Colectividades francesas de Ultramar de la Región 3, la banda 3 400-3 500 MHz está atribuida al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario, a reserva de obtener el acuerdo con otras administraciones de conformidad con el número **9.21**, y está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida, ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación también se aplican las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación (de base o móvil) del servicio móvil en esta banda, deberá garantizar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el suelo no supera el valor de −154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite puede rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo acepte. Para asegurar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deberán realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (administración responsable de la estación terrenal y administración responsable de la estación terrena), y con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, el cálculo y la verificación de la dfp los realizará la Oficina, teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones del servicio móvil en la banda 3 400-3 500 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la que figura en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). Esta atribución entrará en vigor el 17 de noviembre de 2010. (CMR-07)

5.433 En las Regiones 2 y 3, la banda 3 400-3 600 MHz se atribuye al servicio de radiolocalización a título primario. Sin embargo, se insta a todas las administraciones que explotan sistemas de radiolocalización en esta banda a que cesen de hacerlo antes de 1985; a partir de este momento, las administraciones deberán tomar todas las medidas prácticamente posibles para proteger el servicio fijo por satélite, sin imponerse a este último servicio condiciones en materia de coordinación.

5.433A En Bangladesh, China, Corea (Rep. de), India, Irán (República Islámica del), Japón, Nueva Zelandia, Pakistán, y Colectividades francesas de Ultramar de la Región 3, la banda 3 500-3 600 MHz está identificada para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT). Esta identificación no impide la utilización de esta banda por cualquier aplicación de los servicios a los que está atribuida ni establece prioridad alguna en el Reglamento de Radiocomunicaciones. En la etapa de coordinación también se aplican las disposiciones de los números **9.17** y **9.18**. Antes de que una administración ponga en servicio una estación (de base o móvil) del servicio móvil en esta banda, deberá garantizar que la densidad de flujo de potencia (dfp) producida a 3 m sobre el suelo no supera el valor de –154,5 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) durante más del 20% del tiempo en la frontera del territorio de cualquier otra administración. Este límite puede rebasarse en el territorio de cualquier país cuya administración así lo acepte. Para garantizar que se satisface el límite de dfp en la frontera del territorio de cualquier otra administración, deben realizarse los cálculos y verificaciones correspondientes, teniendo en cuenta toda la información pertinente, con el acuerdo mutuo de ambas administraciones (administración responsable de la estación terrenal y administración responsable de la estación terrena), y con la asistencia de la Oficina si así se solicita. En caso de desacuerdo, el cálculo y la verificación de la dfp los realizará la Oficina teniendo en cuenta la información antes indicada. Las estaciones del servicio móvil en la banda 3 500-3 600 MHz no reclamarán contra las estaciones espaciales más protección que la que figura en el Cuadro **21-4** del Reglamento de Radiocomunicaciones (Edición de 2004). (CMR-07)

5.434 (SUP - CMR-97)

5.435 En Japón, el servicio de radiolocalización se excluye de la banda 3 620-3 700 MHz.

5.436 No utilizado.

5.437 (SUP - CMR-2000)

5.438 La utilización de la banda 4 200-4 400 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se reserva exclusivamente a los radioaltímetros instalados a bordo de aeronaves y a los respondedores asociados instalados en tierra. Sin embargo, puede autorizarse en esta banda, a título secundario, la detección pasiva en los servicios de exploración de la Tierra por satélite y de investigación espacial (los radioaltímetros no proporcionarán protección alguna).

5.439 *Atribución adicional:* en Irán (República Islámica del) y Jamahiriya Árabe Libia, la banda 4 200-4 400 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio fijo. (CMR-2000)

5.440 El servicio de frecuencias patrón y señales horarias por satélite puede ser autorizado a utilizar la frecuencia de 4 202 MHz para las emisiones de espacio-Tierra y la frecuencia de 6 427 MHz para las emisiones Tierra-espacio. Tales emisiones deberán estar contenidas dentro de los límites de ± 2 MHz de dichas frecuencias, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.440A En la Región 2 (salvo Brasil, Cuba, Departamentos y colectividades franceses de Ultramar, Guatemala, Paraguay, Uruguay y Venezuela) y en Australia, la banda 4 400-4 940 MHz puede utilizarse para la telemedida móvil aeronáutica para pruebas en vuelo con estaciones de aeronaves (véase el número **1.83**). Esta utilización ha de ser conforme a la Resolución **416 (CMR-07)** y no podrá causar interferencia perjudicial a los servicios fijo y fijo por satélite ni reclamar protección contra los mismos. Dicha utilización no impide que estas bandas sean utilizadas por otras aplicaciones del servicio móvil o por otros servicios a los que estas bandas se han atribuido a título primario con igualdad de derechos y no establece ninguna prioridad en el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07)

5.441 La utilización de las bandas 4 500-4 800 MHz (espacio-Tierra) y 6 725-7 025 MHz (Tierra-espacio) por el servicio fijo por satélite se ajustará a las disposiciones del Apéndice **30B**. La utilización de las bandas 10,7-10,95 GHz (espacio-Tierra), 11,2-11,45 GHz (espacio-Tierra) y 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) por los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite se ajustará a las disposiciones del Apéndice **30B**. La utilización de las bandas 10,7-10,95 GHz (espacio-Tierra), 11,2-11,45 GHz (espacio-Tierra) y 12,75-13,25 GHz (Tierra-espacio) por un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite se ajustará a lo dispuesto en el número **9.12** para la coordinación con otros sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite no reclamarán protección con relación a las redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, sea cual sea la fecha en que la Oficina reciba la información completa de coordinación o de notificación, según el caso, de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y la información completa de coordinación o de notificación, según el caso, de las redes de satélite geoestacionarios. El número **5.43A** no se aplica. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite se explotarán en las bandas precitadas de forma que cualquier interferencia inaceptable que pueda producirse durante su explotación se elimine rápidamente. (CMR-2000)

4 800-5 570 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
4 800-4 990	FIJO MÓVIL 5.440A 5.442 Radioastronomía 5.149 5.339 5.443	
4 990-5 000	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (pasivo) 5.149	
5 000-5 010	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.367	
5 010-5 030	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (espacio-espacio) 5.328B 5.443B 5.367	
5 030-5 091	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.367 5.444	
5 091-5 150	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA MÓVIL AERONÁUTICO 5.444B 5.367 5.444 5.444A	
5 150-5 250	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.447A MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.446B 5.446 5.446C 5.447 5.447B 5.447C	
5 250-5 255	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.447D MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F 5.447E 5.448 5.448A	
5 255-5 350	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.447F 5.447E 5.448 5.448A	
5 350-5 460	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.448B INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.448C RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.449 RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D	
5 460-5 470	RADIONAVEGACIÓN 5.449 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN 5.448D 5.448B	
5 470-5 570	RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B 5.448B 5.450 5.451	

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

5.443 *Categoría de servicio diferente:* en Argentina, Australia y Canadá, la atribución de las bandas 4 825-4 835 MHz y 4 950-4 990 MHz al servicio de radioastronomía es a título primario (véase el número **5.33**).

5.443A (SUP - CMR-03)

5.443B Para no causar interferencia al sistema de aterrizaje por microondas que funciona por encima de 5 030 MHz, la densidad de flujo de potencia combinada producida en la superficie de la Tierra en la banda 5 030-5 150 MHz por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema de radionavegación por satélite (espacio-Tierra) que funciona en la banda 5 010-5 030 MHz no debe rebasar el nivel de –124,5 dB(W/m^2) en una anchura de banda de 150 kHz. Para no causar interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía en la banda 4 990-5 000 MHz, los sistemas del servicio de radionavegación por satélite que funcionan en la banda 5 010-5 030 MHz deberán cumplir los límites aplicables a la banda 4 990-5 000 MHz, definidos en la Resolución **741 (CMR-03)**. (CMR-03)

5.444 La banda 5 030-5 150 MHz se utilizará para el sistema internacional normalizado (sistema de aterrizaje por microondas) para la aproximación y el aterrizaje de precisión. En la banda 5 030-5 091 MHz se dará prioridad a las necesidades de este sistema sobre otras utilizaciones de esta banda. Para la utilización de la banda 5 091-5 150 MHz se aplicará el número **5.444A** y la Resolución **114 (Rev.CMR-03)**. (CMR-07)

5.444A *Atribución adicional:* la banda 5 091-5 150 MHz también está atribuida al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) a título primario. La atribución está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación prevista en el número **9.11A**.

En la banda 5 091-5 150 MHz, se aplican también las siguientes condiciones:

– antes del 1 de enero de 2018, la utilización de la banda 5 091-5 150 MHz por los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite se llevará a cabo de acuerdo con la Resolución **114 (Rev.CMR-03)**;

– después del 1 de enero de 2016, no se efectuarán nuevas asignaciones a estaciones terrenas que proporcionen enlaces de conexión con sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite;

– después del 1 de enero de 2018 el servicio fijo por satélite pasará a tener categoría secundaria respecto del servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-07)

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

– los sistemas que funcionan en el servicio móvil aeronáutico (R) y de conformidad con las normas aeronáuticas internacionales, exclusivamente para aplicaciones de superficie en los aeropuertos. Dicha utilización se realizará de conformidad con la Resolución **748 (CMR-07)**;

– las transmisiones de telemedida aeronáutica desde estaciones de aeronave (véase el número **1.83**), de conformidad con la Resolución **418 (CMR-07)**;

– las transmisiones de seguridad aeronáutica. Dicha utilización se realizará de conformidad con la Resolución **419 (CMR-07)**. (CMR-07)

5.445 No utilizado.

5.446 *Atribución adicional:* en los países mencionados en los números **5.369** y **5.400**, la banda 5 150-5 216 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra), a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En la Región 2, esta banda está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra). En las Regiones 1 y 3, excepto en los países mencionados en los números **5.369** y **5.400**, esta banda está también atribuida, a título secundario, al servicio de radiodeterminación por satélite (espacio-Tierra). El uso de esta banda por el servicio de radiodeterminación por satélite está limitado a los enlaces de conexión del servicio de radiodeterminación por satélite que funciona en las bandas 1 610-1 626,5 MHz y/ó 2 483,5-2 500 MHz. La densidad de flujo de potencia total en la superficie de la Tierra no podrá exceder en ningún caso de –159 dB(W/m^2) en cualquier ancho de banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada.

5.446A La utilización de las bandas 5 150-5 350 MHz y 5 470-5 725 MHz por las estaciones del servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, se ajustará a lo dispuesto en la Resolución **229 (CMR-03)**. (CMR-07)

5.446B En la banda 5 150-5 250 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite. No se aplican las disposiciones del número **5.43A** al servicio móvil con respecto a las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite. (CMR-03)

5.446C *Atribución adicional:* en la Región 1 (salvo en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Jordania, Kuwait, Líbano, Marruecos, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Sudán y Túnez) y en Brasil, la banda 5 150-5 250 MHz también está atribuida a título primario al servicio móvil aeronáutico, exclusivamente para las transmisiones de telemedida aeronáutica desde estaciones de aeronave (véase el número **1.83**), de conformidad con la Resolución **418 (CMR-07)**. Dichas estaciones no reclamarán protección contra otras estaciones que funcionen de conformidad con el Artículo **5**. No se aplica el número **5.43A**. (CMR-07)

5.447 *Atribución adicional:* en Côte d'Ivoire, Israel, Líbano, Pakistán, República Árabe Siria y Túnez, la banda 5 150-5 250 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil, a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. En este caso no se aplican las disposiciones de la Resolución **229 (CMR-03)**. (CMR-07)

5.447A La atribución al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**.

5.447B *Atribución adicional*: la banda 5 150-5 216 MHz está también atribuida a título primario al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra). Esta atribución está limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. La densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra producida por las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite que funcionen 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 banda de 4 kHz para todos los ángulos de llegada.

5.447C Las administraciones responsables de las redes del servicio fijo por satélite en la banda 5 150-5 250 MHz que funcionen con arreglo a los números **5.447A** y **5.447B** coordinarán en igualdad de condiciones, sujetas a la coordinación a tenor del número **9.11A**, con las administraciones responsables de las redes de satélites no geoestacionarios que funcionen con arreglo al número **5.446** y puestas en funcionamiento antes del 17 de noviembre de 1995. Las redes de satélites que funcionen con arreglo al número **5.446** puestas en funcionamiento después del 17 de noviembre de 1995 no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio fijo por satélite que funcionen con arreglo a los números **5.447A** y **5.447B** ni reclamarán protección contra la misma.

5.447D La atribución de la banda 5 250-5 255 MHz al servicio de investigación espacial a título primario está limitada a los sensores activos a bordo de vehículos espaciales. Otra utilización de la banda por el servicio de investigación espacial es a título secundario. (CMR-97)

5.447E *Atribución adicional:* la banda 5 250-5 350 MHz está también atribuida a título primario al servicio fijo en los siguientes países de la Región 3: Australia, Corea (Rep. de), India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Malasia, Papua Nueva Guinea, Filipinas, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam. Se incluye la utilización de esta banda por el servicio fijo para la implementación de los sistemas fijos de acceso inalámbrico y deberá ser conforme con la Recomendación UIT-R F.1613. Además, el servicio fijo no reclamará protección contra el servicio de radiodeterminación, el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo), aunque las disposiciones del número **5.43A** no se aplican al servicio fijo con respecto al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y al servicio de investigación espacial (activo). Tras la implementación de los sistemas fijos de acceso inalámbrico del servicio fijo con protección de los sistemas de radiodeterminación existentes, las futuras aplicaciones del servicio de radiodeterminación no deben imponer restricciones más estrictas a los sistemas fijos de acceso inalámbrico del servicio fijo. (CMR-07)

5.447F En la banda 5 250-5 350 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiolocalización, de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo). Estos servicios no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en las Recomendaciones UIT-R M.1638 y UIT-R SA.1632. (CMR-03)

5.448 *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Jamahiriya Árabe Libia, Mongolia, Kirguistán, Eslovaquia, Rumania y Turkmenistán, la banda 5 250-5 350 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-03)

5.448A Los servicios de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) en la banda de frecuencias 5 250-5 350 MHz no reclamarán protección contra el servicio de radiolocalización. No se aplica el número **5.43A**. (CMR-03)

5.448B El servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) que funciona en la banda 5 350-5 570 MHz y el servicio de investigación espacial (activo) que funciona en la banda 5 460-5 570 MHz no ocasionarán interferencia perjudicial al servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 5 350-5 460 MHz, ni al servicio de radionavegación en la banda 5 460-5 470 MHz ni al servicio de radionavegación marítima en la banda 5 470-5 570 MHz. (CMR-03)

5.448C El servicio de investigación espacial (activo) que funciona en la banda 5 350-5 460 MHz no debe ocasionar interferencia perjudicial a otros servicios a los cuales esta banda se encuentra atribuida ni tampoco reclamar protección contra esos servicios. (CMR-03)

5.448D En la banda de frecuencias 5 350-5 470 MHz, las estaciones del servicio de radiolocalización no causarán interferencia perjudicial a los sistemas de radares del servicio de radionavegación aeronáutica que funcionen de conformidad con el número **5.449**, ni reclamarán protección contra ellos. (CMR-03)

5.449 La utilización de la banda 5 350-5 470 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a los radares aeroportados y a las radiobalizas de a bordo asociadas.

5.450 *Atribución adicional:* en Austria, Azerbaiyán, Irán (República Islámica del), Mongolia, Kirguistán, Rumania, Turkmenistán y Ucrania, la banda 5 470-5 650 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación aeronáutica. (CMR-03)

5.450A En la banda 5 470-5 725 MHz, las estaciones del servicio móvil no reclamarán protección contra los servicios de radiodeterminación. Los servicios de radiodeterminación no impondrán al servicio móvil, basándose en las características del sistema y en los criterios de interferencia, criterios de protección más estrictos que los previstos en la Recomendación UIT-R M.1638. (CMR-03)

5.450B En la banda de frecuencias 5 470-5 650 MHz, las estaciones del servicio de radiolocalización, excepto los radares en tierra utilizados con fines meteorológicos en la banda 5 600-5 650 MHz, no causarán interferencia perjudicial a los sistemas de radares del servicio de radionavegación marítima, ni reclamarán protección contra ellos. (CMR-03)

5.451 *Atribución adicional:* en el Reino Unido, la banda 5 470-5 850 MHz está también atribuida, a título secundario al servicio móvil terrestre. En la banda 5 725-5 850 MHz son aplicables los límites de potencia indicados en los números **21.2**, **21.3**, **21.4** y **21.5**.

5 570-7 250 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
5 570-5 650	RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A RADIOLOCALIZACIÓN 5.450B 5.450 5.451 5.452	
5 650-5 725	RADIOLOCALIZACIÓN MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.446A 5.450A Aficionados Investigación espacial (espacio lejano) 5.282 5.451 5.453 5.454 5.455	
5 725-5 830 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.451 5.453 5.455 5.456	**5 725-5 830** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.150 5.453 5.455	
5 830-5 850 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) 5.150 5.451 5.453 5.455 5.456	**5 830-5 850** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite (espacio-Tierra) 5.150 5.453 5.455	
5 850-5 925 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.150	**5 850-5 925** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL Aficionados Radiolocalización 5.150	**5 850-5 925** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL Radiolocalización 5.150
5 925-6 700	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B MÓVIL 5.457C 5.149 5.440 5.458	
6 700-7 075	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) (espacio-Tierra) 5.441 MÓVIL 5.458 5.458A 5.458B 5.458C	
7 075-7 145	FIJO MÓVIL 5.458 5.459	
7 145-7 235	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) 5.460 5.458 5.459	
7 235-7 250	FIJO MÓVIL 5.458	

5.452 Los radares instalados en tierra, que funcionan en la banda 5 600-5 650 MHz para las necesidades de la meteorología, están autorizados a funcionar sobre una base de igualdad con las estaciones del servicio de radionavegación marítima.

5.453 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camerún, China, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Côte d'Ivoire, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guinea, Guinea Ecuatorial, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Japón, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Madagascar, Malasia, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Sri Lanka, Swazilandia, Tanzanía, Chad, Tailandia, Togo, Viet Nam y Yemen, la banda 5 650-5 850 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. En este caso no se aplican las disposiciones de la Resolución **229 (CMR-03)**. (CMR-03)

5.454 *Categoría de servicio diferente:* en Azerbaiyán, Federación de Rusia, Georgia, Mongolia, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, la atribución de la banda 5 670-5 725 MHz al servicio de investigación espacial es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-07)

5.455 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Cuba, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Kazajstán, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 5 670-5 850 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-07)

5.456 *Atribución adicional:* en Camerún, la banda 5 755-5 850 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-03)

5.457 No utilizado.

5.457A En las bandas 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos pueden comunicar con las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite. Esta utilización deberá ser conforme con la Resolución **902 (CMR-03)**. (CMR-03)

5.457B En las bandas 5 925-6 425 MHz y 14-14,5 GHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos pueden funcionar con las características y en las condiciones que figuran en la Resolución **902 (CMR-03)** en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Comoras, Djibuti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kuwait, Marruecos, Mauritania, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Sudán, Túnez y Yemen, así como en el servicio móvil marítimo por satélite a título secundario; tal utilización se efectuará de conformidad con la Resolución **902 (CMR-03)**. (CMR-03)

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

5.458 En la banda 6 425-7 075 MHz, se llevan a cabo mediciones con sensores pasivos de microondas por encima de los océanos. En la banda 7 075-7 250 MHz, se realizan mediciones con sensores pasivos de microondas. Conviene que las administraciones tengan en cuenta las necesidades de los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y de investigación espacial (pasivo) en la planificación de la utilización futura de las bandas 6 425-7 025 MHz y 7 075-7 250 MHz.

5.458A Al hacer asignaciones en la banda 6 700-7 075 MHz a estaciones espaciales del servicio fijo por satélite, se insta a las administraciones a que adopten todas las medidas posibles para proteger las observaciones de las rayas espectrales del servicio de radioastronomía en la banda 6 650-6 675,2 MHz contra la interferencia perjudicial procedente de emisiones no deseadas.

5.458B La atribución espacio-Tierra al servicio fijo por satélite en la banda 6 700-7 075 MHz está limitada a enlaces de conexión para sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**. La utilización de la banda 6 700-7 075 MHz (espacio-Tierra) para enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite no está sujeta al número **22.2.**

5.458C Las administraciones que sometan asignaciones en la banda 7 025-7 075 MHz (Tierra-espacio) para sistemas de satélite del sistema fijo por satélite (SFS) con satélites geoestacionarios (OSG) después del 17 de noviembre de 1995 consultarán, sobre la base de las Recomendaciones UIT-R pertinentes, a las administraciones que han notificado y puesto en servicio sistemas de satélite no geoestacionarios en esta banda de frecuencias antes del 18 de noviembre de 1995 a petición de estas últimas administraciones. Esta consulta se hará con miras a facilitar las operaciones compartidas de los sistemas del SFS/OSG y no OSG en esta banda.

5.459 *Atribución adicional:* en la Federación de Rusia, las bandas de frecuencias 7 100-7 155 MHz y 7 190-7 235 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de operaciones espaciales (Tierra-espacio) a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**. (CMR-97)

5.460 La utilización de la banda 7 145-7 190 MHz por el servicio de investigación espacial (Tierra-espacio) está limitada al espacio lejano; no se efectuará ninguna emisión destinada al espacio lejano en la banda 7 190-7 235 MHz. Los satélites geoestacionarios del servicio de investigación espacial que funcionan en la banda 7 190-7 235 MHz no reclamarán protección respecto de los sistemas actuales y futuros de los servicios fijo y móvil y no se aplicará el número **5.43A**. (CMR-03)

7 250-8 500 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
7 250-7 300	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL 5.461	
7 300-7 450	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.461	
7 450-7 550	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.461A	
7 550-7 750	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
7 750-7 850	FIJO METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.461B MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
7 850-7 900	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico	
7 900-8 025	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.461	
8 025-8 175	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463 5.462A	
8 175-8 215	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) METEOROLOGÍA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463 5.462A	
8 215-8 400	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL 5.463 5.462A	
8 400-8 500	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.465 5.466	

5.461 *Atribución adicional:* las bandas 7 250-7 375 MHz (espacio-Tierra) y 7 900-8 025 MHz (Tierra-espacio) están también atribuidas, a título primario, al servicio móvil por satélite a reserva de obtener el acuerdo indicado en el número **9.21**.

5.461A La utilización de la banda de frecuencias 7 450-7 550 MHz por el servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) queda circunscrita a los sistemas de satélites geoestacionarios. Los sistemas de meteorología por satélites no geoestacionarios notificados antes del 30 de noviembre de 1997 en dicha banda pueden continuar funcionando a título primario hasta el final de su vida útil. (CMR-97)

5.461B La utilización de la banda 7 750-7 850 MHz por el servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra) está limitada a los sistemas de satélites no geoestacionarios. (CMR-97)

5.462 (SUP - CMR-97)

5.462A En las Regiones 1 y 3 (salvo en Japón), en la banda 8 025-8 400 MHz, el servicio de exploración de la Tierra por satélite que utiliza satélites geoestacionarios no deberá producir una densidad de flujo de potencia superior a los siguientes valores provisionales para un ángulo de llegada (θ), sin el consentimiento de la administración afectada:

-174 dB(W/m^2) en una banda de 4 kHz para $0° \leq \theta < 5°$

$-174 + 0{,}5\ (\theta - 5)$ dB(W/m^2) en una banda de 4 kHz para $5° \leq \theta < 25°$

-164 dB(W/m^2) en una banda de 4 kHz para $25° \leq \theta \leq 90°$

Estos valores son motivo de estudio según la Resolución **124 (CMR-97)**[*]. (CMR-97)

5.463 No se permite a las estaciones de aeronave transmitir en la banda 8 025-8 400 MHz. (CMR-97)

5.464 (SUP - CMR-97)

5.465 En el servicio de investigación espacial, la utilización de la banda 8 400-8 450 MHz está limitada al espacio lejano.

5.466 *Categoría de servicio diferente:* en Israel, Singapur y Sri Lanka, la atribución de la banda 8 400-8 500 MHz, al servicio de investigación espacial es a título secundario (véase el número **5.32**). (CMR-03)

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-2000.

8 500-10 000 MHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
8 500-8 550	RADIOLOCALIZACIÓN 5.468 5.469	
8 550-8 650	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.468 5.469 5.469A	
8 650-8 750	RADIOLOCALIZACIÓN 5.468 5.469	
8 750-8 850	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.470 5.471	
8 850-9 000	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472 5.473	
9 000-9 200	RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.337 RADIOLOCALIZACIÓN 5.471 5.473A	
9 200-9 300	RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA 5.472 5.473 5.474	
9 300-9 500	RADIONAVEGACIÓN EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN 5.427 5.474 5.475 5.475A 5.475B 5.476A	
9 500-9 800	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.476A	
9 800-9 900	RADIOLOCALIZACIÓN Exploración de la Tierra por satélite (activo) Investigación espacial (activo) Fijo 5.477 5.478 5.478A 5.478B	
9 900-10 000	RADIOLOCALIZACIÓN Fijo 5.477 5.478 5.479	

5.467 (SUP - CMR-03)

5.468 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burundi, Camerún, China, Congo (Rep. del), Costa Rica, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guyana, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jamahiriya Árabe Libia, Jamaica, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Nepal, Nigeria, Omán, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Senegal, Singapur, Somalia, Swazilandia, Tanzanía, Chad, Togo, Túnez y Yemen, la banda 8 500-8 750 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

5.469 *Atribución adicional:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Lituania, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Rep. Checa, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, la banda 8 500-8 750 MHz está también atribuida, a título primario, a los servicios móvil terrestre y de radionavegación. (CMR-03)

5.469A En la banda 8 550-8 650 MHz, las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y del servicio de investigación espacial (activo) no causarán interferencia perjudicial a las estaciones de los servicios de radiolocalización ni limitarán su utilización o desarrollo. (CMR-97)

5.470 La utilización de la banda 8 750-8 850 MHz por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a las ayudas a la navegación a bordo de aeronaves que utilizan el efecto Doppler con una frecuencia central de 8 800 MHz.

5.471 *Atribución adicional:* en Argelia, Alemania, Bahrein, Bélgica, China, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Francia, Grecia, Indonesia, Irán (República Islámica del), Jamahiriya Árabe Libia, Países Bajos, Qatar y Sudán, las bandas 8 825-8 850 MHz y 9 000-9 200 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación marítima sólo para los radares costeros. (CMR-07)

5.472 En las bandas 8 850-9 000 MHz y 9 200-9 225 MHz, el servicio de radionavegación marítima está limitado a los radares costeros.

5.473 *Atribución adicional:* en Armenia, Austria, Azerbaiyán, Belarús, Cuba, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, Kirguistán, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Ucrania, las bandas 8 850-9 000 MHz y 9 200-9 300 MHz están también atribuidas, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-07)

5.473A En la banda 9 000-9 200 MHz las estaciones del servicio de radiolocalización no causarán interferencia perjudicial a los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica que figuran en el número **5.337**, ni a los sistemas de radar del servicio de radionavegación marítima que funcionen en esta banda a título primario en los países enumerados en el número **5.471**, ni reclamarán protección contra dichos sistemas. (CMR-07)

5.474 En la banda 9 200-9 500 MHz pueden utilizarse transpondedores de búsqueda y salvamento (SART), teniendo debidamente en cuenta la correspondiente Recomendación UIT-R (véase también el Artículo **31**).

5.475 La utilización de la banda 9 300-9 500 MHz, por el servicio de radionavegación aeronáutica se limita a los radares meteorológicos de aeronaves y a los radares instalados en tierra. Además, se permiten las balizas de radar del servicio de radionavegación aeronáutica instaladas en tierra en la banda 9 300-9 320 MHz, a condición de que no causen interferencia perjudicial al servicio de radionavegación marítima. (CMR-07)

5.475A La utilización de la banda 9 300-9 500 MHz por el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo) se limita a los sistemas que requieren una anchura de banda superior a 300 MHz, la cual no puede acomodarse íntegramente en la banda 9 500-9 800 MHz. (CMR-07)

5.475B En la banda 9 300-9 500 MHz las estaciones del servicio de radiolocalización no causarán interferencia perjudicial a los radares del servicio de radionavegación que funcionan de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, ni reclamarán protección contra los mismos. Los radares en tierra utilizados con fines meteorológicos tendrán prioridad sobre cualquier otro uso de radiolocalización. (CMR-07)

5.476 (SUP - CMR-07)

5.476A En la banda 9 300-9 800 MHz, las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y del servicio de investigación espacial (activo) no causarán interferencia perjudicial a estaciones de los servicios de radionavegación y de radiolocalización ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-07)

5.477 *Categoría de servicio diferente:* en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camerún, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Guyana, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jamaica, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Liberia, Malasia, Nigeria, Omán, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Trinidad y Tabago y Yemen, la atribución de la banda 9 800-10 000 MHz al servicio fijo es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-07)

5.478 *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Mongolia, Kirguistán, Rumania, Turkmenistán y Ucrania, la banda 9 800-10 000 MHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-07)

5.478A La utilización de la banda 9 800-9 900 MHz por el servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo) se limita a sistemas que requieren una anchura de banda mayor que 500 MHz, la cual no puede acomodarse íntegramente en la banda 9 300-9 800 MHz. (CMR-07)

5.478B En la banda 9 800-9 900 MHz las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y el servicio de investigación espacial (activo) no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio fijo, a las que esta banda está atribuida a título secundario, ni reclamarán protección contra las mismas. (CMR-07)

5.479 La banda 9 975-10 025 MHz está también atribuida, a título secundario, al servicio de meteorología por satélite para ser utilizada por los radares meteorológicos.

10-11,7 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
10-10,45 FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.479	**10-10,45** RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.479 5.480	**10-10,45** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados 5.479
10,45-10,5	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.481	
10,5-10,55 FIJO MÓVIL Radiolocalización	**10,5-10,55** FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN	
10,55-10,6	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico Radiolocalización	
10,6-10,68	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Radiolocalización 5.149 5.482 5.482A	
10,68-10,7	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.483	
10,7-11,7 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 5.484A (Tierra-espacio) 5.484 MÓVIL salvo móvil aeronáutico	**10,7-11,7** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.441 5.484A MÓVIL salvo móvil aeronáutico	

5.480 *Atribución adicional:* en Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Paraguay, Antillas Neerlandesas, Perú y Uruguay la banda 10-10,45 GHz está también atribuida, a título primario a los servicios fijo y móvil. En Venezuela, la banda 10-10,45 GHz está también atribuida al servicio fijo a título primario. (CMR-07)

5.481 *Atribución adicional:* en Alemania, Angola, Brasil, China, Costa Rica, Côte d'Ivoire, El Salvador, Ecuador, España, Guatemala, Hungría, Japón, Kenya, Marruecos, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Paraguay, Perú, Rep. Pop. Dem. de Corea, Rumania, Tanzanía, Tailandia y Uruguay, la banda 10,45-10,5 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-07)

5.482 En la banda 10,6-10,68 GHz, la potencia suministrada a la antena de las estaciones de los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, no será superior a –3 dBW. Este límite puede rebasarse siempre y cuando se obtenga el acuerdo indicado en el número **9.21**. Sin embargo, esta restricción impuesta a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, no es aplicable en Argelia, Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Bangladesh, Belarús, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Georgia, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Líbano, Marruecos, Mauritania, Moldova, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Qatar, Singapur, República Árabe Siria, Túnez, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Viet Nam. (CMR-07)

5.482A Para la compartición de la banda 10,6-10,68 GHz entre el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico, se aplica la Resolución **751 (CMR-07)**. (CMR-07)

5.483 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Bahrein, Belarús, China, Colombia, Corea (Rep. de), Costa Rica, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Georgia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kazajstán, Kuwait, Líbano, Mongolia, Qatar, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Rumania, Tayikistán, Turkmenistán y Yemen, la banda 10,68-10,7 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. Este uso está limitado a los equipos que estuvieran en funcionamiento el 1 de enero de 1985. (CMR-07)

5.484 En la Región 1, la utilización de la banda 10,7-11,7 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite.

5.484A La utilización de las bandas 10,95-11,2 GHz (espacio-Tierra), 11,45-11,7 GHz (espacio-Tierra), 11,7-12,2 GHz (espacio-Tierra) en la Región 2, 12,2-12,75 GHz (espacio-Tierra) en la Región 3, 12,5-12,75 GHz (espacio-Tierra) en la Región 1, 13,75-14,5 GHz (Tierra-espacio), 17,8-18,6 GHz (espacio-Tierra), 19,7-20,2 GHz (espacio-Tierra), 27,5-28,6 GHz (Tierra-espacio) y 29,5-30 GHz (Tierra-espacio) por un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.12** para la coordinación con otros sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite no reclamarán protección con relación a las redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, sea cual sea la fecha en que la Oficina reciba la información completa de coordinación o de notificación, según proceda, de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y la información completa de coordinación o de notificación, según proceda, de las redes de satélites geoestacionarios. El número **5.43A** no se aplica. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite se explotarán en las bandas precitadas de forma que cualquier interferencia inaceptable que pueda producirse durante su explotación se elimine rápidamente. (CMR-2000)

11,7-14 GHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td rowspan="2">11,7-12,5
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
RADIODIFUSIÓN
RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE
5.492

5.487 5.487A</td><td>11,7-12,1
FIJO 5.486
FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.488
Móvil salvo móvil aeronáutico
5.485</td><td rowspan="2">11,7-12,2
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
RADIODIFUSIÓN
RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492

5.487 5.487A</td></tr>
<tr><td>12,1-12,2
FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.488
5.485 5.489</td></tr>
<tr><td rowspan="2">12,5-12,75
FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A (Tierra-espacio)

5.494 5.495 5.496</td><td>12,2-12,7
FIJO
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
RADIODIFUSIÓN
RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.492

5.487A 5.488 5.490</td><td>12,2-12,5
FIJO
FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra)
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
RADIODIFUSIÓN
5.484A 5.487</td></tr>
<tr><td>12,7-12,75
FIJO
FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio)
MÓVIL salvo móvil aeronáutico</td><td>12,5-12,75
FIJO
FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A
MÓVIL salvo móvil aeronáutico
RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.493</td></tr>
<tr><td>12,75-13,25</td><td colspan="2">FIJO
FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.441
MÓVIL
Investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra)</td></tr>
<tr><td>13,25-13,4</td><td colspan="2">EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA 5.497
INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)
5.498A 5.499</td></tr>
<tr><td>13,4-13,75</td><td colspan="2">EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)
RADIOLOCALIZACIÓN
INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.501A
Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)
5.499 5.500 5.501 5.501B</td></tr>
<tr><td>13,75-14</td><td colspan="2">FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A
RADIOLOCALIZACIÓN
Exploración de la Tierra por satélite
Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)
Investigación espacial
5.499 5.500 5.501 5.502 5.503</td></tr>
</table>

5.485 En la Región 2, en la banda 11,7-12,2 GHz, los transpondedores de estaciones espaciales del servicio fijo por satélite pueden ser utilizados adicionalmente para transmisiones del servicio de radiodifusión por satélite, a condición de que dichas transmisiones no tengan una p.i.r.e. máxima superior a 53 dBW por canal de televisión y no causen una mayor interferencia ni requieran mayor protección contra la interferencia que las asignaciones de frecuencia coordinadas del servicio fijo por satélite. Con respecto a los servicios espaciales, esta banda será utilizada principalmente por el servicio fijo por satélite.

5.486 *Categoría de servicio diferente:* en México y Estados Unidos, la atribución de la banda 11,7-12,1 GHz al servicio fijo es a título secundario (véase el número **5.32**).

5.487 En la banda 11,7-12,5 GHz, en las Regiones 1 y 3, los servicios fijo, fijo por satélite, móvil, salvo móvil aeronáutico, y de radiodifusión, según sus respectivas atribuciones, no causarán interferencias perjudiciales a las estaciones de radiodifusión por satélite que funcionen de acuerdo con el Plan para las Regiones 1 y 3 del Apéndice **30**, ni reclamarán protección con relación a las mismas. (CMR-03)

5.487A *Atribución adicional*: en la Región 1 la banda 11,7-12,5 GHz, en la Región 2 la banda 12,2-12,7 GHz y en la Región 3 la banda 11,7-12,2 GHz están también atribuidas, al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a título primario y su utilización está limitada a los sistemas de satélites no geoestacionarios y sujeta a lo dispuesto en el número **9.12** para la coordinación con otros sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite no reclamarán protección con relación a las redes de satélites geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, sea cual sea la fecha en que la Oficina reciba la información completa de coordinación o de notificación, según proceda, de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite y la información completa de coordinación o de notificación, según proceda, de las redes de satélites geoestacionarios. El número **5.43A** no se aplica. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite se explotarán en las bandas precitadas de forma que cualquier interferencia inaceptable que pueda producirse durante su explotación se elimine rápidamente. (CMR-03)

5.488 La utilización de la banda 11,7-12,2 GHz por redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en la Región 2 está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.14** para la coordinación con estaciones de los servicios terrenales en las Regiones 1, 2 y 3. Para la utilización de la banda 12,2-12,7 GHz por el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2, véase el Apéndice **30**. (CMR-03)

5.489 *Atribución adicional:* en Perú, la banda 12,1-12,2 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo.

5.490 En la Región 2, en la banda 12,2-12,7 GHz, los servicios de radiocomunicación terrenal existentes y futuros no causarán interferencia perjudicial a los servicios de radiocomunicación espacial que funcionen de conformidad con el Plan de radiodifusión por satélite para la Región 2 que figura en el Apéndice **30**.

5.491 (SUP - CMR-03)

5.492 Las asignaciones a las estaciones del servicio de radiodifusión por satélite conformes al Plan regional pertinente o incluidas en la Lista de las Regiones 1 y 3 del Apéndice **30** podrán ser utilizadas también para transmisiones del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra), a condición de que dichas transmisiones no causen mayor interferencia ni requieran mayor protección contra la interferencias que las transmisiones del servicio de radiodifusión por satélite que funcionen de conformidad con este Plan o con la Lista, según sea el caso. (CMR-2000)

5.493 En la Región 3, en la banda 12,5-12,75 GHz, el servicio de radiodifusión por satélite está limitado a una densidad de flujo de potencia que no rebase el valor de –111 dB(W/(m^2 · 27 MHz)) para todas las condiciones y para todos los métodos de modulación en el borde de la zona de servicio. (CMR-97)

5.494 *Atribución adicional:* en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Camerún, Centroafricana (Rep.), Congo (Rep. del), Côte d'Ivoire, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Gabón, Ghana, Guinea, Iraq, Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kuwait, Líbano, Madagascar, Malí, Marruecos, Mongolia, Nigeria, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Somalia, Sudán, Chad, Togo y Yemen, la banda 12,5-12,75 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-03)

5.495 *Atribución adicional:* en Bosnia y Herzegovina, Francia, Grecia, Liechtenstein, Mónaco, Montenegro, Uganda, Rumania, Serbia, Suiza, Tanzanía y Túnez, la banda 12,5-12,75 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. (CMR-07)

5.496 *Atribución adicional:* en Austria, Azerbaiyán, Kirguistán y Turkmenistán, la banda 12,5-12,75 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico. No obstante, las estaciones de estos servicios no deben causar interferencia perjudicial a las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite de los países de la Región 1 distintos de los enumerados en esta nota. No se requiere ninguna coordinación de estas estaciones terrenas con las estaciones de los servicios fijo y móvil de los países enumerados en esta nota. En el territorio de los mismos, se aplicarán los límites de densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra prescritos en el Cuadro **21-4** del Artículo **21**, para el servicio fijo por satélite. (CMR-2000)

5.497 El servicio de radionavegación aeronáutica en la banda 13,25-13,4 GHz, se limitará a las ayudas a la navegación que utilizan el efecto Doppler.

5.498 (SUP - CMR-97)

5.498A Los servicios de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) que funcionan en banda 13,25-13,4 GHz no ocasionarán interferencia perjudicial al servicio de radionavegación aeronáutica u obstaculizarán su utilización y desarrollo. (CMR-97)

5.499 *Atribución adicional:* en Bangladesh, India y Pakistán, la banda 13,25-14 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo.

5.500 *Atribución adicional:* en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Brunei Darussalam, Camerún, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Madagascar, Malasia, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Nigeria, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Singapur, Sudán, Chad y Túnez, la banda 13,4-14 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

5.501 *Atribución adicional:* en Azerbaiyán, Hungría, Japón, Mongolia, Kirguistán, Rumania y Turkmenistán, la banda 13,4-14 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radionavegación. (CMR-07)

5.501A La atribución de la banda 13,4-13,75 GHz al servicio de investigación espacial a título primario está limitada a los sensores activos a bordo de vehículos espaciales. Otra utilización de la banda por el servicio de investigación espacial es a título secundario. (CMR-97)

5.501B En la banda 13,4-13,75 GHz los servicios de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) no causarán interferencia perjudicial al servicio de radiolocalización, ni limitarán su utilización y desarrollo. (CMR-97)

5.502 En la banda 13,75-14 GHz una estación terrena de una red de satélite geoestacionario del servicio fijo por satélite tendrá un diámetro de antena mínimo de 1,2 m y una estación terrena de un sistema de satélite no geoestacionario del servicio fijo por satélite tendrá un diámetro de antena mínimo de 4,5 m. Además, el promedio en un segundo de la p.i.r.e. radiada por una estación de los servicios de radiolocalización o de radionavegación no deberá rebasar el valor de 59 dBW para ángulos de elevación superiores a 2° y de 65 dBW para ángulos inferiores. Antes de que una administración ponga en funcionamiento una estación terrena de una red de satélite geoestacionario del servicio fijo por satélite en esta banda con un diámetro de antena menor de 4,5 m, se asegurará de que la densidad de flujo de potencia producida por esta estación terrena no rebase el valor de:

– –115 dB(W/(m^2 · 10 MHz)) para más del 1% del tiempo producido a 36 m sobre el nivel del mar en la línea de bajamar oficialmente reconocida por el Estado con litoral costero;

– –115 dB(W/(m^2 · 10 MHz)) para más del 1% del tiempo producido a 3 m de altura sobre el suelo en la frontera de una administración que esté instalando o tenga previsto instalar radares móviles terrestres en esta banda, a menos que se haya obtenido un acuerdo previamente.

Para estaciones terrenas del servicio fijo por satélite que tengan un diámetro de antena igual o mayor que 4,5 m, la p.i.r.e. de cualquier emisión debería ser de al menos 68 dBW y no debería rebasar los 85 dBW. (CMR-03)

5.503 En la banda 13,75-14 GHz las estaciones espaciales geoestacionarias del servicio de investigación espacial, acerca de las cuales la Oficina ha recibido la información para publicación anticipada antes del 31 de enero de 1992, funcionarán en igualdad de condiciones que las estaciones del servicio fijo por satélite, fecha a partir de la cual las nuevas estaciones espaciales geoestacionarias del servicio de investigación espacial funcionarán con categoría secundaria. Hasta el momento en que las estaciones espaciales geoestacionarias del servicio de investigación espacial sobre las que la Oficina ha recibido información para publicación anticipada antes del 31 de enero de 1992 cesen su funcionamiento en esta banda:

– en la banda 13,77-13,78 GHz la densidad de p.i.r.e. de las emisiones procedentes de cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite que funcione con una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios no deberá ser superior a:

  i) $4{,}7D + 28$ dB(W/40 kHz), donde D es el diámetro (m) de la antena de estación terrena del servicio fijo por satélite para diámetros de la antena de estación terrena iguales o mayores que 1,2 m y menores de 4,5 m;

  ii) $49{,}2 + 20 \log(D/4{,}5)$ dB(W/40 kHz), donde D es el diámetro (m) de la antena de estación terrena del servicio fijo por satélite para diámetros de antena de estación terrena iguales o mayores que 4,5 m y menores de 31,9 m;

  iii) 66,2 dB(W/40 kHz) para cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite para diámetros de antena iguales o mayores que 31,9 m;

  iv) 56,2 dB(W/4 kHz) para emisiones de banda estrecha (menos de 40 kHz de anchura de banda necesaria) de estaciones terrenas del servicio fijo por satélite y de cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite con un diámetro de antena de 4,5 m o superior;

– la densidad de p.i.r.e. de las emisiones procedentes de cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite que funcione con una estación espacial no geoestacionaria no deberá ser superior a 51 dBW en una banda de 6 MHz entre 13,772 y 13,778 GHz.

Puede utilizarse control automático de potencia para aumentar la densidad de p.i.r.e. en estas gamas de frecuencias a fin de compensar la atenuación debida a la lluvia, siempre que la densidad de flujo de potencia en la estación espacial del servicio fijo por satélite no rebase el valor resultante de la utilización por una estación terrena de una p.i.r.e. que cumpla los límites anteriores en condiciones de cielo despejado. (CMR-03)

5.503A (SUP - CMR-03)

14-15,4 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
14-14,25	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.504C 5.506A Investigación espacial 5.504A 5.505	
14,25-14,3	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B RADIONAVEGACIÓN 5.504 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.508A Investigación espacial 5.504A 5.505 5.508	
14,3-14,4 FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A Radionavegación por satélite 5.504A	**14,3-14,4** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.506 5.506B Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.506A Radionavegación por satélite 5.504A	**14,3-14,4** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.484A 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A Radionavegación por satélite 5.504A
14,4-14,47	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.504A	
14,47-14,5	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.457A 5.457B 5.484A 5.506 5.506B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.504B 5.506A 5.509A Radioastronomía 5.149 5.504A	
14,5-14,8	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.510 MÓVIL Investigación espacial	
14,8-15,35	FIJO MÓVIL Investigación espacial 5.339	
15,35-15,4	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.511	

5.504 La utilización de la banda 14-14,3 GHz por el servicio de radionavegación deberá realizarse de tal manera que se asegure una protección suficiente a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite.

5.504A En la banda 14-14,5 GHz, las estaciones terrenas de aeronave del servicio móvil aeronáutico por satélite con categoría secundaria pueden funcionar con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite. Las disposiciones de los números **5.29**, **5.30** y **5.31** son aplicables. (CMR-03)

5.504B Las estaciones terrenas a bordo de aeronaves que funcionen en el servicio móvil aeronáutico por satélite en la banda 14-14,5 GHz deben atender a las disposiciones del Anexo 1, Parte C de la Recomendación UIT-R M.1643, con respecto a cualquier estación de radioastronomía que realice observaciones en la banda 14,47-14,5 GHz y que esté situada en el territorio de España, Francia, India, Italia, Reino Unido y Sudafricana (Rep.). (CMR-03)

5.504C En la banda 14-14,25 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Botswana, Côte d'Ivoire, Egipto, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Kuwait, Lesotho, Nigeria, Omán, República Árabe Siria y Túnez por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no debe rebasar los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-03)

5.505 *Atribución adicional:* en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, Brunei Darussalam, Camerún, China, Congo (Rep. del), Corea (Rep. de), Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guinea, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kuwait, Lesotho, Líbano, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Swazilandia, Tanzanía, Chad, Viet Nam y Yemen, la banda 14-14,3 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-07)

5.506 La banda 14-14,5 GHz puede ser utilizada, en el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), para enlaces de conexión destinados al servicio de radiodifusión por satélite, a reserva de una coordinación con las otras redes del servicio fijo por satélite. Tal utilización para los enlaces de conexión está reservada a los países exteriores a Europa.

5.506A En la banda 14-14,5 GHz, las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos cuya p.i.r.e. sea mayor que 21 dBW deberán funcionar en las mismas condiciones que las estaciones terrenas a bordo de buques de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución **902 (CMR-03)**. Esta nota no se aplicará a las estaciones terrenas de barco sobre las que la Oficina haya recibido la información completa del Apéndice **4** antes del 5 de julio de 2003. (CMR-03)

5.506B Las estaciones terrenas situadas a bordo de barcos que se comuniquen con estaciones espaciales del servicio fijo por satélite pueden funcionar en la banda de frecuencias 14-14,5 GHz sin necesidad de acuerdo previo con Chipre, Grecia y Malta, respetando la distancia mínima respecto de esos países, señalada en la Resolución **902 (CMR-03)**. (CMR-03)

5.507 No utilizado.

5.508 *Atribución adicional:* en Alemania, Bosnia y Herzegovina, Francia, Italia, Jamahiriya Árabe Libia, la ex Rep. Yugoslava de Macedonia y Reino Unido, la banda 14,25-14,3 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio fijo. (CMR-07)

5.508A En la banda 14,25-14,3 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Botswana, China, Côte d'Ivoire, Egipto, Francia, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Italia, Kuwait, Lesotho, Nigeria, Omán, República Árabe Siria, Reino Unido y Túnez por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no rebasará los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-03)

5.509 (SUP - CMR-07)

5.509A En la banda 14,3-14,5 GHz, la densidad de flujo de potencia producida en el territorio de Arabia Saudita, Botswana, Camerún, China, Côte d'Ivoire, Egipto, Francia, Gabón, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Italia, Kuwait, Lesotho, Marruecos, Nigeria, Omán, República Árabe Siria, Reino Unido, Sri Lanka, Túnez y Viet Nam por cualquier estación terrena a bordo de aeronave en el servicio móvil aeronáutico por satélite no rebasará los límites señalados en el Anexo 1, Parte B de la Recomendación UIT-R M.1643, a menos que acuerden específicamente otra cosa la administración o administraciones afectadas. Las disposiciones de esta nota no constituyen en modo alguno una derogación de las obligaciones del servicio móvil aeronáutico por satélite en el sentido de funcionar como servicio secundario de conformidad con el número **5.29**. (CMR-03)

5.510 La utilización de la banda 14,5-14,8 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite. Esta utilización está reservada a los países exteriores a Europa.

5.511 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bosnia y Herzegovina, Camerún, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Guinea, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Kuwait, Líbano, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria y Somalia, la banda 15,35-15,4 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-07)

15,4-18,4 GHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td>15,4-15,43</td><td colspan="2">RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
5.511D</td></tr>
<tr><td>15,43-15,63</td><td colspan="2">FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.511A
RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
5.511C</td></tr>
<tr><td>15,63-15,7</td><td colspan="2">RADIONAVEGACIÓN AERONÁUTICA
5.511D</td></tr>
<tr><td>15,7-16,6</td><td colspan="2">RADIOLOCALIZACIÓN
5.512 5.513</td></tr>
<tr><td>16,6-17,1</td><td colspan="2">RADIOLOCALIZACIÓN
Investigación espacial (espacio lejano) (Tierra-espacio)
5.512 5.513</td></tr>
<tr><td>17,1-17,2</td><td colspan="2">RADIOLOCALIZACIÓN
5.512 5.513</td></tr>
<tr><td>17,2-17,3</td><td colspan="2">EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo)
RADIOLOCALIZACIÓN
INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo)
5.512 5.513 5.513A</td></tr>
<tr><td>17,3-17,7
FIJO POR SATÉLITE
(Tierra-espacio) 5.516
(espacio-Tierra) 5.516A 5.516B
Radiolocalización

5.514</td><td>17,3-17,7
FIJO POR SATÉLITE
(Tierra-espacio) 5.516
RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE
Radiolocalización
5.514 5.515</td><td>17,3-17,7
FIJO POR SATÉLITE
(Tierra-espacio) 5.516
Radiolocalización

5.514</td></tr>
<tr><td rowspan="2">17,7-18,1
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra) 5.484A
(Tierra-espacio) 5.516
MÓVIL</td><td>17,7-17,8
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra) 5.517
(Tierra-espacio) 5.516
RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE
Móvil
5.515</td><td rowspan="2">17,7-18,1
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra) 5.484A
(Tierra-espacio) 5.516
MÓVIL</td></tr>
<tr><td>17,8-18,1
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(espacio-Tierra) 5.484A
(Tierra-espacio) 5.516
MÓVIL
5.519</td></tr>
<tr><td>18,1-18,4</td><td colspan="2">FIJO
FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B
(Tierra-espacio) 5.520
MÓVIL
5.519 5.521</td></tr>
</table>

5.511A La banda 15,43-15,63 GHz se atribuye también al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) a título primario. La utilización de la banda 15,43-15,63 GHz por el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra y Tierra-espacio) queda limitada a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite, a reserva de la coordinación con arreglo al número **9.11A**. La utilización de la banda de frecuencias 15,43-15,63 GHz por el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) queda limitada a los sistemas de enlace de conexión de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite con respecto a los cuales la Oficina haya recibido información para la publicación anticipada antes del 2 de junio de 2000. En el sentido espacio-Tierra, el ángulo mínimo de elevación de la estación terrena por encima del plano horizontal local y la ganancia en la dirección de dicho plano, así como las distancias mínimas de coordinación para proteger a una estación terrena contra la interferencia perjudicial, estarán en conformidad con lo dispuesto en la Recomendación UIT-R S.1341. Para proteger al servicio de radioastronomía en la banda 15,35-15,4 GHz, la densidad de flujo de potencia combinada radiada en la banda 15,35-15,4 GHz por todas las estaciones espaciales de cualquier sistema de enlaces de conexión (espacio-Tierra) de un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite que funcione en la banda 15,43-15,63 GHz no deberá rebasar -156 dB(W/m^2) en una anchura de banda de 50 MHz, en el emplazamiento de cualquier observatorio de radioastronomía durante más del 2% del tiempo. (CMR-2000)

5.511B (SUP - CMR-97)

5.511C Las estaciones que funcionan en el servicio de radionavegación aeronáutica limitarán la p.i.r.e. efectiva, de conformidad con la Recomendación UIT-R S.1340. La distancia de coordinación mínima necesaria para proteger a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica (se aplica el número **4.10**) contra la interferencia perjudicial de las estaciones terrenas de enlace de conexión y la p.i.r.e. máxima transmitida hacia el plano horizontal local por una estación terrena de enlace de conexión estarán en conformidad con lo dispuesto en la Recomendación UIT-R S.1340. (CMR-97)

5.511D Los sistemas del servicio fijo por satélite respecto de los cuales la Oficina haya recibido información completa para publicación anticipada hasta el 21 de noviembre de 1997 pueden funcionar en las bandas 15,4-15,43 GHz y 15,63-15,7 GHz en el sentido espacio-Tierra y 15,63-15,65 GHz en el sentido Tierra-espacio. En las bandas 15,4-15,43 GHz y 15,65-15,7 GHz, las emisiones de una estación espacial no geoestacionaria no rebasarán los límites de densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra de -146 dB(W/(m^2 · MHz)) para cualquier ángulo de llegada. En la banda 15,63-15,65 GHz cuando una administración proponga emisiones procedentes de una estación espacial no geoestacionaria, que rebasen el valor de -146 dB(W/(m^2 · MHz)) para cualquier ángulo de llegada, deberá establecer coordinación con las administraciones afectadas conforme al número **9.11A**. Las estaciones del servicio fijo por satélite que funcionen en la banda 15,63-15,65 GHz en el sentido Tierra-espacio no causarán interferencia perjudicial a las estaciones del servicio de radionavegación aeronáutica (se aplica el número **4.10**). (CMR-97)

5.512 *Atribución adicional:* en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Austria, Bahrein, Bangladesh, Brunei Darussalam, Camerún, Congo (Rep. del), Costa Rica, Egipto, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Finlandia, Guatemala, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Montenegro, Mozambique, Nepal, Nicaragua, Omán, Pakistán, Qatar, República Árabe Siria, Serbia, Singapur, Somalia, Sudán, Swazilandia, Tanzanía, Chad, Togo y Yemen, la banda 15,7-17,3 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-07)

5.513 *Atribución adicional:* en Israel, la banda 15,7-17,3 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. Estos servicios no gozarán de protección contra la interferencia perjudicial de los servicios que funcionan de conformidad con el Cuadro en los países no incluidos en el número **5.512**, ni causarán interferencia a dichos servicios.

5.513A Los sensores activos a bordo de vehículos que funcionan en la banda de frecuencias 17,2-17,3 GHz no causarán interferencia perjudicial ni obstaculizarán el desarrollo del servicio de radiolocalización y de otros servicios con atribución a título primario. (CMR-97)

5.514 *Atribución adicional:* en Argelia, Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Camerún, Costa Rica, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Guatemala, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Italia, Jamahiriya Árabe Libia, Japón, Jordania, Kuwait, Lituania, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Omán, Uzbekistán, Pakistán, Qatar, Kirguistán y Sudán, la banda 17,3-17,7 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. Se aplican los límites de potencia indicados en los números **21.3** y **21.5**. (CMR-07)

5.515 En la banda 17,3-17,8 GHz la compartición entre el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) y el servicio de radiodifusión por satélite deberá efectuarse también de acuerdo con lo dispuesto en el § 1 del Anexo 4 al Apéndice **30A**.

5.516 La utilización de la banda 17,3-18,1 GHz por los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite. La utilización de la banda 17,3-17,8 GHz en la Región 2 por sistemas del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) queda limitada a los satélites geoestacionarios. Para la utilización de la banda 17,3-17,8 GHz en la Región 2 por los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 12,2-12,7 GHz, véase el Artículo **11**. La utilización de las bandas 17,3-18,1 GHz (Tierra-espacio) en las Regiones 1 y 3 y 17,8-18,1 GHz (Tierra-espacio) en la Región 2 por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite está sujeta a la aplicación de lo dispuesto en el número **9.12** para la coordinación con otros sistemas de satélites no geoestacionacios del servicio fijo por satélite. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite no reclamarán protección contra las redes de satélites del servicio de radiodifusión por satélite que funcionen de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones, sea cual sea la fecha en que la Oficina reciba la información completa de coordinación o de notificación, según proceda, de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y la información completa de coordinación o de notificación, según proceda, de las redes de satélites geoestacionarios. El número **5.43A** no se aplica. Los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite se explotarán en las bandas precitadas de forma que cualquier interferencia inaceptable que pueda producirse durante su explotación se elimine rápidamente. (CMR-2000)

5.516A En la banda 17,3-17,7 GHz, las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la Región 1 no solicitarán protección contra la interferencia que puedan ocasionar las estaciones terrenas de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite que funcionan con arreglo al Apéndice **30A** ni impondrán limitación y/o restricción alguna a la ubicación de las estaciones terrenas de enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite dentro de la zona de servicio del enlace de conexión. (CMR-03)

5.516B Se han identificado las siguientes bandas para su utilización por las aplicaciones de alta densidad del servicio fijo por satélite:

17,3-17,7 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 1,
18,3-19,3 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 2,
19,7-20,2 GHz	(espacio-Tierra), en todas las Regiones,
39,5-40 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 1,
40-40,5 GHz	(espacio-Tierra), en todas las Regiones,
40,5-42 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 2,
47,5-47,9 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 1,
48,2-48,54 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 1,
49,44-50,2 GHz	(espacio-Tierra) en la Región 1,
y	
27,5-27,82 GHz	(Tierra-espacio) en la Región 1,
28,35-28,45 GHz	(Tierra-espacio) en la Región 2,
28,45-28,94 GHz	(Tierra-espacio), en todas las Regiones,
28,94-29,1 GHz	(Tierra-espacio) en las Regiones 2 y 3,
29,25-29,46 GHz	(Tierra-espacio) en la Región 2,
29,46-30 GHz	(Tierra-espacio), en todas las Regiones,
48,2-50,2 GHz	(Tierra-espacio), en la Región 2.

Esta identificación no impide el empleo de tales bandas por otras aplicaciones del servicio fijo por satélite o por otros servicios a los cuales se encuentran atribuidas dichas bandas a título coprimario y no establece prioridad alguna entre los usuarios de las bandas estipuladas en el presente Reglamento de Radiocomunicaciones. Las administraciones deben tener esto presente a la hora de examinar las disposiciones reglamentarias referentes a dichas bandas. Véase la Resolución **143 (CMR-03)**[*]. (CMR-03)

5.517 En la Región 2 el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) en la banda 17,7-17,8 GHz no deberá causar interferencia perjudicial ni reclamar protección contra las asignaciones del servicio de radiodifusión por satélite que funciona de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones. (CMR-07)

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

5.518 (SUP - CMR-07)

5.519 *Atribución adicional:* las bandas 18-18,3 GHz en la Región 2 y 18,1-18,4 GHz en las Regiones 1 y 3 están también atribuidas, a título primario, al servicio de meteorología por satélite (espacio-Tierra). Su utilización está limitada solamente a los satélites geoestacionarios. (CMR-07)

5.520 La utilización de la banda 18,1-18,4 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) se limita a los enlaces de conexión de los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-2000)

5.521 *Atribución sustitutiva:* en Alemania, Dinamarca, Emiratos Árabes Unidos y Grecia, la banda 18,1-18,4 GHz está atribuida a los servicios fijo, fijo por satélite (espacio-Tierra) y móvil a título primario (véase el número **5.33**). También se aplican las disposiciones del número **5.519**. (CMR-03)

18,4-22 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
18,4-18,6	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B MÓVIL	
18,6-18,8 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.522B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Investigación espacial (pasivo) 5.522A 5.522C	**18,6-18,8** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.522B MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.522A	**18,6-18,8** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.522B MÓVIL salvo móvil aeronáutico Investigación espacial (pasivo) 5.522A
18,8-19,3	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B 5.523A MÓVIL	
19,3-19,7	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) (Tierra-espacio) 5.523B 5.523C 5.523D 5.523E MÓVIL	
19,7-20,1 FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.524	**19,7-20,1** FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529	**19,7-20,1** FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.524
20,1-20,2	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.484A 5.516B MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528	
20,2-21,2	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) 5.524	
21,2-21,4	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	
21,4-22 FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.530	**21,4-22** FIJO MÓVIL	**21,4-22** FIJO MÓVIL RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE 5.208B 5.530 5.531

5.522 (SUP - CMR-2000)

5.522A Las emisiones del servicio fijo y del servicio fijo por satélite en la banda 18,6-18,8 GHz están limitadas a los valores indicados en los números **21.5A** y **21.16.2**, respectivamente. (CMR-2000)

5.522B La utilización de la banda 18,6-18,8 GHz por el servicio fijo por satélite se limita a los sistemas de satélites geoestacionarios y sistemas de satélites con una órbita cuyo apogeo sea superior a 20 000 km. (CMR-2000)

5.522C En la banda 18,6-18,8 GHz, en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Líbano, Marruecos, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Túnez y Yemen, los sistemas del servicio fijo que estén en funcionamiento en la fecha de entrada en vigor de las Actas Finales de la CMR-2000 no están sujetos a los límites del número **21.5A**. (CMR-2000)

5.523 (SUP - CMR-2000)

5.523A La utilización de las bandas 18,8-19,3 GHz (espacio-Tierra) y 28,6-29,1 GHz (Tierra-espacio) por las redes de los servicios fijos por satélite geoestacionario y no geoestacionario está sujeta a la aplicación de las disposiciones del número **9.11A** y el número **22.2** no se aplica. Las administraciones que tengan redes de satélite geoestacionarias en proceso de coordinación antes del 18 de noviembre de 1995 cooperarán al máximo para concluir satisfactoriamente la coordinación, en cumplimiento del número **9.11A** con las redes de satélite no geoestacionarias cuya información de notificación se haya recibido en la Oficina antes de esa fecha, con el fin de llegar a resultados aceptables para todas las partes en cuestión. Las redes de satélite no geoestacionarias no causarán interferencia inaceptable a las redes del servicio fijo por satélite geoestacionario respecto de las cuales la Oficina considere que ha recibido una información completa de la notificación del Apéndice **4** antes del 18 de noviembre de 1995. (CMR-97)

5.523B La utilización de la banda 19,3-19,6 GHz (Tierra-espacio) por el servicio fijo por satélite está limitada a los enlaces de conexión con sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite. Esta utilización no está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**, y no se aplica el número **22.2**.

5.523C El número **22.2** deberá continuar aplicándose en las bandas 19,3-19,6 GHz y 29,1-29,4 GHz entre los enlaces de conexión de las redes de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y las redes del servicio fijo por satélite sobre las cuales la Oficina ha recibido antes del 18 de noviembre de 1995 la información de coordinación completa con arreglo al Apéndice **4** o la información de notificación. (CMR-97)

5.523D La utilización de la banda 19,3-19,7 GHz (espacio-Tierra) por sistemas del servicio fijo por satélite geoestacionario y por enlaces de conexión de sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite está sujeta a la coordinación a tenor del número **9.11A**, pero no está sujeta a las disposiciones del número **22.2**. La utilización de esta banda por otros sistemas del servicio fijo por satélite no geoestacionario, o en los casos indicados en los números **5.523C** y **5.523E**, no está sujeta a las disposiciones del número **9.11A** y continuará sujeta a los procedimientos de los Artículos **9** (excepto el número **9.11A**) y **11** y a las disposiciones del número **22.2**. (CMR-97)

5.523E El número **22.2** deberá continuar aplicándose en las bandas 19,6-19,7 GHz y 29,4-29,5 GHz entre los enlaces de conexión de las redes de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y las redes del servicio fijo por satélite sobre las cuales la Oficina ha recibido hasta el 21 de noviembre de 1997 la información de coordinación completa con arreglo al Apéndice **4** o la información de notificación. (CMR-97)

5.524 *Atribución adicional:* en Afganistán, Argelia, Angola, Arabia Saudita, Bahrein, Brunei Darussalam, Camerún, China, Congo (Rep. del), Costa Rica, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guatemala, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Nepal, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Rep. Pop. Dem. de Corea, Singapur, Somalia, Sudán, Tanzanía, Chad, Togo y Túnez, la banda 19,7-21,2 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. Esta utilización adicional no debe imponer limitaciones de densidad de flujo de potencia a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite en la banda 19,7-21,2 GHz y a las estaciones espaciales del servicio móvil por satélite, en la banda 19,7-20,2 GHz cuando la atribución al servicio móvil por satélite es a título primario en esta última banda. (CMR-07)

5.525 A fin de facilitar la coordinación interregional entre redes de los servicios móvil por satélite y fijo por satélite, las portadoras del servicio móvil por satélite que son más susceptibles a la interferencia estarán situadas, en la medida prácticamente posible, en las partes superiores de las bandas 19,7-20,2 GHz y 29,5-30 GHz.

5.526 En las bandas 19,7-20,2 GHz y 29,5-30 GHz en la Región 2, y en las bandas 20,1-20,2 GHz y 29,9-30 GHz en las Regiones 1 y 3, las redes del servicio fijo por satélite y del servicio móvil por satélite pueden comprender estaciones terrenas en puntos especificados o no especificados, o mientras están en movimiento, a través de uno o más satélites para comunicaciones punto a punto o comunicaciones punto a multipunto.

5.527 En las bandas 19,7-20,2 GHz y 29,5-30 GHz, las disposiciones del número **4.10** no se aplican al servicio móvil por satélite.

5.528 La atribución al servicio móvil por satélite está destinada a las redes que utilizan antenas de haz estrecho y otras tecnologías avanzadas en las estaciones espaciales. Las administraciones que explotan sistemas del servicio móvil por satélite en la banda 19,7-20,1 GHz en la Región 2, y en la banda 20,1-20,2 GHz, harán todo lo posible para garantizar que puedan continuar disponiendo de estas bandas a las administraciones que explotan sistemas fijos y móviles de conformidad con las disposiciones del número **5.524**.

5.529 El uso de las bandas 19,7-20,1 GHz y 29,5-29,9 GHz por el servicio móvil por satélite en la Región 2 está limitado a redes de satélites que operan tanto en el servicio fijo por satélite como en el servicio móvil por satélite como se describe en el número **5.526**.

5.530 En las Regiones 1 y 3 la utilización de la banda 21,4-22 GHz por el servicio de radiodifusión por satélite está sujeta a las disposiciones de la Resolución **525 (Rev.CMR-07)**. (CMR-07)

5.531 *Atribución adicional:* en Japón, la banda 21,4-22 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiodifusión.

22-24,75 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
22-22,21	FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.149	
22,21-22,5	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.532	
22,5-22,55	FIJO MÓVIL	
22,55-23,55	FIJO ENTRE SATÉLITES 5.338A MÓVIL 5.149	
23,55-23,6	FIJO MÓVIL	
23,6-24	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	
24-24,05	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE 5.150	
24,05-24,25	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Exploración de la Tierra por satélite (activo) 5.150	
24,25-24,45 FIJO	**24,25-24,45** RADIONAVEGACIÓN	**24,25-24,45** RADIONAVEGACIÓN FIJO MÓVIL
24,45-24,65 FIJO ENTRE SATÉLITES	**24,45-24,65** ENTRE SATÉLITES RADIONAVEGACIÓN 5.533	**24,45-24,65** FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL RADIONAVEGACIÓN 5.533
24,65-24,75 FIJO ENTRE SATÉLITES	**24,65-24,75** ENTRE SATÉLITES RADIOLOCALIZACIÓN POR SATÉLITE (Tierra-espacio)	**24,65-24,75** FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.533

5.532 La utilización de la banda 22,21-22,5 GHz por los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y de investigación espacial (pasivo) no debe imponer limitaciones a los servicios fijo y móvil, salvo móvil aeronáutico.

5.533 El servicio entre satélites no reclamará protección contra la interferencia perjudicial procedente de estaciones de equipos de detección de superficie de aeropuertos del servicio de radionavegación.

5.534 (SUP - CMR-03)

24,75-29,9 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
24,75-25,25 FIJO	**24,75-25,25** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535	**24,75-25,25** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.535 MÓVIL
25,25-25,5	FIJO ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio)	
25,5-27	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.536B FIJO ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.536C Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (Tierra-espacio) 5.536A	
27-27,5 FIJO ENTRE SATÉLITES 5.536 MÓVIL	**27-27,5** FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) ENTRE SATÉLITES 5.536 5.537 MÓVIL	
27,5-28,5	FIJO 5.537A FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 MÓVIL 5.538 5.540	
28,5-29,1	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.523A 5.539 MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540	
29,1-29,5	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.540	
29,5-29,9 FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.540 5.542	**29,5-29,9** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540 5.542	**29,5-29,9** FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 Móvil por satélite (Tierra-espacio) 5.540 5.542

5.535 En la banda 24,75-25,25 GHz, los enlaces de conexión con estaciones del servicio de radiodifusión por satélite tendrán prioridad sobre otras utilizaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio). Estas últimas utilizaciones deben proteger a las redes de enlaces de conexión de las estaciones de radiodifusión por satélite existentes y futuras, y no reclamarán protección alguna contra ellas.

5.535A La utilización de la banda 29,1-29,5 GHz (Tierra-espacio) por el servicio fijo por satélite está limitada a los sistemas de satélites geoestacionarios y a los enlaces de conexión con sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite. Esta utilización está sujeta a las disposiciones del número **9.11A**, pero no está sujeta a las disposiciones del número **22.2**, salvo lo indicado en el número **5.523C** y **5.523E** donde dicha utilización no está sujeta a las disposiciones del número **9.11A** y deberá continuar sujeta a los procedimientos de los Artículos **9** (salvo el número **9.11A**) y **11**, y a las disposiciones del número **22.2**. (CMR-97)

5.536 La utilización de la banda 25,25-27,5 GHz por el servicio entre satélites está limitada a aplicaciones de investigación espacial y de exploración de la Tierra por satélite, y también a transmisiones de datos procedentes de actividades industriales y médicas en el espacio.

5.536A Las administraciones que exploten estaciones terrenas de los servicios de exploración de la Tierra por satélite o de investigación espacial no reclamarán protección respecto a las estaciones de los servicios fijo y móvil que explotan otras administraciones. Además, las estaciones terrenas que funcionan en los servicios de exploración de la Tierra por satélite o de investigación espacial tendrán en cuenta, respectivamente, las Recomendaciones UIT-R SA.1278 y UIT-R SA.1625. (CMR-03)

5.536B Las estaciones terrenas de Alemania, Arabia Saudita, Austria, Bélgica, Brasil, Bulgaria, China, Corea (Rep. de), Dinamarca, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, España, Estonia, Finlandia, Francia, Hungría, India, Irán (República Islámica del), Irlanda, Israel, Italia, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Liechtenstein, Lituania, Moldova, Noruega, Omán, Uganda, Pakistán, Filipinas, Polonia, Portugal, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Eslovaquia, Rep. Checa, Rumania, Reino Unido, Singapur, Suecia, Suiza, Tanzanía, Turquía, Viet Nam y Zimbabwe que funcionan en el servicio de exploración de la Tierra por satélite, en la banda 25,5-27 GHz, no reclamarán protección contra estaciones de los servicios fijo y móvil, ni obstaculizarán su utilización y desarrollo. (CMR-07)

5.536C En Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Botswana, Brasil, Camerún, Comoras, Cuba, Djibouti, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estonia, Finlandia, Irán (República Islámica del), Israel, Jordania, Kenya, Kuwait, Lituania, Malasia, Marruecos, Nigeria, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Somalia, Sudán, Tanzanía, Túnez, Uruguay, Zambia y Zimbabwe, las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial en la banda 25,5-27 GHz no reclamarán protección respecto a las estaciones de los servicios fijo y móvil, ni restringirán su utilización y despliegue. (CMR-03)

5.537 Los servicios espaciales que utilizan satélites no geoestacionarios del servicio entre satélites en la banda 27-27,5 GHz están exentos de cumplir las disposiciones del número **22.2**.

5.537A En Bhután, Camerún, Corea (Rep. de), Federación de Rusia, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Kazajstán, Lesotho, Malasia, Maldivas, Mongolia, Myanmar, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam, la atribución al servicio fijo en la banda 27,9-28,2 GHz puede ser utilizada también por las estaciones en plataformas de gran altitud (HAPS) en el territorio de estos países. Estos 300 MHz de la atribución al servicio fijo para las HAPS en los países antes mencionados se utilizarán exclusivamente en el sentido HAPS-tierra sin causar interferencia perjudicial a los otros tipos de sistemas del servicio fijo o a los otros servicios coprimarios, ni reclamar protección contra los mismos. Además, el desarrollo de esos otros servicios no se verá limitado por las HAPS. Véase la Resolución **145 (Rev.CMR-07)**. (CMR-07)

5.538 *Atribución adicional:* las bandas 27,500-27,501 GHz y 29,999-30,000 GHz están atribuidas también a título primario al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) para las transmisiones de radiobalizas a efectos de control de potencia del enlace ascendente. Esas transmisiones espacio-Tierra no sobrepasarán una potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) de +10 dBW en la dirección de los satélites adyacentes en la órbita de los satélites geoestacionarios. (CMR-07)

5.539 La banda 27,5-30 GHz puede ser utilizada por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) para el establecimiento de enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite.

5.540 *Atribución adicional:* la banda 27,501-29,999 GHz está atribuida también a título secundario al servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) para las transmisiones de radiobalizas a efectos de control de potencia del enlace ascendente.

5.541 En la banda 28,5-30 GHz, el servicio de exploración de la Tierra por satélite está limitado a la transferencia de datos entre estaciones y no está destinado a la recogida primaria de información mediante sensores activos o pasivos.

5.541A Los enlaces de conexión de las redes de satélites no geoestacionarios del servicio móvil por satélite y las redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite que funcionan en la banda 29,1-29,5 GHz (Tierra-espacio) deberán utilizar un control adaptable de la potencia para los enlaces ascendentes u otros métodos de compensación del desvanecimiento, con objeto de que las transmisiones de las estaciones terrenas se efectúen al nivel de potencia requerido para alcanzar la calidad de funcionamiento deseada del enlace a la vez que se reduce el nivel de interferencia mutua entre ambas redes. Estos métodos se aplicarán a las redes para las cuales se considera que la información del Apéndice **4** sobre coordinación ha sido recibida por la Oficina después del 17 de mayo de 1996 y hasta que sean modificados por una futura conferencia mundial de radiocomunicaciones competente. Se insta a las administraciones que presenten la información de coordinación del Apéndice **4** antes de esa fecha, a que utilicen estas técnicas en la medida de lo posible. (CMR-2000)

5.542 *Atribución adicional:* en Argelia, Arabia Saudita, Bahrein, Brunei Darussalam, Camerún, China, Congo (Rep. del), Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Eritrea, Etiopía, Guinea, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Japón, Jordania, Kuwait, Líbano, Malasia, Malí, Marruecos, Mauritania, Nepal, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Pop. Dem. de Corea, Somalia, Sudán, Sri Lanka y Chad, la banda 29,5-31 GHz está también atribuida, a título secundario, a los servicios fijo y móvil. Se aplicarán los límites de potencia indicados en los números **21.3** y **21.5**. (CMR-07)

29,9-34,2 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
29,9-30	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.484A 5.516B 5.539 MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (Tierra-espacio) 5.541 5.543 5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542	
30-31	FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) 5.542	
31-31,3	FIJO 5.338A 5.543A MÓVIL Frecuencias patrón y señales horarias por satélite (espacio-Tierra) Investigación espacial 5.544 5.545 5.149	
31,3-31,5	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	
31,5-31,8 EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.149 5.546	**31,5-31,8** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	**31,5-31,8** EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) Fijo Móvil salvo móvil aeronáutico 5.149
31,8-32	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) 5.547 5.547B 5.548	
32-32,3	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (espacio-Tierra) 5.547 5.547C 5.548	
32,3-33	FIJO 5.547A ENTRE SATÉLITES RADIONAVEGACIÓN 5.547 5.547D 5.548	
33-33,4	FIJO 5.547A RADIONAVEGACIÓN 5.547 5.547E	
33,4-34,2	RADIOLOCALIZACIÓN 5.549	

5.543 La banda 29,95-30 GHz se podrá utilizar, a título secundario, en los enlaces espacio-espacio del servicio de exploración de la Tierra por satélite con fines de telemedida, seguimiento y telemando.

5.543A En Bhután, Camerún, Corea (Rep. de), Federación de Rusia, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Kazajstán, Lesotho, Malasia, Maldivas, Mongolia, Myanmar, Uzbekistán, Pakistán, Filipinas, Kirguistán, Rep. Pop. Dem. de Corea, Sri Lanka, Tailandia y Viet Nam, la atribución al servicio fijo en la banda 31-31,3 GHz puede ser utilizada también por los sistemas que utilizan estaciones en plataformas de gran altitud (HAPS) en el sentido tierra-HAPS. El empleo de la banda 31-31,3 GHz por dichos sistemas está limitado a los territorios de los países antes enumerados y no deberá causar interferencia perjudicial a los otros tipos de sistemas del servicio fijo, a los sistemas del servicio móvil y a los sistemas que funcionan conforme a lo dispuesto en el número **5.545**, ni reclamar protección con respecto a los mismos. Por otro lado, el desarrollo de estos servicios no se verá limitado por las HAPS. Los sistemas que utilizan las estaciones HAPS en la banda 31-31,3 GHz no causarán interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía que tenga una atribución a título primario en la banda 31,3-31,8 GHz, teniendo en cuenta los criterios de protección indicados en la Recomendación UIT-R RA.769. Para garantizar la protección de los servicios pasivos por satélite, el nivel de la densidad de potencia no deseada en la antena de una estación HAPS en tierra en la banda 31,3-31,8 GHz estará limitado a –106 dB(W/MHz) en condiciones de cielo despejado y podría aumentarse hasta −100 dB(W/MHz) en condiciones de pluviosidad para tener en cuenta el desvanecimiento debido a la lluvia, siempre y cuando su incidencia efectiva en el satélite pasivo no sea mayor que la correspondiente a las condiciones de cielo despejado. Véase la Resolución **145 (Rev.CMR-07)**. (CMR-07)

5.544 En la banda 31-31,3 GHz, los límites de densidad de flujo de potencia indicados en el Artículo **21**, Cuadro **21-4** se aplican al servicio de investigación espacial.

5.545 *Categoría de servicio diferente:* en Armenia, Georgia, Mongolia, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, la atribución de la banda 31-31,3 GHz, al servicio de investigación espacial es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-07)

5.546 *Categoría de servicio diferente:* en Arabia Saudita, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, España, Estonia, Federación de Rusia, Georgia, Hungría, Irán (República Islámica del), Israel, Jordania, Líbano, Moldova, Mongolia, Uzbekistán, Polonia, República Árabe Siria, Kirguistán, Rumania, Reino Unido, Sudafricana (Rep.), Tayikistán, Turkmenistán y Turquía, la banda 31,5-31,8 GHz, está atribuida al servicio fijo y al servicio móvil, salvo móvil aeronáutico, a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-07)

5.547 Las bandas 31,8-33,4 GHz, 37-40 GHz, 40,5-43,5 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz y 64-66 GHz están disponibles para aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo (véase la Resolución **75 (CMR-2000)**). Las administraciones deben tener en cuenta esta circunstancia cuando consideren las disposiciones reglamentarias relativas a estas bandas. Debido a la posible instalación de aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo por satélite en las bandas 39,5-40 GHz y 40,5-42 GHz, (véase el número **5.516B**), las administraciones deben tener en cuenta además las posibles limitaciones a las aplicaciones de alta densidad en el servicio fijo, según el caso. (CMR-07)

5.547A Las administraciones deberían tomar las medidas necesarias para reducir al mínimo la posible interferencia entre las estaciones del servicio fijo y las aerotransportadas del servicio de radionavegación en la banda 31,8-33,4 GHz, teniendo en cuenta las necesidades operacionales de los radares a bordo de aeronaves. (CMR-2000)

5.547B *Atribución sustitutiva*: en Estados Unidos la banda 31,8-32 GHz está atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y de investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra). (CMR-97)

5.547C *Atribución sustitutiva*: en Estados Unidos la banda 32-32,3 GHz está atribuida a título primario a los servicios de radionavegación y de investigación espacial (espacio lejano) (espacio-Tierra). (CMR-03)

5.547D *Atribución sustitutiva*: en Estados Unidos la banda 32,3-33 GHz está atribuida a título primario a los servicios entre satélites y de radionavegación. (CMR-97)

5.547E *Atribución sustitutiva*: en Estados Unidos la banda 33-33,4 GHz está atribuida a título primario al servicio de radionavegación. (CMR-97)

5.548 Al proyectar sistemas del servicio entre satélites en la banda 32,3-33 GHz, del servicio de radionavegación en la banda 32-33 GHz, así como del servicio de investigación espacial (espacio lejano) en la banda 31,8-32,3 GHz, las administraciones adoptarán todas las medidas necesarias para evitar la interferencia perjudicial entre estos servicios, teniendo en cuenta el aspecto de la seguridad del servicio de radionavegación (véase la Recomendación **707**). (CMR-03)

5.549 *Atribución adicional:* en Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kuwait, Líbano, Malasia, Malí, Malta, Marruecos, Mauritania, Nepal, Nigeria, Omán, Pakistán, Filipinas, Qatar, República Árabe Siria, Rep. Dem. del Congo, Singapur, Somalia, Sudán, Sri Lanka, Togo, Túnez y Yemen, la banda 33,4-36 GHz está también atribuida, a título primario, a los servicios fijo y móvil. (CMR-03)

34,2-40 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
34,2-34,7	RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio lejano) (Tierra-espacio) 5.549	
34,7-35,2	RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial 5.550 5.549	
35,2-35,5	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.549	
35,5-36	AYUDAS A LA METEOROLOGÍA EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) 5.549 5.549A	
36-37	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.149 5.550A	
37-37,5	FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) 5.547	
37,5-38	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547	
38-39,5	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547	
39,5-40	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) 5.547	

5.549A En la banda 35,5-36,0 GHz, la densidad de flujo de potencia media en la superficie de la Tierra radiada por cualquier sensor a bordo de un vehículo espacial del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) o del servicio de investigación espacial (activo), para cualquier ángulo mayor que 0,8°, medido a partir del centro del haz, no rebasará el valor de –73,3 dB(W/m^2) en esta banda. (CMR-03)

5.550 *Categoría de servicio diferente:* en Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Federación de Rusia, Georgia, Mongolia, Kirguistán, Tayikistán y Turkmenistán, la atribución de la banda 34,7-35,2 GHz, al servicio de investigación espacial es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-07)

5.550A Para la compartición de la banda 36-37 GHz entre el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y los servicios fijo y móvil, se aplicará la Resolución **752 (CMR-07)**. (CMR-07)

5.551 (SUP - CMR-97)

5.551A (SUP - CMR-03)

5.551AA (SUP - CMR-03)

40-47,5 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
40-40,5	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (Tierra-espacio) FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (Tierra-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra)	
40,5-41 FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.547	**40,5-41** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil Móvil por satélite (espacio-Tierra) 5.547	**40,5-41** FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.547
41-42,5	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) 5.516B RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Móvil 5.547 5.551F 5.551H 5.551I	
42,5-43,5	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.547	
43,5-47	MÓVIL 5.553 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.554	
47-47,2	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE	
47,2-47,5	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552 MÓVIL 5.552A	

5.551B (SUP - CMR-2000)

5.551C (SUP - CMR-2000)

5.551D (SUP - CMR-2000)

5.551E (SUP - CMR-2000)

5.551F *Categoría de servicio diferente:* en Japón, la atribución de la banda 41,5-42,5 GHz al servicio móvil es a título primario (véase el número **5.33**). (CMR-97)

5.551G (SUP - CMR-03)

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

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

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

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

Estos valores deberán aplicarse a cualquier estación de radioastronomía que:

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

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

Las demás estaciones de radioastronomía notificadas tras estas fechas, pueden recabar el acuerdo de las administraciones que hayan autorizado las estaciones espaciales. En la Región 2 se aplicará la Resolución **743 (CMR-03)**. Los límites de esta nota pueden sobrepasarse en el emplazamiento de una estación de radioastronomía de cualquier país cuya administración lo admita. (CMR-07)

5.551I La densidad de flujo de potencia producida en la banda 42,5-43,5 GHz por toda estación espacial geoestacionaria del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) o del servicio de radiodifusión por satélite en la banda 42-42,5 GHz no superará, en el emplazamiento de cualquier estación de radioastronomía, los siguientes valores:

−137 dB(W/m^2) en 1 GHz y –153 dB(W/m^2) en cualquier banda de 500 kHz de la banda 42,5-43,5 GHz en el emplazamiento de una estación de radioastronomía registrada como telescopio de parábola única, y

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

Estos valores deberán aplicarse a cualquier estación de radioastronomía que:

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

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

Las demás estaciones de radioastronomía notificadas tras estas fechas, pueden recabar el acuerdo con las administraciones que hayan autorizado las estaciones espaciales. En la Región 2 se aplicará la Resolución **743 (CMR-03)**. Los límites de esta nota pueden sobrepasarse en el emplazamiento de una estación de radioastronomía de cualquier país cuya administración lo admita. (CMR-07)

5.552 En las bandas 42,5-43,5 GHz y 47,2-50,2 GHz se ha atribuido al servicio fijo por satélite para las transmisiones Tierra-espacio mayor porción de espectro que la que figura en la banda 37,5-39,5 GHz para las transmisiones espacio-Tierra, con el fin de acomodar los enlaces de conexión de los satélites de radiodifusión. Se insta a las administraciones a tomar todas las medidas prácticamente posibles para reservar la banda 47,2-49,2 GHz para los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite que funciona en la banda 40,5-42,5 GHz.

5.552A La atribución al servicio fijo en las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz está destinada para las estaciones en plataformas a gran altitud. Las bandas 47,2-47,5 GHz y 47,9-48,2 GHz se utilizarán con arreglo a lo dispuesto en la Resolución **122 (Rev.CMR-07)**. (CMR-07)

5.553 Las estaciones del servicio móvil terrestre pueden funcionar en las bandas 43,5-47 GHz y 66-71 GHz, a reserva de no causar interferencias perjudiciales a los servicios de radiocomunicación espacial a los que están atribuidas estas bandas (véase el número **5.43**). (CMR-2000)

5.554 En las bandas 43,5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, 123-130 GHz, 191,8-200 GHz y 252-265 GHz se autorizan también los enlaces por satélite que conectan estaciones terrestres situadas en puntos fijos determinados, cuando se utilizan conjuntamente con el servicio móvil por satélite o el servicio de radionavegación por satélite. (CMR-2000)

47,5-51,4 GHz

<table>
<tr><th colspan="3">Atribución a los servicios</th></tr>
<tr><th>Región 1</th><th>Región 2</th><th>Región 3</th></tr>
<tr><td>47,5-47,9
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(Tierra-espacio) 5.552
(espacio-Tierra) 5.516B 5.554A
MÓVIL</td><td colspan="2">47,5-47,9
FIJO
FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552
MÓVIL</td></tr>
<tr><td>47,9-48,2</td><td colspan="2">FIJO
FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.552
MÓVIL
5.552A</td></tr>
<tr><td>48,2-48,54
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(Tierra-espacio) 5.552
(espacio-Tierra) 5.516B
5.554A 5.555B
MÓVIL</td><td colspan="2" rowspan="3">48,2-50,2
FIJO
FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.516B 5.338A 5.552
MÓVIL

5.149 5.340 5.555</td></tr>
<tr><td>48,54-49,44
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(Tierra-espacio) 5.552
MÓVIL
5.149 5.340 5.555</td></tr>
<tr><td>49,44-50,2
FIJO
FIJO POR SATÉLITE
(Tierra-espacio) 5.338A 5.552
(espacio-Tierra) 5.516B
5.554A 5.555B
MÓVIL</td></tr>
<tr><td>50,2-50,4</td><td colspan="2">EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo)
INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)
5.340</td></tr>
<tr><td>50,4-51,4</td><td colspan="2">FIJO
FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.338A
MÓVIL
Móvil por satélite (Tierra-espacio)</td></tr>
</table>

5.554A La utilización de las bandas 47,5-47,9 GHz, 48,2-48,54 GHz y 49,44-50,2 GHz por el servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) está limitada a los satélites geoestacionarios. (CMR-03)

5.555 *Atribución adicional:* la banda 48,94-49,04 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radioastronomía. (CMR-2000)

5.555A (SUP - CMR-03)

5.555B En la banda 48,94-49,04 GHz, la densidad de flujo de potencia producida por cualquier estación espacial geoestacionaria del servicio fijo por satélite (espacio-Tierra) que funcione en las bandas 48,2-48,54 GHz y 49,44-50,2 GHz no debe exceder de –151,8 dB(W/m^2) en cualquier banda de 500 kHz en la ubicación de cualquier estación de radioastronomía. (CMR-03)

51,4-55,78 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
51,4-52,6	FIJO 5.338A MÓVIL 5.547 5.556	
52,6-54,25	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.556	
54,25-55,78	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.556A INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.556B	

5.556 En virtud de disposiciones nacionales, pueden llevarse a cabo observaciones de radioastronomía en las bandas 51,4-54,25 GHz, 58,2-59 GHz y 64-65 GHz. (CMR-2000)

5.556A La utilización de las bandas 54,25-56,9 GHz, 57-58,2 GHz y 59-59,3 GHz por el servicio entre satélites se limita a los satélites geoestacionarios. La densidad de flujo de potencia de una sola fuente en altitudes entre 0 km y 1 000 km sobre la superficie de la Tierra producida por las emisiones procedentes de una estación del servicio entre satélites, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación, no deberá rebasar el valor de -147 dB(W/($m^2 \cdot 100$ MHz)), en todos los ángulos de incidencia. (CMR-97)

5.556B *Atribución adicional:* en Japón, la banda 54,25-55,78 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio móvil para utilizaciones de baja densidad. (CMR-97)

55,78-66 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
55,78-56,9	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO 5.557A ENTRE SATÉLITES 5.556A MÓVIL 5.558 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547 5.557	
56,9-57	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO ENTRE SATÉLITES 5.558A MÓVIL 5.558 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547 5.557	
57-58,2	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO ENTRE SATÉLITES 5.556A MÓVIL 5.558 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547 5.557	
58,2-59	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.547 5.556	
59-59,3	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO ENTRE SATÉLITES 5.556A MÓVIL 5.558 RADIOLOCALIZACIÓN 5.559 INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	
59,3-64	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 RADIOLOCALIZACIÓN 5.559 5.138	
64-65	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL salvo móvil aeronáutico 5.547 5.556	
65-66	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL salvo móvil aeronáutico INVESTIGACIÓN ESPACIAL 5.547	

5.557 *Atribución adicional:* en Japón, la banda 55,78-58,2 GHz está también atribuida, a título primario, al servicio de radiolocalización. (CMR-97)

5.557A En la banda 55,78-56,26 GHz, para proteger las estaciones del servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo), la máxima densidad de potencia entregada por un transmisor a la antena de una estación del servicio fijo está limitada a −26 dB(W/MHz). (CMR-2000)

5.558 En las bandas 55,78-58,2 GHz, 59-64 GHz, 66-71 GHz, 122,25-123 GHz, 130-134 GHz, 167-174,8 GHz y 191,8-200 GHz podrán utilizarse estaciones del servicio móvil aeronáutico, a reserva de no causar interferencias perjudiciales al servicio entre satélites (véase el número **5.43**). (CMR-2000)

5.558A La utilización de la banda 56,9-57 GHz por los sistemas entre satélites se limita a los enlaces entre satélites geoestacionarios y a las transmisiones procedentes de satélites no geoestacionarios en órbita terrestre alta dirigidas a satélites en órbita terrestre baja. Para los enlaces entre satélites geoestacionarios, la densidad de flujo de potencia de una sola fuente en altitudes entre 0 km y 1 000 km sobre la superficie de la Tierra, para todas las condiciones y para todos los métodos de modulación, no deberá rebasar el valor de –147 dB(W/(m^2 · 100 MHz)), en todos los ángulos de incidencia. (CMR-97)

5.559 En la banda 59-64 GHz podrán utilizarse radares a bordo de aeronaves en el servicio de radiolocalización, a reserva de no causar interferencias perjudiciales al servicio entre satélites (véase el número **5.43**). (CMR-2000)

66-81 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
66-71	ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.553 5.558 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.554	
71-74	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)	
74-76	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL RADIODIFUSIÓN RADIODIFUSIÓN POR SATÉLITE Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.561	
76-77,5	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	
77,5-78	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	
78-79	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Radioastronomía Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149 5.560	
79-81	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149	

5.559A (SUP - CMR-07)

5.560 La banda 78-79 GHz puede ser utilizada, a título primario, por los radares situados en estaciones espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite y del servicio de investigación espacial.

5.561 En la banda 74-76 GHz, las estaciones de los servicios fijo, móvil y de radiodifusión no causarán interferencias perjudiciales a las estaciones del servicio fijo por satélite o del servicio de radiodifusión por satélite que funcionen de conformidad con las decisiones de la conferencia encargada de elaborar un plan de adjudicación de frecuencias para el servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-2000)

81-86 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
81-84	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA Investigación espacial (espacio-Tierra) 5.149 5.561A	
84-86	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) 5.561B MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149	

5.561A La banda 81-81,5 GHz también está atribuida a los servicios de aficionados y aficionados por satélite a título secundario. (CMR-2000)

5.561B En Japón, la utilización de la banda 84-86 GHz por el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) está limitada al enlace de conexión del servicio de radiodifusión por satélite que utiliza satélites geoestacionarios. (CMR-2000)

86-111,8 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
86-92	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	
92-94	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	
94-94,1	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) RADIOLOCALIZACIÓN INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) Radioastronomía 5.562 5.562A	
94,1-95	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	
95-100	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.554	
100-102	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	
102-105	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341	
105-109,5	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B 5.149 5.341	
109,5-111,8	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	

5.562 La utilización de la banda 94-94,1 GHz por los servicios de exploración de la Tierra por satélite (activo) y de investigación espacial (activo) está limitada a los radares a bordo de vehículos espaciales para determinación de las nubes. (CMR-97)

5.562A En las bandas 94-94,1 GHz y 130-134 GHz, las transmisiones de las estaciones espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) dirigidas al haz principal de una antena de radioastronomía pueden afectar a algunos receptores de radioastronomía. Las agencias espaciales que explotan los transmisores y las estaciones de radioastronomía pertinentes deberían planificar de consenso sus operaciones a fin de evitar este problema en la mayor medida posible. (CMR-2000)

5.562B En las bandas 105-109,5 GHz, 111,8-114,25 GHz, 155,5-158,5 GHz y 217-226 GHz, el uso de esta atribución se limita estrictamente a las misiones espaciales de radioastronomía. (CMR-2000)

111,8-119,98 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
111,8-114,25	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B 5.149 5.341	
114,25-116	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341	
116-119,98	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.341	

5.562C El uso de la banda 116-122,25 GHz por el servicio entre satélites está limitado a los satélites en órbita geoestacionaria. A todas las altitudes de 0 a 1 000 km por encima de la superficie de la Tierra y en la vecindad de todas las posiciones orbitales geoestacionarias ocupadas por sensores pasivos, la densidad de flujo de potencia de una sola fuente producida por una estación del servicio entre satélites, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación, no deberá exceder de –148 dB(W/(m^2 · MHz)) cualquiera que sea el ángulo de llegada. (CMR-2000)

119,98-151,5 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
119,98-122,25	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562C INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.138 5.341	
122,25-123	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 Aficionados 5.138	
123-130	FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra) RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE Radioastronomía 5.562D 5.149 5.554	
130-134	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) 5.562E FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.562A	
134-136	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía	
136-141	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.149	
141-148,5	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	
148,5-151,5	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	

5.562D *Atribución adicional*: en Corea (Rep. de), las bandas 128-130 GHz, 171-171,6 GHz, 172,2-172,8 GHz y 173,3-174 GHz están atribuidas también al servicio de radioastronomía, a título primario, hasta 2015. (CMR-2000)

5.562E La atribución al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) está limitada a la banda 133,5-134 GHz. (CMR-2000)

151,5-158,5 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
151,5-155,5	FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN 5.149	
155,5-158,5	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B 5.149 5.562F 5.562G	

5.562F En la banda 155,5-158,5 GHz, la atribución a los servicios de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y de investigación espacial (pasivo) caducará el 1 de enero de 2018. (CMR-2000)

5.562G La fecha de entrada en vigor de la atribución a los servicios fijo y móvil en la banda 155,5-158,5 GHz será el 1 de enero de 2018. (CMR-2000)

158,5-202 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
158,5-164	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (espacio-Tierra)	
164-167	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	
167-174,5	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 5.149 5.562D	
174,5-174,8	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558	
174,8-182	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562H INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	
182-185	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	
185-190	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) ENTRE SATÉLITES 5.562H INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo)	
190-191,8	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	
191,8-200	FIJO ENTRE SATÉLITES MÓVIL 5.558 MÓVIL POR SATÉLITE RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.341 5.554	
200-202	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341 5.563A	

5.562H El uso de las bandas 174,8-182 GHz y 185-190 GHz por el servicio entre satélites está limitado a los satélites en órbita geoestacionaria. A todas las altitudes de 0 a 1 000 km por encima de la superficie de la Tierra y en la vecindad de todas las posiciones orbitales geoestacionarias ocupadas por sensores pasivos, la densidad de flujo de potencia de una sola fuente producida por una estación del servicio entre satélites, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación, no deberá exceder de –144 dB(W/(m^2 · MHz)) cualquiera que sea el ángulo de llegada. (CMR-2000)

5.563 (SUP - CMR-03)

5.563A Las bandas 200-209 GHz, 235-238 GHz, 250-252 GHz y 265-275 GHz son utilizadas por sensores pasivos en tierra para efectuar mediciones atmosféricas destinadas al monitoreo de los constituyentes atmosféricos. (CMR-2000)

202-248 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
202-209	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.341 5.563A	
209-217	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.341	
217-226	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.562B 5.149 5.341	
226-231,5	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340	
231,5-232	FIJO MÓVIL Radiolocalización	
232-235	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL Radiolocalización	
235-238	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.563A 5.563B	
238-240	FIJO FIJO POR SATÉLITE (espacio-Tierra) MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE	
240-241	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN	
241-248	RADIOASTRONOMÍA RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite 5.138 5.149	

5.563B La banda 237,9-238 GHz también está atribuida al servicio de exploración de la Tierra por satélite (activo) y al servicio de investigación espacial (activo) únicamente para los radares de nubes a bordo de vehículos espaciales. (CMR-2000)

248-1 000 GHz

Atribución a los servicios		
Región 1	**Región 2**	**Región 3**
248-250	AFICIONADOS AFICIONADOS POR SATÉLITE Radioastronomía 5.149	
250-252	EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (pasivo) RADIOASTRONOMÍA INVESTIGACIÓN ESPACIAL (pasivo) 5.340 5.563A	
252-265	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio) RADIOASTRONOMÍA RADIONAVEGACIÓN RADIONAVEGACIÓN POR SATÉLITE 5.149 5.554	
265-275	FIJO FIJO POR SATÉLITE (Tierra-espacio) MÓVIL RADIOASTRONOMÍA 5.149 5.563A	
275-1 000	(No atribuida) 5.565	

5.564 (SUP - CMR-2000)

5.565 La banda de frecuencias 275-1 000 GHz puede ser utilizada por las administraciones para la experimentación y el desarrollo de distintos servicios activos y pasivos. Se ha reconocido que en esta banda es necesario efectuar las siguientes mediciones de rayas espectrales para los servicios pasivos:

– servicio de radioastronomía: 275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-424 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz, 795-909 GHz y 926-945 GHz;

– servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y servicio de investigación espacial (pasivo): 275-277 GHz, 294-306 GHz, 316-334 GHz, 342-349 GHz, 363-365 GHz, 371-389 GHz, 416-434 GHz, 442-444 GHz, 496-506 GHz, 546-568 GHz, 624-629 GHz, 634-654 GHz, 659-661 GHz, 684-692 GHz, 730-732 GHz, 851-853 GHz y 951-956 GHz.

En esta parte del espectro, todavía en gran parte inexplorada, los futuros trabajos de investigación podrían conducir al descubrimiento de nuevas rayas espectrales y bandas del continuum que interesan a los servicios pasivos. Se insta a las administraciones a que adopten todas las medidas prácticamente posibles para proteger los servicios pasivos contra las interferencias perjudiciales hasta la fecha en que se establezca el Cuadro de atribución en estas bandas. (CMR-2000)

ARTÍCULO 6

Acuerdos especiales

6.1 § 1 Dos o más Estados Miembros podrán, en el marco de las disposiciones de la Constitución, concerniente a los arreglos particulares, concertar acuerdos especiales en lo referente a la distribución de subdivisiones de las bandas de frecuencias entre los servicios interesados de dichos países.

6.2 § 2 Dos o más Estados Miembros podrán, en el marco de las disposiciones de la Constitución, concerniente a los arreglos particulares, y basándose en los resultados de una conferencia a la que hayan sido invitados todos los Estados Miembros interesados, concertar acuerdos especiales para la asignación de frecuencia a aquellas de sus estaciones que participen en uno o varios servicios determinados, en las bandas de frecuencias atribuidas a estos servicios por el Artículo **5,** ya sea por debajo de 5 060 kHz, ya por encima de 27 500 kHz, pero no entre estos límites.

6.3 § 3 Los Estados Miembros podrán, en el marco de las disposiciones de la Constitución, concerniente a los arreglos particulares, concertar, en un plano mundial, acuerdos especiales, elaborados por una conferencia a la que hayan sido invitados todos los Estados Miembros para la asignación de frecuencia a aquellas de sus estaciones que participen en un servicio determinado, a condición de que dichas asignaciones se efectúen dentro de los límites de las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente a este servicio en el Artículo **5**.

6.4 § 4 Los acuerdos especiales a que se refieren los números **6.1** a **6.3** no podrán estar en oposición con las disposiciones del presente Reglamento.

6.5 § 5 El Secretario General será informado con anterioridad a la reunión de toda conferencia convocada para la conclusión de acuerdos especiales; también le serán comunicados los términos de estos acuerdos. El Secretario General pondrá en conocimiento de todos los Estados Miembros la existencia de tales acuerdos.

6.6 § 6 El Director de la Oficina de Radiocomunicaciones y el Presidente de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones podrán ser invitados a delegar representantes para participar, con carácter consultivo, en el establecimiento de acuerdos especiales y en los trabajos de las propias conferencias. Se reconoce la conveniencia de tal participación en la mayoría de los casos.

6.7 § 7 Si además de las disposiciones que puedan tomar en virtud del número **6.2**, dos o más Estados Miembros coordinan, en cualquiera de las bandas a que se refiere el Artículo **5**, la utilización de cualquier frecuencia, antes de notificar las asignaciones de frecuencia correspondientes lo comunicarán, llegado el caso, a la Oficina.

CAPÍTULO III

Coordinación, notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia y modificación de Planes

ARTÍCULO 7

Aplicación de los procedimientos

7.1 Los procedimientos descritos en este Capítulo serán aplicados por las administraciones, la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones (la Junta) y la Oficina de Radiocomunicaciones (la Oficina) con el fin de:

7.2 *a)* efectuar la coordinación con otras administraciones u obtener el acuerdo de éstas cuando así se requiera en alguna disposición del presente Reglamento (véase el Artículo **9**);

7.3 No utilizado.

7.4 *b)* notificar a la Oficina las asignaciones de frecuencia a los efectos de su examen e inscripción en el Registro (véase el Artículo **11**).

7.4A A no ser que disponga otra cosa una disposición reglamentaria aplicable de este Reglamento o una Resolución sobre la aplicación de las disposiciones de los Artículos **9** u **11**, la Oficina deberá proceder de la manera siguiente:

– cuando aplique las disposiciones números **9.35** ó **9.36**, según proceda, la Oficina aplicará las disposiciones en vigor en la fecha de recepción de la información presentada con arreglo al número **9.34**;

– cuando aplique la disposición número **11.31**, la Oficina aplicará las disposiciones en vigor en la fecha de recepción de la notificación completa presentada con arreglo al número **11.15**;

– cuando aplique la disposición número **11.32**, la Oficina aplicará las disposiciones en vigor en la fecha de recepción de la información completa presentada con arreglo al número **9.34**. Cuando exista una nueva forma de coordinación en la fecha de recepción de la notificación con arreglo al Artículo **11**, no existiendo dicha forma en la fase de coordinación, la Oficina aplicará la forma de coordinación en vigor en la fecha de recepción de los datos del Apéndice **4** completos conforme al Artículo **11**;

– cuando hubiesen existido una forma de coordinación o requisitos de coordinación en la fecha de recepción de los datos completos de coordinación con arreglo al Artículo **9**, pero no existan esta forma o los requisitos de coordinación en la fecha de recepción de los datos completos de notificación con arreglo al Artículo **11**, la Oficina no tendrá en cuenta dicha forma o los requisitos de coordinación. (CMR-03)

7.5 Cualquier administración podrá solicitar la asistencia de la Junta o de la Oficina para la aplicación de cualquier parte de los procedimientos descritos en este Capítulo (véanse los Artículos **13** y **14**).

7.5A Si se pone en servicio una asignación de frecuencia antes del comienzo del procedimiento de coordinación del Artículo **9**, cuando se requiera la coordinación, o antes de la notificación cuando la coordinación no sea necesaria, la explotación antes de la aplicación del procedimiento no conferirá ninguna prioridad.

7.6 La Oficina y, en caso necesario, la Junta, utilizando los medios de que dispongan en las circunstancias de cada caso, prestarán a cualquier administración que lo solicite, sobre todo si se trata de un país que necesita asistencia especial, la asistencia necesaria para la aplicación de los procedimientos descritos en este Capítulo.

7.7 La Junta, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Constitución, el Convenio y el presente Reglamento, aprobará las Reglas de Procedimiento que deberá aplicar la Oficina (véase el Artículo **13**, Sección III).

7.8 Se encarece a las administraciones que, en los casos de interferencia perjudicial relacionados con la aplicación de las disposiciones del Artículo **15**, Sección VI, salvo cuando existe la obligación de suprimir la interferencia perjudicial en virtud de las disposiciones del presente Capítulo, actúen con la máxima buena voluntad y cooperen mutuamente en la mayor medida posible, teniendo en cuenta todos los factores técnicos y de explotación de cada caso.

ARTÍCULO 8

Categoría de las asignaciones de frecuencia inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias

8.1 Los derechos y obligaciones internacionales de las administraciones con respecto a sus propias asignaciones de frecuencia[1] y a las de otras administraciones emanarán de la inscripción de esas asignaciones en el Registro Internacional de Frecuencias (el Registro) o, cuando proceda, de su conformidad con un plan. Estos derechos estarán subordinados a las disposiciones del presente Reglamento y a las de cualquier Plan de adjudicación o asignación de frecuencias aplicable.

8.2 No utilizado.

8.3 Toda asignación de frecuencia inscrita en el Registro con una conclusión favorable en virtud de lo dispuesto en el número **11.31** tendrá derecho al reconocimiento internacional. Para la asignación en cuestión, este derecho significa que las otras administraciones, deberán tenerla en cuenta cuando efectúen sus propias asignaciones a fin de evitar la interferencia perjudicial. Además, las asignaciones de frecuencia en bandas de frecuencias sujetas a un procedimiento de coordinación o a un plan tendrán una categoría resultante de la aplicación de estos procedimientos de coordinación asociados al plan.

8.4 Una asignación de frecuencia se considerará no conforme cuando no se ajuste al Cuadro de atribución de bandas de frecuencias u otras[2] disposiciones de este Reglamento. Tal asignación será inscrita con fines de información, únicamente cuando la administración notificante declare que la misma funcionará de acuerdo con el número **4.4** (véase también el número **8.5**).

8.5 Si la utilización de una asignación de frecuencia que no se ajuste a las disposiciones del número **11.31** causa efectivamente interferencia perjudicial en la recepción de cualquier estación que funcione de conformidad con las disposiciones del número **11.31**, la estación que utilice la asignación de frecuencia que no se ajuste a las disposiciones del número **11.31** deberá eliminar inmediatamente esta interferencia al recibir aviso de la misma.

---

[1] **8.1.1** En el presente Capítulo por «asignación de frecuencia» se entiende toda nueva asignación de frecuencia o modificación de una asignación ya inscrita en el Registro. Cuando esta expresión se refiere a una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios o en una órbita de satélites no geoestacionarios debe asociarse con el § A.4 del Anexo 2A del Apéndice **4** según proceda y, asimismo, cuando esta expresión se refiere a una estación terrena asociada con una estación espacial en la órbita de los satélites geoestacionarios o en una órbita de satélites no geoestacionarios debe asociarse con el § A.4.c del Anexo 2A del Apéndice **4**, según proceda. (CMR-2000)

[2] **8.4.1** Las «otras disposiciones» se identificarán e incluirán en las Reglas de Procedimiento.

ARTÍCULO 9

Procedimiento para efectuar la coordinación u obtener el acuerdo de otras administraciones[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] (CMR-03)

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

Generalidades

9.1 Antes de iniciar cualquiera de las medidas previstas en este Artículo o en el Artículo **11** con respecto a las asignaciones de frecuencia a una red o sistema de satélites, la administración interesada, o una[9] que actúe en nombre de un grupo de administraciones nominadas, enviará a la Oficina, con anterioridad al procedimiento de coordinación descrito en la Sección II del Artículo **9**, cuando sea aplicable, una descripción general de la red o sistema para

---

[1] **A.9.1** Para la aplicación de las disposiciones del presente Artículo a estaciones de un servicio de radiocomunicación espacial que utiliza bandas de frecuencias cubiertas por el Plan de adjudicación del servicio fijo por satélite, véase también el Apéndice **30B**.

[2] **A.9.2** Estos procedimientos pueden aplicarse a estaciones a bordo de vehículos de lanzamiento de satélites.

[3] **A.9.3** Véanse también los Apéndices **30** y **30A**, según proceda, para la coordinación de:

a) las modificaciones propuestas a los Planes del Apéndice **30** para el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz (en la Región 3), 11,7-12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2-12,7 GHz (en la Región 2), o las asignaciones nuevas o modificadas propuestas para su inclusión en la lista de utilizaciones adicionales de las Regiones 1 y 3, con respecto a las asignaciones de frecuencia del mismo servicio o de otros servicios a los cuales están atribuidas esas bandas;

b) las asignaciones de frecuencia de otros servicios a los cuales están atribuidas las bandas de frecuencias indicadas en el § *a)*, en la misma Región o en otra Región, con respecto a las asignaciones del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz (en la Región 3), 11,7-12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2-12,7 GHz (en la Región 2);

c) las modificaciones propuestas a los Planes del Apéndice **30A** para los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 17,3-17,8 GHz (en la Región 2) y 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz (en las Regiones 1 y 3), o las asignaciones nuevas o modificadas propuestas para su inclusión en la lista de utilizaciones adicionales de las Regiones 1 y 3, con respecto a las asignaciones de frecuencia del mismo servicio o de otros servicios a los cuales están atribuidas esas bandas;

d) las asignaciones de frecuencia de otros servicios a los cuales están atribuidas las bandas de frecuencias indicadas en el § *c)*, en la misma Región o en otra Región, con respecto a las asignaciones del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en las bandas de frecuencias 17,3-17,8 GHz (en la Región 2), y 14,5-14,8 GHz y 17,3-18,1 GHz (en las Regiones 1 y 3).

También es aplicable la Resolución **42 (Rev.Orb-88)*** al servicio de radiodifusión por satélite y a los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en el servicio fijo por satélite de la Región 2. (CMR-2000)

[4] **A.9.4** La Resolución **49 (Rev.CMR-2000)**** se aplicará también con respecto a las redes y sistemas de satélites que estén sujetos a la misma. (CMR-2000)

[5] **A.9.5** Véase también la Resolución **51 (Rev.CMR-2000)**. (CMR-2000)

[6] **A.9.6** Las disposiciones de los Apéndices **30**, **30A** y **30B** no se aplican a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo par satélite. (CMR-2000)

[7] **A.9.6A** A los efectos del presente Artículo, satélite geoestacionario es un satélite geosíncrono cuya inclinación orbital es menor o igual que 15°. (CMR-03)

[8] **A.9.7** Véase también la Resolución **33 (Rev.CMR-03)**. (CMR-03)

[9] **9.1.1** Cuando en el marco de esta disposición una administración actúe en nombre de un grupo de administraciones nominadas, todos los miembros de ese grupo tendrán derecho a responder con respecto a sus propias redes o sistemas.

* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-03.

** *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

su publicación anticipada en la Circular Internacional de Información sobre Frecuencias (BR IFIC) con una antelación no superior a siete años y preferiblemente no inferior a dos a la fecha prevista de la puesta en servicio de la red o del sistema (véase también el número **11.44**). Las características que deben proporcionarse a estos efectos figuran en el Apéndice **4**. La información de coordinación o notificación, puede notificarse igualmente a la Oficina al mismo tiempo; se considerará recibida por la Oficina no antes de seis meses a partir de la fecha de recepción de la información para publicación anticipada cuando es necesaria la coordinación en virtud de lo dispuesto en la Sección II del Artículo **9**. Cuando no es necesaria dicha coordinación, la notificación se considerará recibida por la Oficina no antes de seis meses a partir de la fecha de publicación de la información para publicación anticipada. (CMR-03)

9.2 Deberán enviarse a la Oficina, tan pronto como se disponga de ellas, las modificaciones a la información enviada de conformidad con el número **9.1**. La utilización de una banda de frecuencias adicional o la modificación de una posición orbital en más de $\pm 6°$ para una estación espacial que utilice la órbita de satélites geoestacionarios requerirá la aplicación del procedimiento de publicación anticipada para esta banda o posición orbital, según proceda. (CMR-03)

9.2A Si se encuentra que la información está incompleta, la Oficina deberá recabar inmediatamente de la administración interesada cualquier aclaración e información no proporcionada.

9.2B Al recibir la información completa enviada de conformidad con los números **9.1** y **9.2**, la Oficina deberá publicarla[10] en una Sección especial de su BR IFIC dentro de un plazo de tres meses. Cuando la Oficina no esté en condiciones de cumplir el plazo mencionado anteriormente, informará periódicamente a las administraciones, dando los motivos para ello. (CMR-2000)

Subsección IA – Publicación anticipada de información relativa a las redes o sistemas de satélites que no están sujetos a coordinación con arreglo al procedimiento de la Sección II

9.3 Si, al recibir una BR IFIC que contiene información publicada de conformidad con el número **9.2B**, una administración estima que puede causarse una interferencia inaceptable a sus redes o sistemas de satélites existentes o proyectados, comunicará sus comentarios en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de publicación de la BR IFIC a la administración que haya publicado la información sobre los detalles de la interferencia prevista a sus sistemas existentes o planificados. También se enviará a la Oficina una copia de estos comentarios. A continuación ambas administraciones procurarán cooperar y aunarán esfuerzos para resolver cualquier dificultad, con la asistencia de la Oficina, si así lo solicita cualquiera de las partes, e intercambiarán toda la información pertinente adicional de que pueda disponerse. Si no se reciben esos comentarios de una administración dentro del plazo mencionado más arriba, puede suponerse que dicha administración no tiene objeciones con relación a la red o redes de satélites proyectadas del sistema del que se han publicado los detalles.

---

[10] **9.2B.1** De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo, modificado, sobre aplicación de la recuperación de costes a las notificaciones de redes de satélites, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará a todas las administraciones de las medidas adoptadas y de que ni la Oficina ni las demás administraciones han de seguir teniendo en cuenta la red especificada en la publicación de que se trate. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, a más tardar dos meses antes de que se cumpla el plazo previsto para el pago de conformidad con el mencionado Acuerdo 482 del Consejo, a no ser que el pago ya se haya recibido. (CMR-07)

9.4 En caso de dificultades, la administración responsable de la red de satélites en proyecto examinará en primer lugar todos los medios posibles para resolver las dificultades sin tomar en consideración la posibilidad de que se hagan reajustes en las redes dependientes de otras administraciones. Si la administración responsable de la red en proyecto no llega a encontrar dichos medios, puede pedir a otras administraciones que consideren todos los medios posibles para satisfacer sus necesidades. Las administraciones implicadas harán todo lo posible para resolver las dificultades mediante reajustes en sus redes, mutuamente aceptables. Una administración, en nombre de la cual se hayan publicado detalles de redes de satélites en proyecto de acuerdo con las disposiciones del número **9.2B** informará a la Oficina, después del periodo de cuatro meses, del progreso efectuado en la resolución de cualesquiera dificultades. Si es necesario, se presentará un informe posterior antes del envío de notificaciones a la Oficina, con arreglo al Artículo **11**.

9.5 La Oficina comunicará a todas las administraciones la lista de administraciones que hayan enviado comentarios de acuerdo con el número **9.3** y proporcionará un resumen de los comentarios recibidos.

9.5A El procedimiento de la Subsección IA se tendrá básicamente en cuenta para informar a todas las administraciones de lo que suceda en materia de utilización de las radiocomunicaciones espaciales.

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

9.5B Si al recibir una BR IFIC que contiene información publicada de conformidad con el número **9.2B** una administración considera que sus sistemas o redes de satélites o estaciones terrenales[11] existentes o planificados se verán afectados, podrá comunicar sus comentarios a la administración que haya publicado la información, con el fin de que esta última pueda tomar dichos comentarios en consideración al iniciar el procedimiento de coordinación. Podrá enviarse también a la Oficina copia de dichos comentarios. A continuación, ambas administraciones intentarán cooperar conjuntamente para resolver cualquier dificultad que se suscite, con la asistencia de la Oficina, si lo solicita cualquiera de las partes, e intercambiarán la información adicional pertinente de que pueda disponerse. (CMR-2000)

9.5C El procedimiento de la Subsección IB se considerará principalmente a los efectos de informar a todas las administraciones sobre los avances en el uso de las radiocomunicaciones espaciales.

9.5D Si la Oficina no recibe la información prevista en el número **9.30** en un plazo de 24 meses a partir de la fecha de recepción por la Oficina de la información completa y pertinente indicada en los números **9.1** ó **9.2**, en su caso, la información publicada con arreglo al número **9.2B** que no se haya recogido en una solicitud de coordinación de acuerdo con el número **9.30** se cancelará después de haberse informado a la administración interesada, al menos tres meses antes del término del plazo de 24 meses. Asimismo, la Oficina publicará dicha cancelación en su BR IFIC. (CMR-03)

---

[11] **9.5B.1** Las estaciones terrenales que se han de tener en cuenta son solamente aquéllas para las que el requisito de coordinación figura en los números **9.11**, **9.11A** y **9.21**.

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

Subsección IIA – Necesidad y solicitud de coordinación

9.6 Antes de notificar a la Oficina o poner en servicio una asignación de frecuencia en cualquiera de los casos seguidamente enumerados, la administración interesada[14, 15, 16] deberá efectuar, en su caso, la coordinación con las otras administraciones identificadas de acuerdo con el número **9.27**: (CMR-03)

9.7 *a)* para una estación de una red de satélites geoestacionarios, de cualquier servicio de radiocomunicación espacial, en una banda de frecuencias y en una Región en que este servicio no esté sujeto a un Plan, con respecto a cualquier otra red de satélites geoestacionarios, de cualquier servicio de radiocomunicación espacial y en una banda de frecuencias y en una Región en que este servicio no esté sujeto a un Plan, con excepción de la coordinación entre estaciones terrenas que funcionan en el sentido opuesto de la transmisión;

9.7A *b)*[17, 18] para una estación terrena específica de una red de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias con respecto a un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite; (CMR-2000)

9.7B *c)*[17, 18] para un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias con respecto a una estación terrena específica de una red de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite. (CMR-2000)

---

12 **A.9.II.1** Estos procedimientos también son aplicables a estaciones terrenas del servicio de exploración de la Tierra por satélite, del servicio de investigación espacial, del servicio de operaciones espaciales y del servicio de radiodeterminación por satélite destinadas a su utilización en desplazamientos o durante paradas en puntos no determinados.

13 **A.9.II.2** En todo este Artículo, «coordinación» se refiere también al proceso de búsqueda del acuerdo de otras administraciones cuando así se requiera de conformidad con el número **9.21**.

14 **9.6.1** En el caso de coordinación de una asignación a una red de satélites, una administración puede actuar en nombre de un grupo de administraciones nominativamente designadas. Cuando, en el marco de esta disposición, una administración actúe en nombre de un grupo de administraciones nominativamente designadas, todos los miembros de ese grupo tendrán derecho a responder con respecto a sus propios servicios que puedan afectar o resultar afectados por la asignación propuesta.

15 **9.6.2** En todos los casos, la coordinación de una estación terrena con estaciones terrenales u otras estaciones terrenas que funcionen en sentido de transmisión opuesto será responsabilidad de la administración del territorio en que se encuentre situada dicha estación.

16 **9.6.3** Salvo especificación en contrario, la coordinación para cualquiera de las situaciones de compartición particulares definidas en los números **9.7** a **9.21** no es aplicable cuando los límites de dicha situación de compartición se especifiquen en este Reglamento. (CMR-03)

17 **9.7A.1** y **9.7B.1** La coordinación de una estación terrena específica según el número **9.7A** o el número **9.7B** continuará bajo la responsabilidad de la administración del territorio en que se encuentre situada dicha estación. (CMR-2000)

18 **9.7A.2** y **9.7B.2** La información de coordinación relativa a una estación terrena específica recibida por la Oficina antes del 30 de junio de 2000 se considera como información completa con arreglo al número **9.7A** o al número **9.7B** a partir de la fecha de recepción de la información completa de la red de satélites asociada en virtud del número **9.7**, siempre que el valor máximo de la ganancia de antena isotrópica, el valor total más bajo de la temperatura de ruido del sistema receptor de la estación terrena y la anchura de banda necesaria de la emisión recibida por la estación terrena sean iguales a los de cualquier estación terrena típica incluida en la petición de coordinación de la red de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite. (CMR-2000)

9.8 (SUP - CMR-2000)

9.9 (SUP - CMR-2000)

9.10 No utilizado;

9.11 *d)* para una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite, en una banda de frecuencias compartida a título primario con igualdad de derechos con servicios terrenales y donde aquel servicio no está sujeto a un plan, con respecto a los servicios terrenales;

9.11A *e)* para una estación con respecto a la cual se estipula el requisito de efectuar coordinación en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que haga referencia a esta disposición, se aplican las disposiciones de los números **9.12** a **9.16**; (CMR-2000)

9.12 *f*) para una estación de una red de satélites que utilice la órbita de satélites no geoestacionarios con respecto a la cual se estipula el requisito de efectuar coordinación en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que haga referencia a esta disposición o al número **9.11A**, con respecto a cualquier otra red de satélites que utilice la órbita de satélites no geoestacionarios, excepto la coordinación entre estaciones terrenas que funcionan en el sentido opuesto de la transmisión; (CMR-2000)

9.12A *g)* para una estación de una red de satélites que utilice la órbita de satélites no geoestacionarios con respecto a la cual se estipula el requisito de efectuar coordinación en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que haga referencia a esta disposición o al número **9.11A**, con respecto a cualquier otra red de satélites que utilice la órbita de satélites geoestacionarios, excepto la coordinación entre estaciones terrenas que funcionan en el sentido opuesto de la transmisión; (CMR-2000)

9.13 *h*) para una estación de una red de satélites que utilice la órbita de satélites geoestacionarios con respecto a la cual se estipula el requisito de efectuar coordinación en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que haga referencia a esta disposición o al número **9.11A**, con respecto a cualquier otra red de satélites que utilice la órbita de satélites no geoestacionarios con la excepción de la coordinación entre las estaciones terrenas que funcionan en el sentido opuesto de la transmisión; (CMR-2000)

9.14 *i*) para una estación espacial transmisora de una red de satélites con respecto a la cual se estipule el requisito de efectuar coordinación en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que haga referencia a esta disposición o al número **9.11A**, con respecto a las estaciones receptoras de los servicios terrenales cuando se rebase el valor umbral; (CMR-07)

9.15 *j*) para una estación terrena específica o una estación terrena típica de una red de satélites no geoestacionarios con respecto a la cual se estipula el requisito de efectuar coordinación en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que haga referencia al número **9.11A**, con respecto a las estaciones terrenales en bandas de frecuencias atribuidas con igualdad de derechos a servicios espaciales y terrenales y cuando la zona de coordinación de la estación terrena incluye el territorio de cualquier otro país; (CMR-2000)

9.16 *k*) para una estación transmisora de un servicio terrenal con respecto a la cual se estipula el requisito de efectuar coordinación en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que haga referencia al número **9.11A** y que está situada dentro de la zona de coordinación de una estación terrena en una red de satélites no geoestacionarios; (CMR-2000)

9.17 *l)* para cualquier estación terrena específica o estación terrena móvil típica, en bandas de frecuencias por encima de 100 MHz atribuidas con igualdad de derechos a servicios espaciales y terrenales con respecto a las estaciones terrenales, y cuando la zona de coordinación de la estación terrena incluye el territorio de cualquier otro país, excepto la coordinación con arreglo a lo dispuesto en el número **9.15**; (CMR-2000)

9.17A *m)* para cualquier estación terrena específica, con respecto a otras estaciones terrenas que funcionan en el sentido opuesto de la transmisión o para cualquier estación terrena móvil típica con respecto a estaciones terrenas específicas que funcionan en el sentido opuesto de la transmisión en bandas de frecuencias atribuidas con igualdad de derechos a servicios de radiocomunicación espaciales en ambos sentidos de la transmisión y cuando la zona de coordinación de la estación terrena incluye el territorio de cualquier otro país o la estación terrena se encuentra situada en la zona de coordinación de otra estación terrena, excepto la coordinación con arreglo a lo dispuesto en el número **9.19**; (CMR-03)

9.18 *n)* para cualquier estación transmisora de un servicio terrenal en las bandas mencionadas en el número **9.17** dentro de la zona de coordinación de una estación terrena, con respecto a esta estación terrena, excepto la coordinación con arreglo a lo dispuesto en los números **9.16** y **9.19**; (CMR-2000)

9.19 *o)* para cualquier estación transmisora de un servicio terrenal o una estación terrena transmisora del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en una banda de frecuencias compartida a título primario con igualdad de derechos con el servicio de radiodifusión por satélite, con respecto a las estaciones terrenas típicas incluidas en la zona de servicio de una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-2000)

9.20 No utilizado;

9.21 *p)* para cualquier estación de un servicio con respecto al cual se estipula el requisito de buscar el acuerdo de otras administraciones en una nota del Cuadro de atribución de bandas de frecuencias que haga referencia a esta disposición. (CMR-2000)

9.22 No utilizado.

9.23 Cuando sea necesario efectuar más de una forma de coordinación de acuerdo con el número **9.30**, las correspondientes solicitudes se identificarán de una manera apropiada por referencia a los números **9.7** a **9.14** y **9.21** y, en la medida posible, se enviarán a la Oficina y se publicarán simultáneamente, cuando sea conveniente.

9.24 y **9.25** No utilizados.

9.26 La coordinación podrá efectuarse para una red de satélites que utilice la información relativa a la estación espacial incluyendo su zona de servicio y los parámetros de una o más estaciones terrenas típicas situadas en la totalidad o parte de zona de servicio de la estación espacial. La coordinación también puede ser efectuada para estaciones terrenales utilizando la información relativa a las estaciones terrenales típicas, exceptuadas las mencionadas en los números **11.18** a **11.23**.

9.27 Las asignaciones de frecuencia que han de tenerse en cuenta al efectuar la coordinación se identifican utilizando el Apéndice **5**.

9.28 En el caso de peticiones de coordinación de acuerdo con el número **9.29**, la administración solicitante deberá, aplicando el método de cálculo y los criterios contenidos en el Apéndice **5** a esas atribuciones de frecuencia, identificar, en la medida de lo posible, las administraciones con las que ha de efectuarse la coordinación.

9.29 La administración solicitante enviará a las administraciones identificadas, solicitudes de coordinación con arreglo a los números **9.15** a **9.19**, junto con la información apropiada enumerada en el Apéndice **4** a este Reglamento.

9.30 Las peticiones de coordinación efectuadas de acuerdo con los números **9.7** a **9.14** y **9.21** deberán ser enviadas por la administración solicitante a la Oficina junto con la información apropiada enumerada en el Apéndice **4** a este Reglamento.

9.31 La información enviada en virtud del número **9.29** incluirá también, en los casos previstos por los números **9.15**, **9.17** ó **9.17A**, diagramas en una escala adecuada que indiquen, para la transmisión y recepción, la ubicación de la estación terrena y su correspondiente zona de coordinación, o la zona de coordinación correspondiente a la zona de servicio en la que vaya a funcionar la estación terrena móvil, y los datos en que se basan los diagramas. Con respecto a las estaciones terrenales, en los casos previstos por los números **9.16**, **9.18** y **9.19**, la información deberá incluir las ubicaciones de las estaciones terrenales que se hallen dentro de la zona de coordinación de la correspondiente estación terrena.

9.32 Si la administración responsable llega a la conclusión de que no es necesaria la coordinación en virtud de los números **9.7** a **9.7B** enviará a la Oficina la información correspondiente según el Apéndice **4** para adoptar las medidas correspondientes en virtud del número **9.34**. (CMR-2000)

9.32A Si la administración responsable, tras la aplicación de los números **9.15** a **9.19**, llega a la conclusión de que no es necesaria la coordinación, podrá enviar a la Oficina la información correspondiente según el Apéndice **4** para tomar las acciones correspondientes en virtud de la Sección I del Artículo **11.**

9.33 Si por cualquier motivo una administración no puede actuar de acuerdo con lo dispuesto en el número **9.29** deberá recabar la asistencia de la Oficina. La Oficina enviará entonces la petición de coordinación a las administraciones interesadas y tomará en su caso cualquier medida ulterior necesaria en virtud de los números **9.45** y **9.46**.

9.34 Al recibir la información completa enviada con arreglo a los números **9.30** ó **9.32**, la Oficina deberá proceder rápidamente a:

9.35 *a)* examinar la información con respecto a su conformidad con el número **11.31**[19]; (CMR-2000)

9.36 *b)* identificar de acuerdo con el número **9.27**, cualquier administración con la que pueda ser necesario efectuar la coordinación[20, 21]; (CMR-2000)

9.37 *c)* incluir los nombres de éstas en la publicación en virtud del número **9.38**;

9.38 *d)* publicar[22] de manera adecuada la información completa en la BR IFIC en un plazo de cuatro meses. Cuando la Oficina no esté en condiciones de cumplir el plazo mencionado anteriormente, advertirá de ello periódicamente a las administraciones interesadas indicando los motivos. (CMR-2000)

9.39 No utilizado;

9.40 *e)* informar a las administraciones interesadas de su actuación y comunicar los resultados de sus cálculos señalando a su atención la correspondiente BR IFIC.

9.40A Si las informaciones comunicadas se consideran incompletas, la Oficina pedirá inmediatamente a la administración interesada las aclaraciones necesarias así como la información que falte.

9.41 Si tras la recepción de la BR IFIC, en la que se hace referencia a peticiones de coordinación con arreglo a lo dispuesto en los números **9.7** a **9.7B**, una administración considera que hubiese tenido que ser incluida en la solicitud, o sí la administración solicitante estima que no debía haberse incluido en la solicitud una administración identificada con arreglo al número **9.36** de conformidad con lo dispuesto en el número **9.7** (OSG/OSG) (puntos 1) a 8) de la columna de bandas de frecuencias), el número **9.7A** (estación terrena OSG/sistema no OSG) o el número **9.7B** (sistema no OSG/estación terrena OSG) del Cuadro 5-1 del Apéndice **5**, deberá informar de ello a la administración que solicita el acuerdo o la administración identificada, según proceda, y a la Oficina en un plazo de cuatro meses a partir de la fecha de publicación de la correspondiente BR IFIC, indicando los motivos técnicos de su solicitud y solicitando que se incluya su nombre o se excluya el nombre de la administración identificada, según proceda. (CMR-07)

---

[19] **9.35.1** La Oficina incluirá los resultados detallados de su examen, con arreglo al número **11.31**, del cumplimiento de los límites estipulados en los Cuadros **22-1** a **22-3** del Artículo **22** en la publicación con arreglo al número **9.38**. (CMR-2000)

[20] **9.36.1** Las administraciones identificadas por la Oficina en virtud de los números **9.11** a **9.14** y **9.21** sólo lo serán a efectos informativos, para ayudar a las administraciones a cumplir con este procedimiento.

[21] **9.36.2** De efectuarse la coordinación con arreglo a los números **9.7**, **9.7A** y **9.7B**, la Oficina determinará también las redes específicas de satélite o estaciones terrenas para las cuales será necesario efectuar la coordinación. En el caso de coordinación con arreglo al número **9.7**, la lista de redes identificadas por la Oficina con arreglo al número **9.27** es de carácter puramente informativo, a los efectos de ayudar a las administraciones a cumplir dicho procedimiento. (CMR-2000)

[22] **9.38.1** De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo, modificado, sobre aplicación de la recuperación de costes a las notificaciones de redes de satélites, la Oficina anulará la publicación tras haber informado a las administraciones afectadas. La Oficina informará a todas las administraciones de las medidas adoptadas y de que ni la Oficina ni las demás administraciones han de seguir teniendo en cuenta la red especificada en la publicación de que se trate. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante, a más tardar dos meses antes de que se cumpla el plazo previsto para el pago de conformidad con el mencionado Acuerdo 482 del Consejo, a no ser que el pago ya se haya recibido. (CMR-07)

9.42 La Oficina estudiará esta información sobre la base del Apéndice **5** y comunicará sus conclusiones a ambas administraciones. Si la Oficina estuviera de acuerdo en incluir o excluir, según proceda, la administración en la solicitud, publicará un addéndum a la publicación en virtud del número **9.38**. (CMR-2000)

9.43 Las administraciones que no respondan a ese respecto según el número **9.41** dentro del plazo especificado en dicho número se considerarán no afectadas y se aplicarán las disposiciones de los números **9.48** y **9.49**.

9.44 La administración que solicita la coordinación y las administraciones a las que se la solicita, o la Oficina cuando actúe con arreglo al número **7.6**, podrán pedir cuantas informaciones adicionales consideren necesarias.

Subsección IIB – Acuse de recibo de una solicitud de coordinación

9.45 Cuando una administración reciba una solicitud de coordinación con arreglo a lo dispuesto en el número **9.29** deberá, en un plazo de 30 días desde la fecha de la solicitud, acusar recibo de ella por telegrama a la administración solicitante. Si no se acusa recibo de su solicitud en el plazo de 30 días, la administración solicitante enviará un telegrama solicitando acuse de recibo.

9.46 Si en un plazo de 15 días después del envío de esta segunda solicitud con arreglo al número **9.45** no se acusa recibo de la misma, la administración solicitante recabará la asistencia de la Oficina. En este caso, la Oficina enviará enseguida un telegrama a la administración que no ha respondido para pedirle un acuse de recibo inmediato.

9.47 Si después de tomar las medidas previstas en el número **9.46** la Oficina no recibe un acuse de recibo en un plazo de 30 días, se considerará que la administración que no ha acusado recibo se compromete:

9.48 *a)* a no formular ninguna reclamación con respecto a ninguna interferencia perjudicial que pudiera causar a sus propias asignaciones la asignación para la cual se ha solicitado la coordinación; y

9.49 *b)* a utilizar sus propias asignaciones de manera tal que no causen interferencia perjudicial a la asignación para la cual se ha solicitado la coordinación.

Subsección IIC – Respuesta a una solicitud de coordinación

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

---

[23] **9.50.1** A falta de disposiciones concretas en el presente Reglamento con respecto a la evaluación de la interferencia, los métodos de cálculo y los criterios se basarán en las correspondientes Recomendaciones UIT-R aceptadas por las administraciones interesadas. En caso de desacuerdo con respecto a una Recomendación, o de inexistencia de tal Recomendación, los métodos y criterios deberán ser acordados entre las administraciones interesadas. Estos acuerdos no deberán perjudicar a otras administraciones.

[24] **9.50.2** Cuando el Apéndice **5** especifica un periodo durante el cual se pueden tener en cuenta las asignaciones planificadas, se puede ampliar dicho periodo por acuerdo entre las administraciones interesadas.

9.51 Después de tomar las medidas indicadas en el número **9.50**, la administración a la que se solicite la coordinación con arreglo a lo dispuesto en los números **9.7** a **9.7B** comunicará su acuerdo a la administración solicitante y a la Oficina en el plazo de cuatro meses a partir de la fecha de la publicación de la información en la BR IFIC en virtud del número **9.38**, o actuará de acuerdo con el número **9.52**. (CMR-2000)

9.51A Después de tomar las medidas indicadas en el número **9.50**, la administración a la que se solicita la coordinación con arreglo a lo dispuesto en los números **9.15** a **9.19** comunicará su acuerdo a la administración solicitante en el plazo de cuatro meses a partir de la fecha de despacho de los datos de coordinación en virtud del número **9.29**, o actuará de acuerdo con el número **9.52**.

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

9.52A En el caso de una coordinación solicitada en virtud del número **9.14**, al recibir la Sección especial de la BR IFIC mencionada en el número **9.38** en el mismo plazo de cuatro meses a partir de la publicación de esa Sección especial la administración que necesite asistencia podrá informar a la Oficina de que tiene estaciones terrenales, existentes o en proyecto, que pueden verse afectadas por la red de satélite planificada y podrá solicitar a la Oficina que determine la necesidad de coordinación aplicando los criterios del Apéndice **5**. La Oficina comunicará la existencia de esta solicitud a la administración que solicite la coordinación e indicará la fecha en la que estima que podrá proporcionar los resultados de su análisis. Cuando estos resultados estén disponibles, la Oficina lo comunicará a las dos administraciones. Esta solicitud se considerará un desacuerdo en espera de los resultados del análisis por la Oficina de la necesidad de coordinación.

9.52B Cuando se alcance un acuerdo sobre coordinación, la administración responsable de las estaciones terrenales o de la estación terrena que operan en el sentido opuesto de la transmisión, pueden enviar a la Oficina la información relativa a las estaciones abarcadas por el acuerdo, que se ha de notificar con arreglo a lo dispuesto en los números **11.2** u **11.9**. La Oficina sólo considerará como notificaciones la información relativa a las estaciones terrenales o terrenas que operen en el sentido opuesto de la transmisión o que se vayan a poner en servicio en los tres años siguientes.

9.52C En el caso de una solicitud de coordinación con arreglo a lo dispuesto en los números **9.11** a **9.14** y **9.21**, una administración que no responda de conformidad con el número **9.52** dentro del mismo plazo de cuatro meses será considerada como no afectada y en los casos previstos en los números **9.11** a **9.14** se aplicarán las disposiciones de los números **9.48** y **9.49**.

9.52D Para las solicitudes de coordinación en virtud de los números **9.12** a **9.14**, cuarenta y cinco días antes de que expire ese mismo plazo de cuatro meses la Oficina enviará un telegrama circular a todas las administraciones señalando este asunto a su atención. Las administraciones acusarán inmediatamente recibo por telegrama de la recepción del telegrama circular mencionado. Si no se recibe el acuse de recibo en un plazo de treinta días, la Oficina enviará un telegrama solicitando dicho acuse de recibo, al que la administración receptora deberá responder en un plazo suplementario de quince días.

9.53 Seguidamente, la administración que solicita el acuerdo y la que ha respondido harán todo lo posible, para solucionar las dificultades de forma aceptable por ambas partes afectadas.

9.53A Al expirar el plazo de presentación de comentarios relativos a una solicitud de coordinación en virtud de los números **9.11** a **9.14** y **9.21**, la Oficina, de acuerdo con la información que obre en su poder, publicará una Sección especial con la lista de las administraciones que han manifestado su desacuerdo o han formulado otros comentarios en el plazo reglamentario. (CMR-2000)

9.54 La administración que busca la coordinación o una administración cuyas asignaciones puedan resultar afectadas podrán solicitar cuantas informaciones adicionales necesiten para evaluar la interferencia causada a sus propias asignaciones o para resolver el asunto.

9.55 Todas las administraciones podrán, si fuera necesario, comunicarse por correspondencia, por cualquier medio de telecomunicación adecuado o celebrar reuniones para resolver el asunto, y los resultados deberán comunicarse a la Oficina y ser publicados por la misma en la BR IFIC, según proceda.

9.56 y **9.57** No utilizados.

9.58 La administración que haya iniciado la coordinación, así como aquellas con las que se trate de efectuar la coordinación, comunicarán a la Oficina toda modificación de las características publicadas de sus redes respectivas que se haya realizado para llegar a un acuerdo sobre la coordinación. La Oficina publicará esta información de conformidad con el número **9.38** indicando que esas modificaciones son el resultado del esfuerzo común de las administraciones interesadas para llegar a un acuerdo sobre la coordinación, y que por este motivo deben ser objeto de especial consideración. Las modificaciones pueden entrañar la aplicación de la Subsección IIA del Artículo **9** con respecto a otras administraciones.

9.59 Si la administración que solicita la coordinación y una administración interesada no pueden ponerse de acuerdo sobre el nivel de interferencia aceptable, cualquiera de ellas podrá recabar la asistencia de la Oficina; en tal caso facilitará la información necesaria para que la Oficina pueda tratar de efectuar la coordinación.

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

9.60 Si una administración a la que se solicita la coordinación en virtud de los números **9.7** a **9.7B** y **9.15** a **9.19** no responde o no comunica su decisión con arreglo a lo dispuesto en los números **9.51** ó **9.51A**, o a raíz de su desacuerdo con arreglo al número **9.52**, no proporciona información respecto a sus propias asignaciones, en las que se basa su desacuerdo en el mismo plazo de cuatro meses especificado en los números **9.51** ó **9.51A**, la administración que solicite el acuerdo puede recabar la asistencia de la Oficina. (CMR-2000)

9.61 La Oficina, en respuesta a una solicitud de asistencia con arreglo al número **9.60**, solicitará de inmediato a la administración interesada que comunique a la mayor brevedad posible su decisión al respecto o proporcione la información pertinente.

9.62 Si la administración interesada sigue sin responder en el plazo de treinta días tras la petición de la Oficina con arreglo al número **9.61**, se aplicarán las disposiciones de los números **9.48** y **9.49**.

9.63 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 que le permita evaluar la interferencia. La Oficina comunicará sus conclusiones a las administraciones interesadas.

9.64 Si después de que la Oficina ha comunicado sus conclusiones a las administraciones el desacuerdo sigue sin resolverse, la administración que ha solicitado la coordinación deberá, habida cuenta de las demás disposiciones de la presente Sección, aplazar la presentación de sus notificaciones de asignación de frecuencia a la Oficina en virtud de lo dispuesto en el Artículo **11** durante seis meses a partir de la fecha de la solicitud o de la BR IFIC que contiene la solicitud de coordinación, según proceda.

9.65 Si en la fecha de recepción de una notificación en virtud del número **9.64** la Oficina tiene ya conocimiento de que persiste el desacuerdo, deberá examinar la notificación con arreglo a los números **11.32A** u **11.33**[25] y actuar de acuerdo con el número **11.38**.

---

[25] **9.65.1** Una notificación de asignación de frecuencia para la que se ha solicitado coordinación con arreglo a lo dispuesto en el número **9.21** y sobre la que continúa habiendo desacuerdo, no se examinará según lo estipulado en los números **11.32A** u **11.33** sino de acuerdo con el número **11.31**.

ARTÍCULO 10 *(Este número no ha sido utilizado)*

ARTÍCULO 11

Notificación e inscripción de asignaciones de frecuencia[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] (CMR-03)

Sección I – Notificación

11.1 En el presente Artículo por «asignación de frecuencia», se entiende toda nueva asignación de frecuencia o modificación de una asignación ya inscrita en el Registro Internacional de Frecuencias (en adelante denominado *el Registro*).

---

[1] **A.11.1** Véanse también los Apéndices **30** y **30A**, según el caso, para la notificación e inscripción de:

a) las asignaciones de frecuencia a estaciones del servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencia 11,7-12,2 GHz (en la Región 3), 11,7-12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2-12,7 GHz (en la Región 2);

b) las asignaciones de frecuencia a estaciones de otros servicios a los que están atribuidas en la misma Región o en otra Región las bandas de frecuencia indicadas en el § *a)* anterior en lo que concierne a su relación con el servicio de radiodifusión por satélite en las bandas de frecuencias 11,7-12,2 GHz (en la Región 3), 11,7-12,5 GHz (en la Región 1) y 12,2-12,7 GHz (en la Región 2);

c) las asignaciones de frecuencia a las estaciones de enlace de conexión del servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en las bandas de frecuencia 14,5-14,8 GHz en la Región 1 (véase el número **5.510**) y en la Región 3, 17,3-18,1 GHz en las Regiones 1 y 3 y 17,3-17,8 GHz en la Región 2 y a las estaciones de otros servicios en estas bandas;

d) las asignaciones de frecuencia a estaciones del mismo servicio o a otros servicios a los que están atribuidas en la misma Región o en otra Región las bandas de frecuencia indicadas en el § *c)* anterior, en lo que concierne a su relación con el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio) en estas bandas.

Para el servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 y los enlaces de conexión para el servicio de radiodifusión por satélite en el servicio fijo por satélite de la Región 2, también es aplicable la Resolución **42 (Rev.Orb-88)***.

Véase también el Apéndice **30B** para la notificación y la inscripción de asignaciones en las bandas de frecuencias siguientes:

Todas las Regiones, servicio fijo por satélite solamente

4 500-4 800 MHz	(espacio-Tierra)
6 725-7 025 MHz	(Tierra-espacio)
10,7-10,95 GHz	(espacio-Tierra)
11,2-11,45 GHz	(espacio-Tierra)
12,75-13,25 GHz	(Tierra-espacio). (CMR-2000)

[2] **A.11.2** La Resolución **49 (Rev.CMR-2000)**** se aplicará también con respecto a las redes y sistemas de satélite que estén sujetas a la misma. (CMR-2000)

[3] **A.11.3** Véase también la Resolución **51 (Rev.CMR-2000)**. (CMR-2000)

[4] **A.11.4** Las disposiciones de los Apéndices **30**, **30A** y **30B** no se aplican a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite. (CMR-2000)

[5] **A.11.4A** A los efectos del presente Artículo, satélite geoestacionario es un satélite geosíncrono cuya inclinación orbital es menor o igual que 15°. (CMR-03)

[6] **A.11.5** Véase asimismo la Resolución **33 (Rev.CMR-03)**. (CMR-03)

[7] **A.11.6** De no recibirse los pagos de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 482 del Consejo, modificado, sobre aplicación de la recuperación de costes a las notificaciones de redes de satélites, la Oficina anulará la publicación especificada en los números **11.28** y **11.43** y las correspondientes inscripciones en el Registro Internacional de Frecuencias en virtud de los números **11.36**, **11.37**, **11.38**, **11.39**, **11.41**, **11.43B** u **11.43C**, según proceda, tras informar a la administración afectada. La Oficina informará a todas las administraciones de las medidas adoptadas, de que ni la Oficina ni las demás administraciones han de seguir teniendo en cuenta las inscripciones especificadas en la publicación en cuestión y de que cualquier notificación que se vuelva a presentar se considerará como nueva. La Oficina enviará un recordatorio a la administración notificante a más tardar dos meses antes de que se cumpla el plazo para el pago de conformidad con el mencionado Acuerdo 482 del Consejo, a no ser que el pago ya se haya recibido. Véase asimismo la Resolución **905 (CMR-07)**. (CMR-07)

* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-03.

** *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

11.2 Toda asignación de frecuencia a una estación transmisora y a sus estaciones receptoras asociadas, exceptuadas las mencionadas en los números **11.13** y **11.14**, deberá notificarse a la Oficina:

11.3 *a)* si la utilización de dicha asignación pudiera causar interferencia perjudicial a cualquier servicio de otra administración; o

11.3A (SUP - CMR-07)

11.4 *b)* si dicha asignación ha de utilizarse para la radiocomunicación internacional; o

11.5 *c)* si dicha asignación está sujeta a un Plan mundial o regional de adjudicación o asignación de frecuencias que no tiene su propio procedimiento de notificación; o

11.6 *d)* si la asignación se encuentra sometida al procedimiento de coordinación del Artículo **9** o resulta afectada por un caso de esta naturaleza; o

11.7 *e)* si se desea obtener el reconocimiento internacional de dicha asignación; o

11.8 *f)* si se trata de una asignación no conforme según el número **8.4** y si la administración desea inscribirla en el Registro para información.

11.9 Se efectuará una notificación similar en el caso de una asignación de frecuencia a una estación terrena o espacial receptoras, a una estación receptora en plataforma a gran altitud del servicio fijo que utiliza las bandas mencionadas en los números **5.543A** y **5.552A** o a una estación terrestre destinada a recibir transmisiones de estaciones móviles, cuando: (CMR-07)

11.10 *a)* se aplique a la estación receptora cualquiera de las condiciones indicadas en los números **11.4**, **11.5** u **11.7**; o

11.11 *b)* se aplique a la estación transmisora asociada cualquiera de las condiciones indicadas en el número **11.2**.

11.12 Se podrá notificar cualquier frecuencia que se haya de utilizar para la recepción en una determinada estación de radioastronomía si se desea que estos datos figuren en el Registro.

11.13 No se notificarán las asignaciones de frecuencia específicas que según el presente Reglamento sean de uso común de las estaciones terrenales de un determinado servicio. Las mismas se inscribirán en el Registro, y se publicarán también en un cuadro unificado en el Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias (LIF).

11.14 No se notificarán en el marco del presente Artículo las asignaciones de frecuencia a estaciones de barco y estaciones móviles de otros servicios, a estaciones del servicio de aficionados, a estaciones terrenas del servicio de aficionados por satélite y a estaciones de radiodifusión en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión entre 5 900 kHz y 26 100 kHz que están sujetas al Artículo **12**.

11.15 Al notificar una asignación de frecuencia, la administración[8] facilitará las características pertinentes detalladas en el Apéndice **4**. (CMR-07)

11.16 No utilizado.

11.17 Las asignaciones de frecuencia referentes a un cierto número de estaciones o a estaciones terrenas podrán notificarse indicando las características de una estación típica o de una estación terrena típica y la zona geográfica prevista de funcionamiento. Sin embargo, salvo para las estaciones terrenas móviles, las notificaciones individuales de asignaciones de frecuencia son necesarias en los siguientes casos (véase también el número **11.14**):

11.18 *a)* estaciones cubiertas por los Planes de adjudicación de los Apéndices **25**, a **26** y **27**;

11.19 *b)* estaciones de radiodifusión;

11.20 *c)* estaciones terrenales situadas dentro de la zona de coordinación de una estación terrena;[9]

11.21 *d)* toda estación terrenal en bandas compartidas con servicios espaciales que rebase los límites especificados en los Cuadros 8a, 8b, 8c y 8d del Apéndice **7** y en el número **21.3**;[9]

11.21A *e)* toda estación terrenal en las bandas enumeradas en el Cuadro **21-2**;[9]

11.21B *f)* toda estación terrenal en las bandas mencionadas en una nota que haga referencia al número **9.21**, si corresponde a un servicio sujeto a la aplicación del procedimiento para la obtención de acuerdo en virtud del número **9.21**; (CMR-03)

11.22 *g)* estaciones terrenas cuya zona de coordinación incluya el territorio de otra administración o que estén situadas dentro de la zona de coordinación de una estación terrena que opera en el sentido opuesto de transmisión;[9, 10] (CMR-03)

11.23 *h)* estaciones terrenas cuyo potencial de interferencia sea superior al de una estación terrena típica coordinada.[9] (CMR-03)

11.24 Las notificaciones de asignaciones a estaciones de los servicios terrenales, exceptuadas las mencionadas en los números **11.25**, **11.26** u **11.26A**, deberán llegar a la Oficina no antes de tres meses de la puesta en servicio de dichas asignaciones. (CMR-03)

11.25 Las notificaciones de asignaciones a estaciones de los servicios espaciales y a estaciones terrenales que intervienen en la coordinación con una red de satélite deberán llegar a la Oficina con una antelación no superior a tres años a la fecha de puesta en servicio de las asignaciones.

---

[8] **11.15.1** Una asignación de frecuencia a una estación espacial o estación terrena típica que forme parte de la red de satélite podrá ser notificada por una administración que actúe en nombre de un grupo de administraciones nominadas. Toda notificación ulterior (modificación o supresión) relacionada con tal asignación será considerada, salvo información que indique lo contrario, como sometida en nombre de todo el grupo.

[9] **11.20.1**, **11.21.1**, **11.21A.1**, **11.22.1** y **11.23.1** En estos casos, se necesitan notificaciones de asignaciones de frecuencia individuales para las bandas atribuidas con igualdad de derechos a los servicios terrenales y espaciales cuando se requiera la coordinación en virtud del Apéndice **5**, Cuadro 5-1.

[10] **11.22.2** En este caso, se necesitan notificaciones de asignaciones de frecuencia individuales para las bandas de frecuencias atribuidas con igualdad de derechos a los servicios espaciales, en el sentido opuesto de transmisión, cuando se requiera la coordinación en virtud del Apéndice **5**, Cuadro 5-1.

11.26 Las notificaciones relativas a las asignaciones para estaciones en plataforma a gran altitud del servicio fijo en las bandas identificadas en las disposiciones **5.537A**, **5.543A** y **5.552A** deberán llegar a la Oficina con una antelación no superior a cinco años a la puesta en servicio de dichas asignaciones. (CMR-07)

11.26A Las notificaciones relativas a las asignaciones para estaciones en plataformas a gran altitud que funcionen como estaciones de base para las IMT-2000 en las bandas identificadas en el número **5.388A**, deberán ser recibidas por la Oficina no antes de tres años de la puesta en servicio de dichas asignaciones. (CMR-03)

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

11.27 Las notificaciones que no contengan las características especificadas en el Apéndice **4** como requeridas u obligatorias serán devueltas, con comentarios que ayuden a la administración notificante a completarlas y a presentarlas nuevamente, a menos que la información que falta se haga llegar inmediatamente en respuesta a una consulta de la Oficina.

11.28 Las notificaciones completas serán marcadas por la Oficina con su fecha de recepción y serán examinadas por orden de fecha de recepción. Cuando reciba una notificación completa, la Oficina publicará su contenido, con sus diagramas y mapas y la fecha de recepción, en la BR IFIC en un plazo no superior a dos meses. Esta publicación constituirá para la administración notificante el acuse de recibo de su notificación. Cuando la Oficina no pueda respetar dicho plazo, informará periódicamente de ello a las administraciones indicando los motivos.

11.29 La Oficina no aplazará la formulación de una conclusión con respecto a una notificación completa, a menos que carezca de datos suficientes para llegar a una conclusión sobre ella. Además, la Oficina no tomará ninguna medida con respecto a ninguna notificación que tenga repercusiones técnicas sobre una notificación anterior que esté todavía examinando hasta que llegue a una conclusión con respecto a esa notificación anterior.

11.30 Cada notificación será examinada:

11.31 *a)* desde el punto de vista de su conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias[11] y las demás disposiciones[12] del presente Reglamento, exceptuadas las relativas a la conformidad con los procedimientos para obtener la coordinación o a la probabilidad de interferencia perjudicial, o las relativas a la conformidad con un Plan, según proceda, que están sujetas a los siguientes apartados;[13]

---

[11] **11.31.1** La conformidad con el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias supone la aplicación con éxito del número **9.21**, cuando sea necesario. No obstante, la inscripción de la asignación respecto a las administraciones que plantearon objeciones y de las que no se haya obtenido un acuerdo se efectuará con una conclusión favorable a condición de que las asignaciones en cuestión no causen interferencia perjudicial a los servicios de las administraciones que plantean objeciones, y de las que se recabó el acuerdo, ni reclamen protección contra ellos. Para las administraciones que no hayan formulado objeciones con arreglo al número **9.21**, la inscripción de la asignación se efectuará también con una conclusión favorable. (CMR-03)

[12] **11.31.2** Las «demás disposiciones» deberán ser identificadas e incluidas en las Reglas de Procedimiento.

[13] **11.31.3** Las notificaciones relativas a las estaciones de radioastronomía se examinan solamente con respecto al número **11.31**.

11.32 *b)* desde el punto de vista de su conformidad con los procedimientos de coordinación con otras administraciones aplicables al servicio de radiocomunicación y a la banda de frecuencias de que se trate; o

11.32A *c)* desde el punto de vista de la probabilidad de la interferencia perjudicial que pudiera causar o recibir en relación con asignaciones inscritas con una conclusión favorable en aplicación de los números **11.36** y **11.37** u **11.38**, o inscritas en aplicación del número **11.41**, o publicadas en virtud de los números **9.38** ó **9.58** pero no todavía notificadas, según proceda, para aquellos casos que la administración notificante declare que no se ha podido aplicar con éxito el procedimiento de coordinación o de acuerdo previo con arreglo a lo dispuesto en los números **9.7**, **9.7A**, **9.7B**, **9.11**, **9.12**, **9.12A**, **9.13** ó **9.14** (véase también el número **9.65**);[14] o (CMR-2000)

11.33 *d)* desde el punto de vista de la probabilidad de la interferencia perjudicial que pudiera causar o recibir en relación con otras asignaciones inscritas con una conclusión favorable en aplicación de los números **11.36** y **11.37** u **11.38** o en aplicación del número **11.41**, según proceda, para aquellos casos que la administración notificante declare que no se ha podido aplicar con éxito el procedimiento de coordinación o de acuerdo previo con arreglo a lo dispuesto en los números **9.15**[15], **9.16**[15] **9.17**[15] **9.17A** ó **9.18**[15] (véase también el número **9.65**);[16] or (CMR-2000)

11.34 *e)* cuando proceda, desde el punto de vista de su conformidad con un plan mundial o regional de adjudicación o asignación de frecuencias y sus disposiciones asociadas.

11.35 Cuando la Oficina no pueda efectuar la evaluación conforme a los números **11.32A** u **11.33**, informará inmediatamente a la administración que haya notificado, que a su vez podrá volver a presentar su notificación en conformidad con el número **11.41**, siempre y cuando el resultado del procedimiento estipulado en los números **11.32A** u **11.33** haya sido desfavorable. (CMR-2000)

11.36 Cuando el examen con arreglo al número **11.31** conduzca a una conclusión favorable, la asignación se inscribirá en el Registro o se examinará con más detenimiento con arreglo a los números **11.32** a **11.34**, según proceda. Cuando la conclusión con respecto al número **11.31** sea desfavorable, la asignación sólo se inscribirá en el Registro a título informativo y a reserva de la aplicación del número **8.5**, si la administración se compromete a utilizarla con arreglo a lo dispuesto en el número **4.4**; de no ser así, se devolverá la notificación con indicación de la acción adecuada.

---

[14] **11.32A.1** La Oficina examinará tal notificación con respecto a cualquier otra asignación de frecuencia para la que se haya publicado con arreglo al número **9.38** una petición de coordinación con arreglo a los números **9.7**, **9.7A, 9.7B, 9.12**, **9.12A** ó **9.13**, según corresponda, pero que todavía no haya sido notificada, y este examen se efectuará en el orden de la publicación de las mismas de acuerdo con el mismo número, utilizando la información más reciente de que se disponga. (CMR-2000)

[15] **11.33.1** Cuando intervienen estaciones terrenas típicas, se pedirá a las administraciones que suministren la información necesaria que permita a la Oficina efectuar el examen.

[16] **11.33.2** En el examen con arreglo al número **11.33** también se deberán tener en cuenta las asignaciones a estaciones de los servicios terrenales que estén en servicio o hayan de ponerse en servicio en el curso de los tres próximos años y hayan sido notificadas a la Oficina como resultado de un desacuerdo permanente en el proceso de coordinación.

11.37 Cuando el examen con arreglo al número **11.32** conduzca a una conclusión favorable, la asignación se inscribirá en el Registro con una indicación de las administraciones con las cuales se haya aplicado el procedimiento de coordinación[17, 18] . Cuando la conclusión sea desfavorable, la notificación será devuelta a la administración notificante con una indicación de las medidas que corresponda tomar, si no resultan aplicables los números **11.32A** u **11.33**.

11.38 Cuando el examen con arreglo a los números **11.32A** u **11.33** conduzca a una conclusión favorable, las asignaciones se inscribirán en el Registro, indicando los nombres de las administraciones con las que se ha completado la coordinación y los de aquéllas con las que no se ha completado pero con respecto a las cuales se ha llegado a una conclusión favorable. Cuando la conclusión sea desfavorable, la notificación será devuelta, con una indicación de las medidas que corresponda tomar.

11.39 Cuando el examen desde el punto de vista del número **11.34** lleve a una conclusión favorable, la asignación se inscribirá en el Registro. Cuando la conclusión sea desfavorable, la notificación será devuelta a la administración notificante, con una indicación de las medidas que corresponda tomar. Sin embargo, las notificaciones presentadas con arreglo a los Apéndices **25**, **26** ó **27** que cumplan los principios técnicos del Apéndice pertinente pero no el Plan de adjudicaciones asociado se tratarán como sigue: (CMR-03)

11.39A Cuando una notificación esté conforme con los principios técnicos del Apéndice **27** pero no con el Plan de Adjudicaciones, la Oficina examinará si para las adjudicaciones del Plan y para las asignaciones ya inscritas en el Registro con una conclusión favorable está asegurada la protección especificada en el Apéndice **27**.

11.39B Cuando el examen con arreglo al número **11.39A** conduce a una conclusión favorable, la asignación debe inscribirse en el Registro. Si la conclusión es desfavorable, la asignación se inscribirá en el Registro con un símbolo que indique que no debe causar interferencia perjudicial a ninguna asignación de frecuencia que esté conforme con el Plan de Adjudicaciones o que esté inscrita en el Registro con una conclusión favorable con respecto al número **11.39A**.

11.39C Cuando una notificación esté conforme con los principios técnicos del Apéndice **26** pero no con el Plan de Adjudicaciones, se la deberá examinar con respecto a las adjudicaciones de la Parte III del Apéndice **26**.

---

[17] **11.37.1** Cuando el acuerdo de las administraciones afectadas se haya obtenido solamente para un periodo especificado, se notificará a la Oficina esta circunstancia y la asignación de frecuencia se inscribirá en el Registro con una nota indicando que la asignación de frecuencia es válida únicamente para dicho periodo especificado. La administración notificante que utilice la asignación de frecuencia durante un periodo determinado, no alegará posteriormente esta circunstancia para seguir utilizando esa frecuencia después de dicho periodo, si no obtiene el acuerdo de la administración o administraciones interesadas.

[18] **11.37.2** Cuando se inscriba en el Registro una asignación de frecuencia a una estación espacial del servicio de radiodifusión por satélite en una banda no planificada, se insertará una nota 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**.

11.39D Cuando el examen con arreglo al número **11.39C** conduce a una conclusión favorable, la asignación debe inscribirse en el Registro. Si la conclusión es desfavorable, la asignación se inscribirá en el Registro con un símbolo que indique que no debe causar interferencia perjudicial a ninguna asignación de frecuencia que esté conforme con el Plan de Adjudicaciones o que esté inscrita en el Registro con una conclusión favorable con respecto al número **11.39C**.

11.39E Cuando una notificación no se ajuste al Plan de adjudicación del Apéndice **25**, la asignación se podrá inscribir provisionalmente en el Registro a condición de que la administración haya iniciado el procedimiento del Apéndice **25**, de conformidad con el § **25**/1.23 de la Sección I del Apéndice **25**.

11.39F Cuando una notificación no se ajuste a los principios técnicos de los Apéndices **25, 26** y **27**, según proceda, se devolverá a la administración notificante, salvo que la administración se comprometa a su explotación conforme al número **4.4**. En este caso la asignación se inscribirá en el Registro a efectos informativos y con arreglo a la aplicación del número **8.5**. (CMR-03)

11.40 No utilizado.

11.41 Después de la devolución de la notificación con arreglo al número **11.38**, si la administración notificante vuelve a presentar la notificación e insiste en que sea reconsiderada, la Oficina la inscribirá provisionalmente en el Registro señalando las administraciones cuyas asignaciones constituyen la base de la conclusión desfavorable[19]. Su inscripción sólo se cambiará de provisional a definitiva en el Registro si la Oficina tiene conocimiento de que la asignación ha estado en servicio junto con la asignación que dio lugar a la conclusión desfavorable durante por lo menos cuatro meses sin que se haya formulado ninguna queja de interferencia perjudicial (véanse los números **11.47** y **11.49**).

11.41A Si las asignaciones que dieron lugar a la conclusión desfavorable de acuerdo con los números **11.32A** u **11.33** no se pusieran en servicio dentro del periodo mencionado en los números **11.24**, **11.25** u **11.44**, según proceda, la conclusión de las asignaciones presentadas de nuevo con arreglo a lo dispuesto en el número **11.41** será revisada en consecuencia.

11.42 Si una asignación inscrita con arreglo al número **11.41** causa interferencia perjudicial a una asignación inscrita que haya dado lugar a conclusión desfavorable, la estación que utilice la asignación de frecuencia inscrita con arreglo al número **11.41** debe eliminar de inmediato la interferencia al recibir aviso de la misma.

11.43 En todo caso, cuando se inscribe en el Registro una nueva asignación, la misma incluirá, de acuerdo con las disposiciones del Artículo **8** del presente Capítulo, una indicación de la conclusión que refleja la categoría de la asignación. Esta información también se publicará en la BR IFIC.

---

[19] **11.41.1** La inscripción será definitiva en el caso de una asignación de frecuencia a una estación receptora a condición de que la administración notificante se haya comprometido a no presentar ninguna reclamación con respecto a cualquier interferencia perjudicial que afecte a su propia asignación y que pudiera ser causada por la asignación que dio lugar a la conclusión desfavorable.

11.43A La Oficina examinará, con arreglo a los números **11.31** a **11.34**, según proceda, toda notificación relativa a la modificación de las características de una asignación ya inscrita, como se especifica en el Apéndice **4**. Toda modificación de las características de una asignación inscrita y cuya puesta en servicio se haya confirmado, deberá entrar en servicio en el plazo de cinco años a partir de la fecha de su notificación. Toda modificación de las características de una asignación inscrita que aún no se haya puesto en servicio, deberá entrar en servicio en el plazo previsto en el número **11.44**. (CMR-07)

11.43B En el caso de una modificación de las características de una asignación que esté conforme con las disposiciones del número **11.31**, y si la Oficina formulara una conclusión favorable respecto a los números **11.32** a **11.34**, según el caso, o concluyese que no hay un aumento en la probabilidad de que se cause interferencia perjudicial a las asignaciones de frecuencia ya inscritas, la asignación modificada conservará la fecha original de inscripción en el Registro. Se inscribirá en el Registro la fecha de recepción por la Oficina de la notificación relativa a las modificaciones.

11.43C Cuando la administración notificante somete de nuevo la notificación y la Oficina concluye que los procedimientos de coordinación mencionados en el número **11.32** se han aplicado con éxito con todas las administraciones cuyas estaciones de radiocomunicación espacial o de radiocomunicación terrenal puedan ser afectadas, la asignación se inscribirá en el Registro. La fecha de recepción por la Oficina de la notificación sometida originalmente se inscribirá en la columna apropiada del Registro. La fecha de recepción por la Oficina de la notificación sometida de nuevo se inscribirá en la columna «Observaciones».

11.43D Si la administración notificante somete de nuevo la notificación solicitando a la Oficina que efectúe la coordinación requerida de conformidad con los números **9.7** a **9.19**, la Oficina tratará la notificación de conformidad con las disposiciones de los Artículos **9** y **11**, según el caso. Sin embargo, en cualquier inscripción ulterior de la asignación, se inscribirá en la columna «Observaciones» la fecha de recepción por la Oficina de la notificación sometida de nuevo.

11.44 Entre la fecha de recepción por la Oficina de la información pertinente completa conforme al número **9.1** o al número **9.2**, según proceda, y la fecha notificada[20] de puesta en servicio de cualquier asignación a una estación espacial de una red de satélite no deberán transcurrir más de siete años. Toda asignación de frecuencia que no haya sido puesta en servicio en el plazo estipulado será suprimida por la Oficina después de haber informado de ello a la administración por lo menos tres meses antes de la expiración del plazo en cuestión. (CMR-03)

---

[20] **11.44.1** En el caso de las asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales que se pongan en servicio antes de que finalice el proceso de coordinación y para las cuales los datos de la Resolución **49 (Rev.CMR-03)*** han sido presentados a la Oficina, la asignación seguirá teniéndose en cuenta durante un periodo máximo de siete años a partir de la fecha de recepción de la información prevista en el número **9.1**. Si la Oficina no ha recibido la primera notificación para la inscripción de las asignaciones correspondientes en virtud del número **11.15** al final de dicho periodo de siete años, estas asignaciones dejarán de ser tenidas en cuenta tanto por la Oficina como por las administraciones. La Oficina informará a las administraciones notificantes de las medidas que prevé adoptar, con tres meses de antelación.

En el caso de las redes de satélite para las cuales se haya recibido la información para publicación anticipada antes del 22 de noviembre de 1997, el periodo será de nueve años a partir de la fecha de publicación de dicha información. (CMR-2000)

* *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

11.44A La notificación que no sea conforme al número **11.44** se devolverá a la administración notificante con la recomendación de que reinicie el procedimiento de publicación anticipada.

11.44B (SUP - CMR-03)

11.44C (SUP - CMR-03)

11.44D (SUP - CMR-03)

11.44E (SUP - CMR-03)

11.44F (SUP - CMR-03)

11.44G (SUP - CMR-03)

11.44H (SUP - CMR-03)

11.44I (SUP - CMR-03)

11.45 La fecha notificada de puesta en servicio de una asignación a una estación terrenal se prorrogará a solicitud de la administración notificante por un periodo no superior a seis meses.

11.46 Al aplicar las disposiciones del presente Artículo, toda notificación presentada de nuevo que la Oficina reciba más de seis meses después de la fecha en que devolvió la notificación original será considerada como una nueva notificación con una nueva fecha de recepción. En el caso de asignaciones de frecuencia a estaciones espaciales, si la nueva fecha de recepción de la notificación no cumple el plazo estipulado en los números **11.44.1** u **11.43A**, según corresponda, la notificación se devolverá a la administración notificante, en el caso del número **11.44.1**, o, en el caso del número **11.43A**, se examinará como si se tratase de una nueva notificación relativa a la modificación de las características de una asignación inscrita, con una nueva fecha de recepción. (CMR-07)

11.47 Toda asignación de frecuencia notificada antes de su puesta en servicio será inscrita en el Registro de forma provisional. Toda asignación de frecuencia a una estación espacial inscrita provisionalmente conforme a esta disposición se pondrá en servicio, a más tardar, al final del periodo previsto en el número **11.44**. Todas las demás asignaciones de frecuencias inscritas provisionalmente con arreglo a esta disposición se pondrán en servicio antes de la fecha especificada en la notificación o del final de la prórroga concedida conforme al número **11.45**, según proceda. A menos que la administración notificante le haya informado de la puesta en servicio de la asignación, la Oficina enviará, como mínimo quince días antes de la fecha notificada de puesta en servicio, en el caso de una estación terrena, o del final del periodo reglamentario establecido en el número **11.44** u **11.45**, según el caso, un recordatorio solicitando la confirmación de que la asignación se ha puesto en servicio dentro del plazo reglamentario. Si la Oficina no recibe tal confirmación en el plazo de treinta días después de la fecha notificada de puesta en servicio, en el caso de una estación terrena, o del final del periodo prescrito en el número **11.44** u **11.45**, según el caso, anulará la inscripción en el Registro Internacional. No obstante, antes de tomar esta medida la Oficina informará a la administración interesada. (CMR-07)

11.48 Cuando, al expirar el periodo de siete años a partir de la fecha de recepción de la información pertinente completa a la que se hace referencia en el número **9.1** o el número **9.2**, según proceda, la administración responsable de la red de satélites no haya puesto en servicio las asignaciones de frecuencia a estaciones de la red, se anulará la información correspondiente publicada en virtud del número **9.2B** y del número **9.38**, según proceda, pero solamente después de informar a la administración interesada al menos tres meses antes de la fecha de expiración mencionada en el número **11.44**. (CMR-03)

11.49 Cuando se suspenda el uso de una asignación inscrita a una estación espacial durante un periodo no superior a 18 meses, la administración notificante deberá comunicar a la Oficina tan pronto como sea posible la fecha de suspensión de su utilización y la fecha en que se volverá a utilizar en forma regular. Entre esta última fecha y la fecha de suspensión no deberán mediar más de dos años.

11.50 La Oficina revisará periódicamente el Registro Internacional de frecuencias con el ánimo de mantener o mejorar su exactitud, prestando especial atención al análisis de las conclusiones para adaptarlas a la situación de atribuciones modificada tras cada conferencia. (CMR-03)

ARTÍCULO 12

Planificación estacional de las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión entre 5 900 kHz y 26 100 kHz

Sección I – Introducción

12.1 La utilización de las bandas de frecuencias atribuidas a la radiodifusión por ondas decamétricas entre 5 900 kHz y 26 100 kHz se basará en los principios indicados a continuación y se efectuará de conformidad con la planificación estacional basada en un procedimiento de coordinación entre administraciones (llamado en este Artículo «Procedimiento») descrito en los números **12.2** a **12.45**. Una administración puede autorizar entre otras entidades, a un organismo de radiodifusión (referido en este Artículo como «organismo de radiodifusión») para actuar en su nombre en esta coordinación.

Sección II – Principios

12.2 § 1 El Procedimiento se basará en el principio de la igualdad de derechos de todos los países, grandes o pequeños, a tener acceso equitativo a estas bandas. Se tratará también de lograr una utilización eficaz de estas bandas de frecuencias, teniendo en cuenta las limitaciones técnicas y económicas que puedan existir en ciertos casos. De acuerdo con lo anterior, se aplicarán los siguientes principios.

12.3 § 2 Se tomarán en consideración y se tratarán sobre una base equitativa todas las necesidades de radiodifusión formuladas por las administraciones, a fin de garantizar la igualdad de derechos indicada en el número **12.2**, y permitir a cada administración asegurar un servicio satisfactorio.

12.4 § 3 El Procedimiento se basará únicamente en las necesidades de radiodifusión formuladas para su puesta en servicio durante el periodo que abarque el horario. Además deberá ser flexible para tomar en consideración nuevas necesidades de radiodifusión y las modificaciones de las existentes.

12.5 § 4 Todas las necesidades de radiodifusión, nacionales[1] e internacionales, se tratarán en pie de igualdad, prestando la debida consideración a la diferencia entre esos dos tipos de necesidades.

12.6 § 5 En el Procedimiento se tratará de asegurar, en la medida de lo posible, la continuidad de la utilización de una frecuencia o de una banda de frecuencias.

---

[1] **12.5.1** Se considera que una necesidad de radiodifusión por ondas decamétricas está destinada a cobertura nacional cuando la estación transmisora y la zona de servicio requerida asociada están situadas dentro del territorio del mismo país.

12.7 § 6 El Procedimiento se basará en emisiones de doble banda lateral o de banda lateral única. Se permitirán otras técnicas de modulación recomendadas por el UIT-R en lugar de las emisiones de doble banda lateral o de banda lateral única, siempre que no aumente el nivel de interferencia causado a las emisiones existentes.

12.8 § 7 Para tratar de mejorar la utilización eficaz del espectro, el número de frecuencias utilizadas será el mínimo necesario para garantizar una calidad de recepción satisfactoria. Siempre que sea posible, se deberá utilizar una sola frecuencia.

12.9 § 8 El Procedimiento comprenderá un análisis técnico, según se especifica en las Reglas de Procedimiento de la Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones.

12.10 § 9 El Procedimiento debe incitar a las administraciones u organismos de radiodifusión facultadas para introducir cambios, a seguir un proceso de coordinación continuo para resolver las incompatibilidades en reuniones (regionales[2] o mundiales, bilaterales o multilaterales) o por correspondencia.

12.11 § 10 Se identificarán Grupos de coordinación regionales a la Oficina, que facilitarán la coordinación bilateral y multilateral entre las administraciones y organismos de radiodifusión de diversas regiones del mundo. Se instará a las administraciones y a los organismos de radiodifusión a que participen en los Grupos de coordinación regionales correspondientes. Sin embargo, esta participación tendrá carácter voluntario.

12.12 § 11 Cuando una administración, en particular si es de un país en desarrollo, solicite asistencia en la aplicación del procedimiento, la Oficina tomará las disposiciones apropiadas, incluida, si es necesario, la coordinación de las necesidades presentadas por la administración solicitante.

12.13 § 12 Los grupos de coordinación regionales deben seguir los procedimientos prescritos en la Sección III. En el proceso de coordinación de las necesidades de radiodifusión, se tratará de obtener un acuerdo sobre el mayor número posible de necesidades presentadas con el nivel de calidad aceptable para las administraciones u organismos de radiodifusión.

12.14 § 13 Para garantizar la mayor posibilidad de éxito del procedimiento, las administraciones y organismos de radiodifusión actuarán con la máxima buena voluntad y cooperación mutua, y prestarán la debida consideración a todos los factores técnicos y de explotación de cada caso.

Sección III – Procedimiento

12.15 La aplicación del Procedimiento será facilitado y coordinado por la Oficina, tal como se define en este Artículo.

---

[2] **12.10.1** En este Artículo, el término «regional» no está relacionado con las Regiones de la UIT.

12.16 Dos veces por año las administraciones someterán a la Oficina los horarios estacionales de radiodifusión que prevean aplicar en las bandas correspondientes. Estos horarios se referirán a los periodos estacionales siguientes:

12.17 Horario A: Último domingo de marzo al último domingo de octubre.

12.18 Horario B: Último domingo de octubre al último domingo de marzo.

12.19 La aplicación de estos horarios comenzará a las 0100 UTC.

12.20 Si una administración considera necesario tener en cuenta los cambios de propagación durante el periodo en cuestión, se recomienda que, por motivos de eficacia del espectro, esas necesidades se pongan en aplicación:

12.21 El primer domingo de mayo.

12.22 El primer domingo de septiembre.

12.23 Estos cambios entrarán en vigor en esas fechas a las 0100 UTC.

12.24 En un periodo determinado se podrán utilizar otras fechas de principio y fin para atender a necesidades con horarios diferentes, por ejemplo, acontecimientos especiales, cambios de horarios en fechas diferentes que no coinciden con el periodo en cuestión, etc.

12.25 Las administraciones podrán incluir en sus horarios asignaciones hasta un año antes de su utilización.

12.26 Cuando una administración no indique sus necesidades de un nuevo horario estacional, la Oficina empleará las asignaciones del horario estacional anterior correspondiente a dicha administración para el nuevo periodo estacional. En el horario se incorporará una nota para identificar estas necesidades. La Oficina seguirá esta práctica de dos periodos estacionales consecutivos.

12.27 Conforme con la disposición del número **12.26**, la Oficina notificará a la administración interesada que el horario no incluirá sus necesidades de radiodifusión, salvo que la administración indique lo contrario.

12.28 Cuando una administración decida cesar su servicio de radiodifusión en las bandas de ondas decamétricas, notificará a la Oficina esa decisión.

12.29 Las frecuencias indicadas en los horarios deben ser las que vayan a utilizarse durante el periodo en cuestión, siendo conveniente que su número sea el mínimo indispensable para la recepción satisfactoria del programa de que se trate en cada una de las zonas a que se destina. En cada horario, en la medida de lo posible, las frecuencias que se utilicen en cada zona de recepción deben repetirse de un periodo estacional a otro.

12.30 Se alienta a las administraciones a coordinar sus horarios en la mayor medida posible con otras administraciones antes de someterlos. Una administración podrá someter, en nombre de un grupo de administraciones, sus horarios coordinados, pero las frecuencias de éstos no tendrán ninguna prioridad de utilización con respecto a las sometidas por otras administraciones.

12.31 La Oficina fijará y publicará las fechas límite para la recepción de los horarios correspondientes a las dos estaciones del año mencionadas en los números **12.17** y **12.18**.

12.32 Los horarios se someterán junto con los datos pertinentes especificados en el Apéndice **4**.

12.33 Al recibir los horarios, la Oficina deberá, de acuerdo con las Reglas de Procedimiento, validar los datos cuando sea necesario, efectuar un análisis de compatibilidad y preparar los horarios provisionales de radiodifusión por ondas decamétricas (los Horarios provisionales). Estos Horarios incluirán todas las asignaciones para las cuales las administraciones no hayan propuesto variantes, las frecuencias seleccionadas por la Oficina entre las alternativas presentadas, y las frecuencias seleccionadas por la Oficina en los casos en que la necesidad de asistencia venga indicada por su omisión intencional en los distintos horarios. (CMR-03)

12.34 Los Horarios provisionales se publicarán dos meses antes y un mes antes del comienzo de cada uno de los dos periodos estacionales indicados en los números **12.17** y **12.18**. (CMR-03)

12.35 Las administraciones deberían examinar el Horario provisional y coordinar sus horarios de frecuencias de tal forma que se resuelvan o reduzcan al mínimo, en la medida de lo posible, cualesquiera incompatibilidades identificadas por el análisis de compatibilidad o por los resultados de comprobaciones técnicas de asignaciones similares, o por una combinación de ambos.

12.36 La coordinación se efectuará mediante reuniones bilaterales o multilaterales de administraciones u organismos de radiodifusión u otros medios aceptables por las partes interesadas.

12.37 Las administraciones, en forma conjunta o separada, informarán a la Oficina, a la mayor brevedad posible, pero no más tarde de dos semanas antes del inicio del periodo abarcado por el horario, todo cambio a sus necesidades resultantes del proceso de coordinación. La Oficina preparará un nuevo horario de radiodifusión en ondas decamétricas unificado (el Horario), y efectuará un nuevo análisis de compatibilidad. La Oficina publicará el Horario y los resultados del análisis de compatibilidad al comienzo del periodo estacional de radiodifusión pertinente.

12.38 Las administraciones notificarán a la Oficina los cambios de sus horarios lo más pronto posible, y la Oficina actualizará y pondrá a disposición el Horario con periodicidad mensual. La Oficina efectuará nuevos análisis de compatibilidad y publicará el Horario actualizado y los resultados de estos análisis a intervalos regulares durante el periodo estacional. (CMR-03)

12.39 Para facilitar el proceso de coordinación, la Oficina remitirá también los horarios a los grupos regionales de coordinación.

12.40 Los grupos regionales de coordinación deben considerar la comunicación con las administraciones y organismos de radiodifusión por cualesquiera medios apropiados, mutuamente aceptables, por ejemplo, correo electrónico, grupos de noticias, tableros de información y otras formas de transferencia electrónica de datos que sean apropiadas.

12.41 Cada grupo regional de coordinación debe considerar la creación de un comité de dirección para asegurar el avance continuo del proceso de coordinación.

12.42 Durante y después del proceso de coordinación, los grupos regionales de coordinación se intercambiarán datos relativos a los horarios con miras a mejorar la eficacia del proceso de coordinación.

12.43 Un mes después del final de un periodo estacional, la Oficina publicará el Horario final de radiodifusión por ondas decamétricas (el Horario final). Si se ha notificado a la Oficina algún cambio desde el Horario unificado anterior, ésta efectuará un análisis de compatibilidad y lo publicará con el Horario final.

12.44 La Oficina celebrará reuniones mixtas, en la medida que sea necesario, con los representantes de los grupos regionales de coordinación para elaborar estrategias dirigidas a una mayor reducción de incompatibilidades y para estudiar temas conexos. El resultado de esas reuniones se dará a conocer entre los grupos regionales y las administraciones.

12.45 Se encarece a las administraciones que, en los casos de interferencia perjudicial relacionados con la aplicación de las disposiciones del Artículo **15**, actúen con la máxima buena voluntad y cooperen mutuamente en la mayor medida posible, teniendo en cuenta todos los factores técnicos y de explotación de cada caso.

ARTÍCULO 13

Instrucciones a la Oficina

Sección 0 – Elaboración de las Reglas de Procedimiento y propuestas para resolver incongruencias surgidas en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones (CMR-03)

13.0.1 La Junta elaborará una nueva Regla de Procedimiento únicamente cuando haya una necesidad clara con justificación adecuada de dicha Regla. Para todas las Reglas de este tipo, la Junta someterá a la consideración de la siguiente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones las modificaciones al Reglamento de Radiocomunicaciones que sean necesarias para atenuar dichas dificultades o incongruencias e incluir sus propuestas en el Informe del Director a la siguiente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones. (CMR-03)

13.0.2 Si no se identifica dicha necesidad con arreglo al número **13.0.1**, la Junta someterá también a la consideración de la siguiente Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones las necesarias modificaciones al Reglamento de Radiocomunicaciones a fin de atenuar dichas dificultades o incongruencias. (CMR-03)

Sección I – Asistencia a las administraciones por parte de la Oficina

13.1 Cuando una administración tenga dificultad para aplicar los procedimientos de los Artículos **9** y **11** y de los Apéndices **30**, **30A** y **30B**, a solicitud de dicha administración, la Oficina procurará prestarle asistencia.

13.2 Cuando una administración tenga dificultad para resolver un caso de interferencia perjudicial y recabe la asistencia de la Oficina, ésta, según proceda, le ayudará a determinar el origen de la interferencia, recabará la cooperación de la administración responsable para resolver el asunto y preparará un informe para la Junta con proyectos de recomendaciones a las administraciones interesadas.

13.3 Cuando una administración lo solicite, la Oficina llevará a cabo, con los medios de que disponga en las circunstancias de cada caso, un estudio de los casos comunicados de presunta contravención o inobservancia del presente Reglamento y preparará un Informe para la Junta con proyectos de recomendaciones a las administraciones interesadas.

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

13.4 La Oficina será la única responsable del mantenimiento del Registro de conformidad con las Reglas de Procedimiento y debe:

13.5 *a)* previa consulta con las administraciones, efectuará periódicamente los ajustes necesarios del formato, la estructura y la presentación de los datos del Registro;

13.6 *b)* Cuando de la información disponible se desprenda que una asignación inscrita no se ha puesto en funcionamiento regular de conformidad con las características requeridas notificadas según se especifica en el Apéndice **4**, o bien no se está utilizando conforme a dichas características, la Oficina consultará a la administración notificante y, con el acuerdo de ésta o tras no obtener respuesta después de habérsele enviado dos recordatorios consecutivos con un plazo de tres meses en cada uno, anulará, modificará de manera conveniente o mantendrá las características esenciales de la inscripción. La Junta deberá confirmar la decisión de la Oficina de cancelar la inscripción en caso de que no se reciba respuesta.

13.7 *c)* inscribirá en el Registro y publicará en el Prefacio a la Lista Internacional de Frecuencias (LIF) todas las frecuencias de uso común especificadas en el presente Reglamento;

13.8 *d)* efectuará las inscripciones apropiadas en el Registro de acuerdo con los resultados de su examen de las notificaciones de asignación de frecuencia con arreglo al Artículo **11**;

13.9 *e)* mantendrá y actualizará periódicamente el Prefacio a la LIF.

13.10 La Oficina también recopilará, para su publicación por el Secretario General con el formato de la LIF, listas completas de inscripciones extraídas del Registro así como otros extractos que sean periódicamente necesarios.

13.11 La Oficina llevará un ejemplar de referencia de todos los Planes mundiales de adjudicación o asignación de frecuencia contenidos en los Apéndices del presente Reglamento o adoptados por conferencias mundiales o regionales convocadas por la Unión, incluyendo, cuando proceda, los niveles de la relación de portadora a interferencia o márgenes, según proceda, relacionados con cada asignación o adjudicación, e incorporará todas las modificaciones resultantes de haberse aplicado con éxito el procedimiento de modificación pertinente, y suministrará copias, en formato apropiado, al Secretario General para que las publique cuando las circunstancias lo aconsejen.

Sección III – Mantenimiento de las Reglas de Procedimiento por la Oficina

13.12 La Junta aprobará un conjunto de Reglas de Procedimiento que regirán sus propias actividades y las de la Oficina en la aplicación del Reglamento de Radiocomunicaciones, con el fin de garantizar un tratamiento imparcial, exacto y coherente de las notificaciones de asignación de frecuencia y facilitar la aplicación del presente Reglamento.

13.12A En la preparación y elaboración de las Reglas de Procedimiento, la Junta, la Oficina y las administraciones aplicarán las disposiciones siguientes:

a) la Oficina también publicará con arreglo al número **13.17**, en el sitio web de la UIT, una lista de las futuras Reglas propuestas y los plazos previstos para su examen por la Junta y los comentarios de las administraciones respecto de la lista de futuras Reglas propuestas;

b) todo procedimiento utilizado por la Oficina en la aplicación de las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones se identificará y propondrá para su inclusión en las Reglas de Procedimiento, de conformidad con los procedimientos del presente número;

c) todo proyecto de Regla preparado por la Oficina se pondrá a disposición de las administraciones en el sitio web de la UIT y mediante Carta circular por lo menos 10 semanas antes del inicio de la reunión de la Junta;

d) todo comentario de las administraciones sobre dicho proyecto de Reglas de Procedimiento se hará llegar a la Oficina por lo menos cuatro semanas antes del inicio de la reunión de la Junta;

e) al presentar sus comentarios, las administraciones propondrán, de ser posible, el texto concreto de sus propuestas de Reglas;

f) todo comentario de las administraciones deberá figurar en el sitio web de la UIT. No obstante, los comentarios que no hayan cumplido los plazos mencionados no serán considerados por la Junta;

g) todas las Reglas de Procedimiento deberán ajustarse al espíritu y principios de la Constitución, el Convenio y el Reglamento de Radiocomunicaciones y evitarán cualquier relajación en la aplicación de las disposiciones correspondientes del Reglamento de Radiocomunicaciones a las que las Reglas se refieran. (CMR-03)

13.13 Las Reglas de Procedimiento incluirán, entre otras cosas, métodos de cálculo y otros datos necesarios para la aplicación del presente Reglamento. Se basarán en las decisiones de las conferencias mundiales de radiocomunicaciones y en las recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones. Cuando se necesiten nuevos datos con respecto a los cuales no existan decisiones o recomendaciones, la Oficina los preparará de conformidad con el número **13.14** y los revisará como corresponda cuando se tomen decisiones o se formulen recomendaciones en la materia.

13.14 La Oficina someterá a la Junta los proyectos definitivos de todos los cambios propuestos de las Reglas de Procedimiento. Las Reglas de Procedimiento aprobadas por la Junta se publicarán y las administraciones podrán formular comentarios sobre ellas. Si persiste el desacuerdo, el Director someterá el asunto en su informe con el acuerdo de la administración interesada a la siguiente conferencia mundial de radiocomunicaciones. El Director de la Oficina informará igualmente a la Comisión o Comisiones de Estudio correspondientes sobre este asunto. En espera de que se resuelva el asunto, la Junta y la Oficina seguirán utilizando la Regla de Procedimiento discutida pero, cuando el asunto se resuelva por decisión de conferencia mundial de radiocomunicaciones, la Junta reexaminará rápidamente y revisará en su caso las Reglas de Procedimiento y la Oficina reexaminará a su vez todas las conclusiones pertinentes.

13.15 Si una administración o la Junta o la Oficina consideran necesario un estudio especial en relación con las Reglas de Procedimiento, de cualquier disposición del Reglamento de Radiocomunicaciones o de un acuerdo regional y su Plan de adjudicación o asignación de frecuencia asociado, el caso se tratará con arreglo al número **13.14**. Se procederá de la misma manera si, como consecuencia de la revisión de una conclusión o de otra medida tomada por la Junta, es necesario reexaminar las Reglas de Procedimiento.

13.16 Las Reglas de Procedimiento se mantendrán y publicarán en un formato que facilite su modificación y aumente su valor para las administraciones y otros usuarios.

Sección IV – Documentos de la Junta

13.17 Cuando sea necesario, la Oficina elaborará proyectos de modificaciones o adiciones a las Reglas de Procedimiento que se distribuirán para recoger los posibles comentarios antes de su presentación a la Junta. Con una semana de anticipación, el proyecto de orden del día de cada una de las reuniones de la Junta se enviará por fax o por correo a todas las administraciones y también se pondrá a disposición en formato electrónico. Al mismo tiempo, todos los documentos a los que se hace referencia en dicho proyecto de orden del día y que estén disponibles se remitirán por fax o por correo a las administraciones que los soliciten y simultáneamente estarán accesibles en formato electrónico.

13.18 Una semana después de la reunión de la Junta, se publicará en el sitio web de la UIT un resumen de todas las decisiones tomadas en dicha reunión, así como las justificaciones para cada decisión. Las actas aprobadas de cada reunión de la Junta se distribuirán normalmente a las administraciones mediante carta circular al menos un mes antes del inicio de la siguiente reunión y también deberán estar disponibles en el sitio web de la UIT. (CMR-03)

13.19 En los locales de la Oficina se conservará para consulta pública por las administraciones un ejemplar de todos los documentos considerados en las reuniones de la Junta, incluidas las actas, todos ellos deberán también estar disponibles lo antes posible en formato electrónico. (CMR-2000)

ARTÍCULO 14

Procedimiento de revisión de las conclusiones u otras decisiones de la Oficina

14.1 Cualquier administración podrá solicitar la revisión de una conclusión o de los resultados de un estudio especial efectuado en el marco del presente Reglamento o en el marco de un acuerdo y Plan regionales, o de cualquier otra decisión de la Oficina. El examen de una conclusión se puede realizar también por iniciativa de la propia Oficina, cuando lo considere justificado.

14.2 Con tal fin, la administración interesada enviará a la Oficina una solicitud de revisión; citará asimismo las disposiciones pertinentes del Reglamento de Radiocomunicaciones y las referencias que procedan e indicará la medida que solicite.

14.3 La Oficina acusará recibo a la mayor brevedad de la solicitud de revisión y examinará inmediatamente el asunto. A continuación se hará todo lo posible por resolver el caso en consulta con la administración interesada sin perjudicar los intereses de otras administraciones.

14.4 Si el resultado de la revisión resuelve satisfactoriamente la cuestión con la administración que la solicitó sin perjudicar los intereses de otras administraciones, la Oficina publicará un resumen de la revisión, los argumentos, la conclusión y las repercusiones que afecten a otras administraciones, para información de todos los Miembros de la Unión. Si esta revisión da lugar a una modificación de una conclusión a la que llegó previamente la Oficina, ésta volverá a aplicar los pasos pertinentes del procedimiento por el cual se llegó a la conclusión previa incluyendo, si ha lugar, la supresión de las inscripciones correspondientes en el Registro o cualquier efecto consiguiente sobre las notificaciones recibidas posteriormente por la Oficina.

14.5 Si el resultado de la revisión no resuelve satisfactoriamente la cuestión, o si pudiese perjudicar los intereses de otras administraciones, la Oficina preparará un Informe y lo enviará por anticipado a la administración que solicitó la revisión y a cualquier otra administración interesada a fin de que, si lo desean, puedan dirigirse a la Junta. La Oficina presentará seguidamente el Informe a la Junta con toda la documentación auxiliar necesaria.

14.6 La decisión de la Junta sobre la revisión, que debe tomarse de conformidad con el Convenio, será inapelable por lo que respecta a la Oficina y a la Junta. Dicha decisión, junto con la información correspondiente, deberá publicarse con arreglo al número **14.4**. Si esta revisión da lugar a una modificación en una conclusión previamente formulada por la Oficina, ésta deberá volver a aplicar los pasos correspondientes del procedimiento mediante el cual se formuló la conclusión precedente, incluyendo, si ha lugar, la supresión de las inscripciones correspondientes del Registro o cualquier consecuencia que pueda tener en las notificaciones posteriormente recibidas por la Oficina. Sin embargo, si la administración que solicitó la revisión discrepa con la decisión de la Junta, podrá plantear el caso en una conferencia mundial de radiocomunicaciones. (CMR-2000)

14.7 La Oficina tomará entonces todas las demás medidas necesarias decididas por la Junta.

14.8 Una vez que este punto haya sido resuelto mediante una decisión tomada en una conferencia mundial de radiocomunicaciones, la Oficina adoptará sin tardanza las medidas consiguientes, incluyendo la de solicitar a la Junta que examine todas las conclusiones pertinentes, si fuera preciso.

CAPÍTULO IV

Interferencias

ARTÍCULO 15

Interferencias

Sección I – Interferencias causadas por estaciones radioeléctricas

15.1 § 1 Se prohíbe a todas las estaciones las transmisiones inútiles o la transmisión de señales superfluas, falsas o equívocas, o sin identificación (salvo las previstas en el Artículo **19)**.

15.2 § 2 Las estaciones transmisoras estarán obligadas a limitar su potencia radiada al mínimo necesario para asegurar un servicio satisfactorio.

15.3 § 3 Con el fin de evitar las interferencias (véase también el Artículo **3** y el número **22.1**):

15.4 *a)* se escogerá con especial cuidado la ubicación de las estaciones transmisoras y, cuando la naturaleza del servicio lo permita, la de las estaciones receptoras;

15.5 *b)* se reducirán lo más posible, la radiación y la recepción en direcciones inútiles, aprovechando para ello al máximo prácticamente posible, las propiedades de las antenas directivas, siempre que la naturaleza del servicio lo permita;

15.6 *c)* la elección y la utilización de transmisores y receptores se ajustarán a lo dispuesto en el Artículo **3**;

15.7 *d)* deberán cumplirse las condiciones especificadas en el número **22.1**.

15.8 § 4 Se procurará especialmente evitar que se causen interferencias a las frecuencias de socorro y de seguridad, a las relacionadas con el socorro y la seguridad identificadas en el Artículo **31** y a las relacionadas con la seguridad de la aeronave y la regularidad del vuelo identificadas en el Apéndice **27**. (CMR-07)

15.9 § 5 Se procurará que las estaciones utilicen la clase de emisión que cause el mínimo de interferencia y asegure una utilización eficaz del espectro. En general ello requiere que al elegir la clase de emisión se haga lo posible por reducir al mínimo la anchura de banda ocupada, teniendo en cuenta las consideraciones técnicas y de explotación propias del servicio que ha de prestarse.

15.10 § 6 Se procurará que las emisiones fuera de banda de las estaciones transmisoras no causen interferencias perjudiciales a los servicios que operan en las bandas adyacentes de acuerdo con el presente Reglamento y que usen receptores conformes a las disposiciones de los números **3.3**, **3.11**, **3.12**, **3.13** y las Recomendaciones UIT-R pertinentes.

15.11 § 7 Si, aun ajustándose a lo que se dispone en el Artículo **3**, una estación causare interferencias perjudiciales como consecuencia de sus emisiones no esenciales, se adoptarán medidas especiales para eliminar dichas interferencias.

Sección II – Interferencia causada por instalaciones y aparatos eléctricos de todo tipo, exceptuados los equipos destinados a aplicaciones industriales, científicas y médicas

15.12 § 8 Las administraciones adoptarán cuantas medidas prácticas sean necesarias para que el funcionamiento de los aparatos e instalaciones eléctricas de toda clase, incluidas las redes de distribución de energía o de telecomunicaciones, pero excluidos los equipos destinados a aplicaciones industriales, científicas y médicas, no puedan causar interferencias perjudiciales a un servicio de radiocomunicación y, en particular, a un servicio de radionavegación o cualquier otro servicio de seguridad que funcione de acuerdo con el presente Reglamento[1].

Sección III – Interferencia causada por equipos destinados a aplicaciones industriales, científicas y médicas

15.13 § 9 Las administraciones adoptarán cuantas medidas prácticas sean necesarias para que la radiación de los equipos destinados a aplicaciones industriales, científicas y médicas sea mínima y para que, fuera de las bandas destinadas a estos equipos, el nivel de dicha radiación sea tal que no cause interferencia perjudicial al servicio de radiocomunicación y, en particular, a un servicio de radionavegación o cualquier otro servicio de seguridad que funcione de acuerdo con el presente Reglamento[1].

Sección IV – Pruebas

15.14 § 10 1) Antes de autorizar cualquier prueba o experimento en una estación, cada administración prescribirá, para evitar interferencias perjudiciales, la adopción de las máximas precauciones posibles, como, por ejemplo, la elección de la frecuencia y del horario; la reducción y, en todos los casos en que sea posible, la supresión de la radiación. Cualquier interferencia perjudicial motivada por pruebas y experimentos será eliminada con la mayor rapidez posible.

15.15 2) Para la identificación de las transmisiones efectuadas en el curso de pruebas, ajustes o experimentos, véase el Artículo **19**.

15.16 3) En el servicio de radionavegación aeronáutica no es conveniente por razones de seguridad transmitir la identificación normal cuando se efectúan emisiones para la verificación o ajuste del material ya en servicio. No obstante, se procurará limitar al mínimo las emisiones sin identificación.

15.17 4) Las señales de prueba y de ajuste se escogerán de tal manera que no ocasionen confusión alguna con otra señal, abreviatura, etc., que tenga un significado especial definido en el presente Reglamento o en el Código Internacional de Señales.

15.18 5) Para las pruebas en las estaciones del servicio móvil marítimo, véase el número **57.9**.

---

[1] **15.12.1** y **15.13.1** En esta materia las administraciones se guiarán por las últimas Recomendaciones UIT-R pertinentes.

Sección V – Informes de infracción

15.19 § 11 Los organismos de observación y comprobación y las estaciones o los inspectores que comprueben las infracciones a la Constitución, al Convenio o al Reglamento de Radiocomunicaciones, las pondrán en conocimiento de sus administraciones respectivas, utilizando, a tal efecto, formularios similares al que se reproduce en el Apéndice **9**.

15.20 § 12 Cuando una estación cometa infracciones graves, las administraciones que las comprueben las comunicarán a la administración de que dependa la estación.

15.21 § 13 Si una administración tuviere conocimiento de cualquier infracción al Convenio o al Reglamento de Radiocomunicaciones, cometida en una estación que se halle bajo su jurisdicción, se cerciorará de los hechos, determinará las responsabilidades a que hubiere lugar y adoptará las medidas adecuadas.

Sección VI – Procedimiento a seguir en caso de interferencia perjudicial

15.22 § 14 Es indispensable que los Estados Miembros actúen con la mayor buena voluntad y en mutua colaboración al aplicar las disposiciones del Artículo 45 de la Constitución y las de la presente Sección para resolver los problemas de interferencia perjudicial.

15.23 § 15 Para resolver estos problemas, deberán tenerse en cuenta todos los factores que intervengan, incluidos los técnicos y de explotación pertinentes, tales como: ajuste de frecuencias, características de las antenas transmisora y receptora, compartición en el tiempo y cambio de canales dentro de una transmisión multicanal.

15.24 § 16 A los efectos de la presente Sección, el término «administración» puede incluir la oficina centralizadora designada por la administración de acuerdo con el número **16.3**.

15.25 § 17 Las administraciones cooperarán en la investigación y eliminación de las interferencias perjudiciales, utilizando para ello, cuando proceda, los medios que se enumeran en el Artículo **16** y el procedimiento descrito en esta Sección.

15.26 § 18 Cuando sea posible, y previo acuerdo entre las administraciones interesadas, los problemas de interferencias perjudiciales podrán ser tratados mediante una coordinación directa entre sus estaciones de comprobación técnica especialmente designadas para ello o entre los organismos de explotación afectados.

15.27 § 19 Siempre que sea posible, los datos relativos a la interferencia perjudicial se comunicarán en la forma indicada en el Apéndice **10**.

15.28 § 20 Las administraciones, reconociendo la necesidad de una protección internacional absoluta a las emisiones en las frecuencias de socorro y seguridad así como en las frecuencias utilizadas para la seguridad de la aeronave y la regularidad del vuelo (véanse el Artículo **31** y el Apéndice **27**) y que, en consecuencia, la eliminación de toda interferencia perjudicial a dichas emisiones es imperativa, convienen en tratar prioritariamente toda interferencia perjudicial de esta clase que llegue a su conocimiento. (CMR-07)

15.29 § 21 Las comunicaciones entre administraciones sobre cuestiones de interferencia perjudicial que requieran atención inmediata se transmitirán por el procedimiento más rápido posible; en tales casos, previa autorización de las administraciones interesadas, puede procederse al intercambio directo de información entre estaciones del sistema de comprobación técnica internacional especialmente designadas para ello.

15.30 § 22 Cuando una estación receptora informe sobre una interferencia perjudicial a la estación transmisora interferida, deberá facilitar a ésta cuanta información pueda contribuir a identificar el origen y las características de la interferencia.

15.31 § 23 Cuando un caso de interferencia perjudicial así lo justifique, la administración de que dependa la estación receptora que comprueba la interferencia lo comunicará a la administración de que dependa la estación transmisora interferida, facilitándole el máximo de datos posible.

15.32 § 24 Si fuesen necesarias observaciones y medidas complementarias para identificar el origen y las características de la interferencia perjudicial y para determinar la responsabilidad correspondiente, la administración de que dependa la estación transmisora interferida podrá solicitar la colaboración de otras administraciones, especialmente de la administración de que dependa la estación receptora que ha comprobado la interferencia, o de otras organizaciones.

15.33 § 25 Siempre que las emisiones de estaciones espaciales causen interferencia perjudicial, las administraciones de que dependan estas estaciones interferentes deberán suministrar, a petición de la administración de que dependa la estación interferida, los datos necesarios de las efemérides que permitan determinar la posición de estas estaciones espaciales cuando no se conozca por otros procedimientos.

15.34 § 26 Determinadas la procedencia y características de la interferencia perjudicial, la administración de que dependa la estación transmisora interferida informará a la administración de que dependa la estación interferente, facilitándole todos los datos necesarios para que esta última administración pueda adoptar las medidas pertinentes para eliminar la interferencia.

15.35 § 27 Toda administración que haya sido informada de la posibilidad de que una estación que depende de ella haya causado interferencia perjudicial, acusará recibo de esa información por el medio más rápido disponible tan pronto como le sea posible, sin que esto implique aceptación de responsabilidad. (CMR-2000)

15.36 § 28 Cuando un servicio de seguridad sufra interferencia perjudicial, la administración de que dependa la estación receptora que sufra la interferencia perjudicial podrá ponerse directamente en relación con la administración de que dependa la estación interferente. Podrá hacerlo también, en otros casos, a reserva de la aprobación previa de la administración de que dependa la estación transmisora interferida.

15.37 § 29 Una administración que reciba una comunicación de la que se desprenda que una de sus estaciones causa interferencia perjudicial a un servicio de seguridad debe examinar urgentemente el asunto, adoptar las medidas necesarias, si procede, y responder a la mayor brevedad. (CMR-2000)

15.38 § 30 Cuando el servicio efectuado por una estación terrena sufra interferencia perjudicial, la administración de que dependa la estación receptora que ha comprobado dicha interferencia podrá igualmente ponerse en relación con la administración de que dependa la estación interferente.

15.39 § 31 Si, a pesar de las gestiones antes mencionadas, persistiese la interferencia perjudicial, la administración de que dependa la estación transmisora interferida podrá dirigir a la administración de que dependa la estación transmisora interferente un informe de irregularidad o de infracción, de acuerdo con las disposiciones de la Sección V.

15.40 § 32 Cuando exista una organización internacional especializada para un servicio determinado, los informes sobre irregularidades e infracciones relativos a interferencias perjudiciales causadas o sufridas por estaciones de dicho servicio podrán ser dirigidos a la citada organización, al propio tiempo que a la administración interesada.

15.41 § 33 1) Si se considera necesario y, en particular, si las medidas antes mencionadas no diesen resultado satisfactorio, la administración interesada, a título de información, comunicará los detalles de la cuestión a la Oficina.

15.42 2) En tal caso, la administración interesada podrá además solicitar que la Oficina proceda de conformidad con las disposiciones de la Sección I del Artículo **13**, pero, entonces, deberá suministrar a la Oficina los detalles completos del caso, incluyendo todos los datos técnicos y de explotación, así como copias de la correspondencia.

15.43 § 34 1) Si una administración tiene dificultad para identificar una fuente de interferencia perjudicial en las bandas de ondas decamétricas y desea urgentemente solicitar la asistencia de la Oficina, informará prontamente de ello a ésta.

15.44 2) Al recibir este informe, la Oficina solicitará inmediatamente la cooperación de las administraciones interesadas o de las estaciones especialmente designadas del sistema internacional de comprobación técnica de las emisiones, a fin de determinar el origen de la interferencia perjudicial.

15.45 3) La Oficina reunirá todos los Informes recibidos en respuesta a las solicitudes presentadas con arreglo al número **15.44** y, utilizando cualquier otra información de que disponga, se esforzará por determinar rápidamente el origen de la interferencia perjudicial.

15.46 4) La Oficina comunicará seguidamente sus conclusiones y recomendaciones a la administración que ha señalado el caso de interferencia perjudicial. Estas conclusiones y recomendaciones se comunicarán igualmente a la administración que se supone responsable del origen de la interferencia perjudicial, pidiéndole al mismo tiempo que adopte rápidamente las medidas apropiadas.

ARTÍCULO 16

Comprobación técnica internacional de las emisiones

16.1 Para facilitar en la medida de lo posible la aplicación de las disposiciones del presente Reglamento, y principalmente para contribuir a la utilización eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas y a la pronta eliminación de interferencias perjudiciales, las administraciones convienen en seguir fomentando los medios de comprobación técnica de las emisiones y cooperar, en la medida de lo posible, al perfeccionamiento progresivo del sistema de comprobación técnica internacional de las emisiones, teniendo en cuenta las Recomendaciones UIT-R pertinentes.[1]

16.2 El sistema de comprobación técnica internacional de las emisiones comprende sólo las estaciones de comprobación técnica que han sido designadas como tales por las administraciones en la información enviada al Secretario General de conformidad con la Resolución UIT-R 23-1 y la Recomendación UIT-R SM.1139. Dichas estaciones podrán ser explotadas por una administración, o bien por una empresa pública o privada, por un servicio común de comprobación técnica establecido por dos o más países, o por una organización internacional, en virtud de una autorización concedida por la administración correspondiente. (CMR-07)

16.3 Cada administración, cada servicio de comprobación técnica de las emisiones establecido en común por dos o más países y cada organización internacional que participe en el sistema de comprobación técnica internacional de las emisiones, designará una oficina centralizadora a la que se dirigirán todas las peticiones de información de comprobación técnica y por conducto de la cual se remitirá dicha información a la Oficina o a las oficinas centralizadoras de otras administraciones.

16.4 Sin embargo, las disposiciones de este Artículo no son aplicables a los acuerdos privados sobre comprobación técnica celebrados con fines determinados por las administraciones, organizaciones internacionales o empresas públicas o privadas.

16.5 En la medida en que lo consideren factible, las administraciones efectuarán aquellas comprobaciones técnicas internacionales de las emisiones, que puedan ser solicitadas por otras administraciones o por la Oficina.

16.6 Los requisitos administrativos y de procedimiento para la utilización y funcionamiento del sistema de comprobación técnica internacional de las emisiones deberían ser conformes a las disposiciones de la Recomendación UIT-R SM.1139.

16.7 La Oficina registrará los resultados que le faciliten las estaciones de comprobación técnica que participen en el sistema de comprobación técnica internacional de las emisiones y preparará periódicamente, para su publicación por el Secretario General, resúmenes de los resultados útiles de comprobación técnica que haya recibido, acompañados de una lista de las estaciones que hayan facilitado estos resultados.

---

[1] **16.1.1** Figura también información sobre este asunto en el Manual sobre la comprobación técnica del espectro del UIT-R.

16.8 Cuando una administración, al facilitar a la Oficina las observaciones obtenidas por alguna de sus estaciones de comprobación técnica que participen en el sistema de comprobación técnica internacional de las emisiones, declare a ésta que una emisión identificada sin ambigüedad no está conforme con las disposiciones del presente Reglamento, la Oficina señalará estas observaciones a la atención de la administración correspondiente.

CAPÍTULO V

Disposiciones administrativas

ARTÍCULO 17

Secreto

17.1 En la aplicación de las disposiciones pertinentes de la Constitución y el Convenio, las administraciones se obligan a adoptar las medidas necesarias para prohibir y evitar:

17.2 *a)* la interceptación, sin autorización, de radiocomunicaciones no destinadas al uso público general;

17.3 *b)* la divulgación del contenido o simplemente de la existencia, la publicación o cualquier otro uso, sin autorización, de toda clase de información obtenida mediante la interceptación de las radiocomunicaciones a que se refiere el número **17.2**.

ARTÍCULO 18

Licencias

18.1 § 1 1) Ningún particular o entidad podrá instalar o explotar una estación transmisora sin la correspondiente licencia expedida en forma apropiada y conforme a las disposiciones del presente Reglamento por el gobierno del país del que hubiere de depender la estación o en nombre de dicho gobierno (véanse, no obstante, los números **18.2**, **18.8** y **18.11**).

18.2 2) Sin embargo, el gobierno de un país podrá concertar con el gobierno de uno o más países limítrofes un acuerdo especial concerniente a una o varias estaciones de su servicio de radiodifusión o de sus servicios móviles terrestres, que funcionen en frecuencias superiores a 41 MHz, situadas en el territorio de un país limítrofe, y destinadas a cubrir mejor el territorio nacional del primer país mencionado. Este acuerdo, que deberá ser compatible con las disposiciones del presente Reglamento y con las de los acuerdos regionales de los cuales sean signatarios los países interesados, podrá prever excepciones a las disposiciones del número **18.1**, y deberá ser comunicado al Secretario General a fin de que éste, a título de información, lo ponga en conocimiento de las administraciones.

18.3 3) Las estaciones móviles matriculadas en un territorio o grupo de territorios que no asuman por entero la responsabilidad de sus relaciones internacionales, podrán ser consideradas dependientes de la autoridad de este territorio o grupo de territorios en lo que concierne a la expedición de las licencias.

18.4 § 2 El titular de una licencia está obligado a guardar el secreto de las telecomunicaciones, según se prevé en las disposiciones pertinentes de la Constitución y el Convenio. Además, en la licencia se mencionará, expresamente o por medio de una referencia, que, si la estación comprende un receptor, le estará prohibido captar la correspondencia de radiocomunicaciones para cuya recepción no haya sido autorizado y que, en el caso de que involuntariamente recibiese tal correspondencia, no podrá reproducirla, comunicarla a terceros o utilizarla para fin alguno, ni siquiera revelar su existencia.

18.5 § 3 Con el fin de facilitar la verificación de las licencias expedidas a estaciones móviles y a estaciones móviles terrenas, se añadirá, si es preciso, al texto redactado en la lengua nacional, una traducción del mismo en uno de los idiomas de trabajo de la Unión.

18.6 § 4 1) El gobierno que expida una licencia a una estación móvil o a una estación móvil terrena incluirá en ella, en forma precisa, el estado descriptivo de la estación, incluyendo su nombre, el distintivo de llamada y, si es preciso, la categoría en que está clasificada desde el punto de vista de la correspondencia pública, así como las características generales de su instalación.

18.7 2) Para las estaciones móviles terrestres, incluyendo las que están constituidas solamente por uno o más receptores, se insertará una cláusula en la licencia, mencionando expresamente, o por medio de una referencia, que la explotación de estas estaciones está prohibida fuera del país que haya extendido la licencia, salvo acuerdo especial entre los gobiernos de los países interesados.

18.8 § 5 1) En el caso de nueva matrícula de un barco o de una aeronave en circunstancias tales que el país en que haya de matricularse demore la expedición de la licencia, la administración del país desde el cual la estación móvil o la estación móvil terrena emprenda su travesía o su vuelo expedirá, a petición de la empresa de explotación, un certificado indicando que la estación cumple lo dispuesto en este Reglamento. Este certificado, establecido en un formulario determinado por la administración que lo expida, contendrá los datos enumerados en el número **18.6**, y sólo tendrá validez para la duración de la travesía o del vuelo hacia el país en que vaya a matricularse el barco o la aeronave; en todo caso, su validez será de tres meses como máximo.

18.9 2) La administración que expida el certificado deberá avisar de las medidas que haya tomado a la administración que haya de expedir la licencia.

18.10 3) El titular del certificado deberá reunir los mismos requisitos que se exigen al titular de una licencia en el presente Reglamento.

18.11 § 6 En caso de alquiler, alquiler con opción a compra o intercambio de una aeronave, la administración que tiene autoridad sobre la empresa de explotación que recibe la aeronave bajo tal contrato puede, por acuerdo con la administración del país en que la aeronave está registrada, expedir una licencia, de acuerdo con lo especificado en el número **18.6**, como sustitución temporal de la licencia original.

ARTÍCULO 19

Identificación de las estaciones

Sección I – Disposiciones generales

19.1 § 1 Todas las transmisiones deben poder ser identificadas por medio de señales de identificación o por otros medios[1].

19.2 § 2 1) Quedan prohibidas todas las transmisiones con señales de identificación falsas o que puedan inducir a engaño.

19.3 2) Siempre que sea posible y en los servicios adecuados, las señales de identificación se transmitirán automáticamente de conformidad con las Recomendaciones UIT-R pertinentes.

19.4 3) Excepto en los casos previstos en los números **19.13** a **19.15**, las transmisiones de los servicios siguientes deben llevar señales de identificación:

19.5 *a)* servicio de aficionados;

19.6 *b)* servicio de radiodifusión;

19.7 *c)* servicio fijo en las bandas inferiores a 28 000 kHz;

19.8 *d)* servicio móvil;

19.9 *e)* servicio de frecuencias patrón y señales horarias.

19.10 4) Todas las transmisiones operacionales de radiobalizas deben llevar señales de identificación. Sin embargo, se reconoce que, en el caso de las radiobalizas y de algunos otros servicios de radionavegación que normalmente emiten señales de identificación, la supresión deliberada de las señales de identificación durante periodos de funcionamiento defectuoso o no operacional constituye un método reconocido de advertir a los usuarios de que las transmisiones no se pueden utilizar con seguridad a efectos de navegación.

19.11 5) Todas las transmisiones de radiobalizas de localización de siniestros (RLS) por satélite que funcionen en la banda de 406-406,1 MHz o en la banda de 1 645,5-1 646,5 MHz, o de las RLS que emplean técnicas de llamada selectiva digital, deberán llevar señales de identificación.

19.12 6) Las señales de identificación que se transmitan deberán ajustarse a las disposiciones de este Artículo.

19.13 7) No obstante, la obligación de que ciertas transmisiones lleven señales de identificación no se aplica a:

19.14 *a)* las estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento cuando emitan automáticamente la señal de socorro;

---

[1] **19.1.1** Sin embargo, se reconoce que, en el estado actual de la técnica, para ciertos sistemas radioeléctricos no siempre es posible la transmisión de señales de identificación (por ejemplo en la radiodeterminación, en los sistemas de relevadores radioeléctricos y en los sistemas espaciales).

19.15 *b)* las radiobalizas de localización de siniestros (salvo las indicadas en el número **19.11**).

19.16 § 3 En las transmisiones que lleven señales de identificación, la estación se identificará por un distintivo de llamada, por una identidad del servicio móvil marítimo o por cualquier otro procedimiento de identificación reconocido, que pueden ser una o varias de las indicaciones siguientes: nombre de la estación, ubicación de la estación, nombre del organismo de explotación, matrícula, número de identificación de vuelo, número o señal de llamada selectiva, número o señal de identificación para la llamada selectiva, señal característica, características de la emisión, o cualquier otra característica distintiva que pueda permitir la identificación internacional sin confusión posible.

19.17 § 4 En el caso de transmisiones que lleven señales de identificación y con el fin de facilitar su identificación, todas las estaciones en el curso de sus emisiones, incluidas las de ensayo, de ajuste o experimentales, transmitirán su señal de identificación lo más frecuentemente posible dentro de lo prácticamente aconsejable. Sin embargo, mientras dure el funcionamiento, las señales de identificación se transmitirán como mínimo una vez por hora, preferentemente en el intervalo comprendido entre 5 min antes y 5 min después de cada hora en punto (UTC), salvo que ello signifique interrumpir el tráfico de modo inaceptable, en cuyo caso la identificación se transmitirá al principio y al final de las transmisiones.

19.18 § 5 Las señales de identificación tendrán en lo posible una de las formas siguientes:

19.19 *a)* señales vocales, utilizando modulación simple de amplitud o de frecuencia;

19.20 *b)* señales de código internacional Morse transmitidas a velocidad manual;

19.21 *c)* señales emitidas en un código telegráfico compatible con el equipo convencional de impresión;

19.22 *d)* cualquier otra forma recomendada por el Sector de Radiocomunicaciones.

19.23 § 6 En la medida de lo posible, la transmisión de señales de identificación deberá efectuarse de acuerdo con las Recomendaciones UIT-R pertinentes.

19.24 § 7 Las administraciones tomarán las medidas oportunas para que, siempre que sea prácticamente posible, los procedimientos de identificación por superposición que se utilicen sean de conformidad con las Recomendaciones UIT-R.

19.25 § 8 Cuando varias estaciones funcionen simultáneamente en un circuito común, ya como estaciones de retransmisión, ya en paralelo en diferentes frecuencias, cada estación transmitirá, en la medida de lo prácticamente posible, su propia señal de identificación o bien las señales de identificación de todas las estaciones interesadas.

19.26 § 9 Las administraciones tomarán las medidas oportunas para que, excepto en los casos mencionados en los números **19.13** a **19.15**, todas las transmisiones que no lleven señales de identificación puedan ser identificadas por otros medios cuando pueden producir interferencia perjudicial a los servicios de otra administración que funcionen de acuerdo con el presente Reglamento.

19.27 § 10 A la vista de las disposiciones de este Reglamento sobre la notificación de asignaciones de frecuencia para su inscripción en el Registro, las administraciones adoptarán sus propias medidas para garantizar el cumplimiento de lo dispuesto en el número **19.26**.

19.28 § 11 Cada Estado Miembro se reserva el derecho a establecer sus propios procedimientos para identificar las estaciones adscritas a las necesidades de su defensa nacional. No obstante, deberá emplear, en la medida de lo posible, distintivos de llamada fácilmente identificables como tales y que contengan los caracteres distintivos de su nacionalidad.

Sección II – Atribución de series internacionales y asignación de distintivos de llamada

19.28A § 11A 1) A los efectos de la provisión de señales de identificación, se entenderá por *territorio* o *zona geográfica* el territorio dentro de cuyos límites se sitúa la estación. Para las estaciones móviles, se entenderá que es el territorio dentro de cuyos límites se sitúa la administración responsable. Un territorio que no tenga responsabilidad plena de sus relaciones internacionales será considerado a estos efectos como zona geográfica.

19.28B 2) En todos los documentos de la Unión en que se utilicen los términos *atribución de series de distintivos de llamada* y *asignación de distintivos de llamada*, tales términos tendrán el siguiente significado:

Medios de identificación	Términos utilizados en este Reglamento
Series internacionales de distintivos de llamada (incluyendo las cifras de identificación marítima (MID) y los números de llamada selectiva)	Atribución a la administración de un Estado Miembro (véase la definición en el número 1002 de la Constitución)
Distintivos de llamada (incluyendo las cifras de identificación marítima (MID) y los números de llamada selectiva)	Asignación por una administración a las estaciones que funcionan en un territorio o zona geográfica (véase el número **19.28A**)

19.29 § 12 1) Las estaciones abiertas a la correspondencia pública internacional, las estaciones de aficionado y todas las demás estaciones que puedan causar interferencias perjudiciales más allá de las fronteras del territorio o zona geográfica donde estén situadas, deberán poseer distintivos de llamada de la serie internacional atribuida a su administración en el Cuadro de atribución de series internacionales de distintivos de llamada que figura en el Apéndice **42**.

19.30 2) A las estaciones de barco y estaciones terrenas de barco, a las que se apliquen las disposiciones del Capítulo **IX** y a las estaciones costeras, a estaciones terrenas costeras o a otras estaciones no situadas a bordo de barcos que puedan comunicar con tales estaciones de barco, se les asignarán, a medida que sea necesario, identidades del servicio móvil marítimo de acuerdo con lo dispuesto en la Sección VI de este Artículo. (CMR-07)

19.31 3) No será obligatorio asignar distintivos de llamada de la serie internacional a aquellas estaciones identificadas por medio de identidades del servicio móvil marítimo o que puedan ser fácilmente identificadas por otro procedimiento (véase el número **19.16**) y cuyas señales de identificación o cuyas características de emisión se publiquen en documentos internacionales.

19.31A 4) Han de proporcionarse los medios para identificar inequívocamente las estaciones móviles que funcionan con sistemas de comunicaciones por satélite o terrenales automatizados, a fin de responder a las llamadas de socorro, evitar la interferencia y a efectos de facturación. Se puede identificar satisfactoriamente la estación móvil consultando una base de datos de registro, siempre que el sistema sea capaz de hacer corresponder el número de llamada de la estación móvil con el usuario de la estación móvil particular. (CMR-03)

19.32 § 13 En caso de agotarse las series disponibles, podrán atribuirse nuevas series de distintivos de llamada del Apéndice **42**, según los principios enunciados en la Resolución **13 (Rev.CMR-97)** relativa a la formación de los distintivos de llamada y a la atribución de nuevas series internacionales.

19.33 § 14 En el intervalo entre dos conferencias de radiocomunicaciones, el Secretario General queda autorizado para tratar, provisionalmente y a reserva de confirmación por la próxima conferencia, las cuestiones relativas a cambios en la atribución de las series de distintivos de llamada (véase también el número **19.32**).

19.34 § 15 El Secretario General será responsable de la atribución de cifras de identificación marítima (MID) a las administraciones y publicará periódicamente la información relativa a las MID.

19.35 § 16 El Secretario General será responsable de la atribución de cifras de identificación marítima (MID) adicionales a las administraciones dentro de los límites especificados, a condición de que se determine que las posibilidades ofrecidas por las MID atribuidas a una administración se agotarán pronto, a pesar de la prudente asignación de identidades de estación de barco indicada en la Sección VI. (CMR-03)

19.36 § 17 Se ha atribuido una o varias cifras de identificación marítima (MID) a cada administración, por su propio uso. No debería solicitarse una segunda MID ni otras posteriores[2], a menos que la MID atribuida anteriormente esté agotada en más del 80% en la categoría básica de tres ceros finales y que, conforme al aumento de asignaciones, se prevea un agotamiento del 90%. (CMR-03)

19.37 § 18 Previa petición de las administraciones interesadas, el Secretario General podrá facilitar series de números o de señales de llamada selectiva (véanse los números **19.92** a **19.95**).

19.38 § 19 1) Cada administración elegirá los distintivos de llamada de entre las series internacionales que se le hayan atribuido o facilitado y notificará al Secretario General estos datos junto con los que deberán figurar en las Listas I, IV, V. Esta última disposición no se aplica a los distintivos de llamada asignados a las estaciones de aficionado ni a las estaciones experimentales. (CMR-07)

19.39 2) Cada administración asignará la identidad del servicio móvil marítimo de sus estaciones en la serie de cifras de identificación marítima que le haya sido atribuida y notificará esta información al Secretario General para su inclusión en las listas correspondientes, de conformidad con el Artículo **20**.

19.35.1 (SUP - CMR-03)

[2] **19.36.1** Bajo ningún concepto puede una administración reclamar más MID que el número total notificado a la UIT de las estaciones instaladas a bordo de buques dividido por 1 000, más uno. Las administraciones han de procurar por todos los medios a su alcance, utilizar de nuevo las identidades del servicio móvil marítimo (MMSI) asignadas, extraídas de sus recursos MID anteriores, al quedar sobrantes, una vez que los buques son retirados del Registro Nacional de Buques. Dichos números estarán disponibles para asignarlos de nuevo, cuando no se hayan publicado en dos ediciones sucesivas, por lo menos, de la Lista V de las Publicaciones de Servicio de la UIT. Para solicitar recursos MID adicionales, es preciso que las administraciones hayan notificado todas las asignaciones anteriores, según exige el número **20.16**. Esta norma se aplica solamente a las MMSI de la categoría básica y, además, a todas las MID asignadas a la administración respectiva. (CMR-07)

19.40 3) El Secretario General velará por que no se asigne más de una vez el mismo distintivo de llamada, la misma identidad del servicio móvil marítimo, el mismo número de llamada selectiva o el mismo número de identificación y para que no se asignen distintivos de llamada que puedan confundirse con las señales de socorro o con otras de naturaleza análoga.

19.41 § 20 1) Cuando una estación fija emplee más de una frecuencia en el servicio internacional, cada frecuencia podrá identificarse por medio de un distintivo de llamada diferente, utilizado únicamente para esta frecuencia.

19.42 2) Cuando una estación de radiodifusión emplee más de una frecuencia en el servicio internacional, podrá identificarse cada frecuencia por medio de un distintivo de llamada diferente, utilizado únicamente para esta frecuencia, o por otro procedimiento adecuado como, por ejemplo, el anuncio del lugar geográfico y de la frecuencia empleada.

19.43 3) Cuando una estación terrestre emplee más de una frecuencia, cada una de ellas se podrá identificar, a título facultativo, por medio de distintivos de llamada diferentes.

19.44 4) Cuando sea prácticamente posible, se procurará que las estaciones costeras utilicen un distintivo de llamada común para cada serie de frecuencias[3].

Sección III – Formación de los distintivos de llamada

19.45 § 21 1) Para formar los distintivos de llamada, podrán emplearse las veintiséis letras del alfabeto, así como cifras en los casos que se especifican a continuación. Quedan excluidas las letras acentuadas.

19.46 2) No obstante, no deberán emplearse como distintivos de llamada las combinaciones siguientes:

19.47 *a)* las que puedan confundirse con señales de socorro o con otras de igual naturaleza;

19.48 *b)* las combinaciones definidas en la Recomendación UIT-R M.1172 están reservadas para las abreviaturas que han de emplearse en los servicios de radiocomunicación. (CMR-03)

19.49 (SUP - CMR-03)

19.50 § 22 Los distintivos de llamada de las series internacionales se forman como se indica en los números **19.51** a **19.71**. Los dos primeros caracteres serán dos letras o una letra seguida de una cifra o una cifra seguida de una letra. Los dos primeros caracteres o, en ciertos casos, el primer carácter de un distintivo de llamada constituyen la identificación de la nacionalidad[4].

---

[3] **19.44.1** Con la expresión «serie de frecuencias» se designa un grupo de frecuencias cada una de las cuales pertenece a una de las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz y atribuidas, exclusivamente, al servicio móvil marítimo.

[4] **19.50.1** Para la identificación de la nacionalidad de las series de distintivos de llamada que comienzan por B, F, G, I, K, M, N, R, W y 2 sólo se requiere el primer carácter. En el caso de medias series (esto es cuando los dos primeros caracteres se atribuyan a más de un Estado Miembro) se requieren los tres primeros caracteres para la identificación de la nacionalidad. (CMR-03)

19.51 *Estaciones terrestres y estaciones fijas*

19.52 § 23 1)

– dos caracteres y una letra, *o*

– dos caracteres y una letra seguidos de tres cifras como máximo (no siendo 0 ni 1 la que sigue inmediatamente a las letras).

19.53 2) No obstante, se recomienda que, en la medida de lo posible, los distintivos de llamada de las estaciones fijas estén formados de:

– dos caracteres y una letra seguidos de dos cifras (no siendo 0 ni 1 la que sigue inmediatamente a las letras).

19.54 *Estaciones de barco*

19.55 § 24

– dos caracteres y dos letras, *o*

– dos caracteres, dos letras y una cifra (distinta de 0 ó 1), *o*

– dos caracteres (a condición de que el segundo sea una letra) seguidos de cuatro cifras (no siendo 0 ni 1 la que sigue inmediatamente a la letra), *o*

– dos caracteres y una letra seguidos de cuatro cifras (no siendo 0 ni 1 la que sigue inmediatamente a la letra). (CMR-07)

19.56 (SUP - CMR-07)

19.57 *Estaciones de aeronave*

19.58 § 25

– dos caracteres y tres letras.

19.59 *Estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento de barco*

19.60 § 26

– distintivo de llamada del barco base seguido de dos cifras (no siendo 0 ni 1 la que sigue inmediatamente a las letras).

19.61 *Estaciones de radiobaliza de localización de siniestros*

19.62 § 27

– la letra B en Morse y el distintivo de llamada del barco al que pertenezca la radiobaliza, o cualquiera de los dos.

19.63 *Estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento de aeronave*

19.64 § 28

– distintivo de llamada completo de la aeronave de base (véase el número **19.58**), seguido de una cifra distinta de 0 ó 1.

19.65 *Estaciones móviles terrestres*

19.66 § 29

– dos caracteres (a condición de que el segundo sea una letra) seguidos de cuatro cifras (no siendo 0 ni 1 la que sigue inmediatamente a las letras), *o*

– dos caracteres y una o dos letras seguidos de cuatro cifras (no siendo 0 ni 1 la que sigue inmediatamente a las letras).

19.67 *Estaciones de aficionado y estaciones experimentales*

19.68 § 30 1)

– un carácter (a condición de que se trate de las letras B, F, G, I, K, M, N, R o W) y una sola cifra, distinta de 0 ó 1, seguidos de un grupo de cuatro caracteres como máximo, el último de los cuales será una letra, *o*

– dos caracteres y una sola cifra, distinta de 0 ó 1, seguidos de un grupo de cuatro caracteres como máximo, el último de los cuales será una letra.[5] (CMR-3)

19.68A 1A) En casos especiales y para uso temporal, las administraciones podrán autorizar el uso del distintivo de llamada con más de los cuatro caracteres indicados en el número **19.68**. (CMR-03)

19.69 2) No obstante, la prohibición de utilizar las cifras 0 ó 1 no se aplicará a las estaciones de aficionado.

19.70 *Estaciones del servicio espacial*

19.71 § 31 Cuando se utilicen distintivos de llamada para las estaciones del servicio espacial se recomienda que se formen como sigue:

– dos caracteres seguidos de dos o tres cifras (no siendo 0 ni 1 la que sigue inmediatamente a las letras).

Sección IV – Identificación de las estaciones que utilizan la radiotelefonía

19.72 § 32 Las estaciones que funcionen en radiotelefonía se identificarán como se indica en los números **19.73** a **19.82A**. (CMR-03)

19.73 § 33 1) *Estaciones costeras*

– un distintivo de llamada (véase el número **19.52**); *o*

– el nombre geográfico del lugar, tal y como aparezca en el Nomenclátor de estaciones costeras y estaciones que efectúan servicios especiales, seguido preferentemente de la palabra RADIO o de cualquier otra indicación apropiada. (CMR-07)

[5] **19.68.1** En el caso de medias series (es decir, cuando los dos primeros caracteres están asignados a más de un Estado Miembro) se necesitan los tres primeros caracteres para la identificación de la nacionalidad. En tales casos, el distintivo de llamada consistirá en tres caracteres seguidos de una sola cifra y un grupo de no más de tres caracteres, el último de los cuales deberá ser una letra. (CMR-07)

19.74 2) *Estaciones de barco*

– ya sea por un distintivo de llamada (véanse los números **19.55** y **19.56**);

– ya sea por el nombre oficial del barco, precedido, en caso necesario, del nombre del propietario, a condición de que no pueda existir confusión con señales de socorro, urgencia o seguridad;

– ya sea por su número o señal de llamada selectiva.

19.75 3) *Estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento*

– ya sea por un distintivo de llamada (véase el número **19.60**);

– ya sea por una señal de identificación que conste del nombre del barco base seguido de dos cifras.

19.76 4) *Estaciones de radiobaliza de localización de siniestros*

En el caso de emisiones habladas:

– el nombre y el distintivo de llamada del barco al que pertenezca la radiobaliza, o cualquiera de los dos. (CMR-07)

19.77 § 34 1) *Estaciones aeronáuticas*

– por el nombre del aeropuerto o el nombre geográfico del lugar, seguido, en caso necesario, de una palabra apropiada que precise la función de la estación.

19.78 2) *Estaciones de aeronave*

– ya sea por un distintivo de llamada (véase el número **19.58**) que podrá ir precedido de una palabra indicativa del propietario o del tipo de la aeronave;

– ya sea por una combinación de caracteres que corresponda a la matrícula oficialmente asignada a la aeronave;

– ya sea por el número de identificación del vuelo precedido de una palabra que designe a la compañía de transporte aéreo.

19.79 3) En las bandas de frecuencias atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico, las estaciones de aeronave que utilicen la radiotelefonía podrán emplear otros métodos de identificación por acuerdo especial entre los gobiernos, siempre que dichos métodos se conozcan internacionalmente.

19.80 4) *Estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento de aeronave*

– por un distintivo de llamada (véase el número **19.64**).

19.81 § 35 1) *Estaciones de base*

– ya sea por un distintivo de llamada (véase el número **19.52**);

– ya sea por el nombre geográfico del lugar, seguido, en caso necesario, de cualquier otra indicación adecuada.

19.82 2) *Estaciones móviles terrestres*

– ya sea por un distintivo de llamada (véase el número **19.66**);

– ya sea por la notación que identifique al vehículo, o cualquier otra indicación apropiada.

19.82A § 35A *Estaciones de aficionados y estaciones experimentales*

– por un distintivo de llamada (véase el número **19.68**). (CMR-03)

Sección V – Números de llamada selectiva del servicio móvil marítimo

19.83 § 36 Cuando las estaciones del servicio móvil marítimo utilicen dispositivos de llamada selectiva que se ajusten a lo indicado en las Recomendaciones UIT-R M.476-5 y UIT-R M.625-3, las administraciones de que dependan les asignarán los números de llamada de conformidad con las siguientes disposiciones. (CMR-07)

19.84 *Formación de los números de llamada selectiva de las estaciones de barco y de los números de identificación de las estaciones costeras*

19.85 § 37 1) Los números de llamada selectiva se formarán con las cifras 0 a 9, ambas inclusive.

19.86 2) Sin embargo, las combinaciones de números que comiencen por las cifras 00 (cero, cero) no se utilizarán para formar los números de identificación de las estaciones costeras.

19.87 3) Los números de llamada selectiva de las estaciones de barco y los números de identificación de las estaciones costeras, formados mediante las series internacionales, deben ajustarse a lo dispuesto en los números **19.88**, **19.89** y **19.90**.

19.88 4) *Números de identificación de las estaciones costeras*

– cuatro cifras (véase el número **19.86**).

19.89 5) *Números de llamada selectiva de las estaciones de barco*

– cinco cifras.

19.90 6) *Grupos de estaciones de barco determinados de antemano*

– cinco cifras constituidas:

  – por una sola cifra repetida cinco veces; *o*

  – por dos cifras distintas alternadas.

19.91 *Asignación de números de llamada selectiva a las estaciones de barco y de números de identificación a las estaciones costeras*

19.92 § 38 1) En los casos en que se requieran números de llamada selectiva para las estaciones de barco y números de identificación para las estaciones costeras, para su utilización en el servicio móvil marítimo, el Secretario General se encargará de suministrar estos números, previa petición. Cuando una administración notifique la introducción de la llamada selectiva para uso en el servicio móvil marítimo: (CMR-07)

19.93 *a)* los números de llamada selectiva requeridos para las estaciones de barco se le facilitarán por series de 100 (cien);

19.94 *b)* los números de identificación de las estaciones costeras se le facilitarán por series de 10 (diez) según sus necesidades reales;

19.95 *c)* los números de llamada selectiva para llamar a grupos previamente determinados de estaciones de barco (véase el número **19.90**) se le facilitarán en las mismas condiciones que si se tratara de números para una sola estación.

19.96 2) Cada administración elegirá los números de llamada selectiva que haya de asignar a sus estaciones de barco en las series que le hayan sido facilitadas. Las administraciones notificarán inmediatamente a la Oficina, de conformidad con el número **20.16**, cuando asignen números de llamada selectiva a las estaciones de barco.

19.96A 3) Se asignarán cinco cifras como número de llamada selectiva para el equipo de impresión directa en banda estrecha (IDBE) (que se describe en la Recomendación UIT-R M.476-5). (CMR-07)

19.97 4) Cada administración elegirá los números de identificación que haya de asignar a sus estaciones costeras en las series que le hayan sido facilitadas.

Sección VI – Identidades del servicio móvil marítimo (CMR-07)

19.98 *A – Generalidades*

19.99 § 39 Cuando una estación[6] que funciona en el servicio móvil marítimo o en el servicio móvil marítimo por satélite tenga que utilizar identidades del servicio móvil marítimo, la administración responsable de la estación le asignará la identidad de acuerdo con lo dispuesto en los Anexos 1 a 5 a la Recomendación UIT-R M.585-4. Las administraciones notificarán inmediatamente a la Oficina de Radiocomunicaciones, de conformidad con el número **20.16**, cuando asignen identidades del servicio móvil marítimo. (CMR-07)

19.100 § 40 1) Las identidades del servicio móvil marítimo transmitidas por el trayecto radioeléctrico están constituidas por una serie de nueve cifras, a fin de identificar, inequívocamente, a las estaciones de barco, las estaciones terrenas de barco, las estaciones costeras, las estaciones terrenas costeras y otras estaciones no situadas a bordo de barcos que funcionan en el servicio móvil marítimo o en el servicio móvil marítimo por satélite y las llamadas a grupos. (CMR-07)

---

6 **19.99.1** En esta Sección, una referencia a una estación de barco o estación costera puede incluir las estaciones terrenas respectivas.

19.101 2) Estas identidades están constituidas de modo que los abonados a los servicios telefónicos y télex conectados a la red pública de telecomunicaciones puedan utilizar principalmente la identidad o una parte de la misma para efectuar llamadas automáticas a los barcos en el sentido costera-barco. El acceso a las redes públicas puede también realizarse mediante planes de numeración de formato libre, siempre que el barco pueda ser identificado inequívocamente utilizando el registro de base de datos al que hace referencia el número **19.31A** para obtener la identidad de la estación de barco, el distintivo de llamada o el nombre y nacionalidad del barco. (CMR-03)

19.102 3) Los tipos de identidades del servicio móvil marítimo serán los descritos en los Anexos 1 a 5 a la Recomendación UIT-R M.585-4. (CMR-07)

19.103 (SUP - CMR-07)

19.104 (SUP - CMR-07)

19.105 (SUP - CMR-07)

19.106 (SUP - CMR-07)

19.107 (SUP - CMR-07)

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

19.108A § 41 Las cifras de identificación marítima $M_1I_2D_3$ forman parte integrante de la identidad del servicio móvil marítimo e indican la zona geográfica de la administración responsable de la estación así identificada. (CMR-07)

19.109 (SUP - CMR-03)

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

19.111 § 43 1) Las administraciones deberán observar las disposiciones contenidas en los Anexos 1 a 5 a la Recomendación UIT-R M.585-4 relativas a la asignación y utilización de las identidades del servicio móvil marítimo. (CMR-07)

19.112 2) Las administraciones deben: (CMR-07)

19.113 *a)* hacer un uso óptimo de las posibilidades de formación de identidades a partir de las únicas MID que tengan atribuidas; (CMR-07)

19.114 *b)* poner particular cuidado al asignar identidades de estaciones de barco con seis cifras significativas (identidades con tres ceros finales), que sólo se deben asignar a estaciones de barco cuando sea razonable suponer que éstas las necesitarán para el acceso automático en todo el mundo a las redes públicas conmutadas, en particular a sistemas móviles por satélite aceptados para su utilización en el SMSSM el 1 de febrero de 2002 o antes, siempre que tales sistemas mantengan la MMSI como parte de su plan de numeración. (CMR-07)

19.115 (SUP - CMR-03)

19.116 (SUP - CMR-03)

19.117 a **19.126** (SUP - CMR-07)

Sección VII – Disposiciones particulares

19.127 § 47 1) En el servicio móvil aeronáutico, una vez que se haya establecido la comunicación por medio del distintivo de llamada completo, la estación de aeronave podrá emplear, si no existiere riesgo alguno de confusión, un distintivo o señal de identificación abreviado, constituido:

19.128 *a)* en radiotelegrafía, por el primer carácter y las dos últimas letras del distintivo de llamada completo (véase el número **19.58**);

19.129 *b)* en radiotelefonía:

– ya por el primer carácter del distintivo de llamada completo;

– ya por la abreviatura del nombre del propietario de la aeronave (compañía o particular);

– ya por el tipo de la aeronave;

seguido de las dos últimas letras del distintivo de llamada completo (véase el número **19.58**), o de los dos últimos caracteres de la matrícula.

19.130 2) Las disposiciones contenidas en los números **19.127**, **19.128** y **19.129** podrán ser ampliadas o modificadas por acuerdos entre las administraciones interesadas.

19.131 § 48 Las señales distintivas adjudicadas a los barcos para la señalización visual o auditiva concordarán, en general, con los distintivos de llamada de las estaciones de barco.

ARTÍCULO 20

Publicaciones de servicio y sistemas de información en línea (CMR-07)

Sección I – Título y contenido de las publicaciones de servicio (CMR-07)

20.1 § 1 El Secretario General difundirá las publicaciones que a continuación se enumeran. En función de las circunstancias, y en respuesta a peticiones individuales de las administraciones, podrá accederse a la información publicada en diversos formatos y por los medios apropiados. (CMR-07)

20.2 § 2 *Lista I – Lista Internacional de Frecuencias.*

20.3 Esta Lista contendrá:

20.4 *a)* las características relativas a las asignaciones de frecuencia inscritas en el Registro Internacional de Frecuencias;

20.5 *b)* las frecuencias prescritas en el presente Reglamento para uso común de ciertos servicios; (CMR-07)

20.6 *c)* las adjudicaciones que figuran en los Planes de Adjudicación contenidos en los Apéndices **25**, **26** y **27**.

20.7 § 3 *Lista IV – Nomenclátor de las estaciones costeras y de las estaciones que efectúan servicios especiales*. (CMR-07)

20.8 § 4 *Lista V – Nomenclátor de las estaciones de barco y de las asignaciones a identidades del servicio móvil marítimo*. (CMR-07)

20.9 (SUP - CMR-07)

20.10 (SUP - CMR-07)

20.11 (SUP - CMR-2000)

20.12 § 8 *Lista VIII – Nomenclátor de las estaciones de comprobación técnica internacional de las emisiones*.

20.13 § 9 *Lista VIII A – Nomenclátor de las estaciones de los servicios de radiocomunicación espacial y del servicio de radioastronomía*.

20.14 § 10 *Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite*.

Sección II – Sistemas de información en línea (CMR-07)

20.14A § 10A La Oficina de Radiocomunicaciones pone a disposición el(los) sistema(s) de información en línea siguiente(s):

el sistema de la UIT de acceso y consulta de la base de datos del servicio móvil marítimo (MARS). (CMR-07)

Sección III – Preparación y modificación de las publicaciones de servicio y sistemas de información en línea (CMR-07)

20.15 § 11 La Oficina de Radiocomunicaciones decidirá la forma, el contenido y la periodicidad de cada publicación, en consulta con las administraciones y las organizaciones internacionales interesadas. Deberán hacerse consultas similares en relación con los sistemas de información en línea del servicio marítimo. (CMR-07)

20.16 § 12 1) Las administraciones tomarán todas las medidas apropiadas para notificar de inmediato a la Oficina de Radiocomunicaciones las modificaciones que se introduzcan en la información relativa a la explotación contenida en las Listas IV y V, habida cuenta del interés que presenta esta información, en particular en lo relativo a la seguridad. En el caso de los datos de la Lista V, también disponibles en línea a través de MARS, las administraciones comunicarán las modificaciones al menos una vez al mes. En el caso de otras publicaciones, las administraciones comunicarán los cambios en la información que contienen tan pronto como sea posible. (CMR-07)

20.16A 2) En las Listas IV y V se publicarán los nombres de las administraciones que no hayan notificado a la Oficina de Radiocomunicaciones las modificaciones en la información sobre explotación contenida en dichas Listas.

20.16B 3) La Oficina de Radiocomunicaciones solicitará periódicamente a las administraciones que reconfirmen la información contenida en las Listas IV y V. De no recibir esta información en dos ediciones consecutivas de las Listas IV y V, se suprimirá la información que no ha sido reconfirmada. No obstante, antes de tomar esta medida, la Oficina de Radiocomunicaciones informará a la administración correspondiente. (CMR-07)

20.17 § 13 En lo que concierne a las publicaciones de servicio, se entenderá por «país» el territorio dentro de cuyos límites se encuentra la estación. Se considerará también «país» un territorio que no tiene la plena responsabilidad de sus relaciones internacionales. (CMR-03)

CAPÍTULO VI

Disposiciones relativas a los servicios y estaciones

ARTÍCULO 21

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

Sección I – Elección de ubicaciones y de frecuencias

21.1 § 1 La ubicación y las frecuencias de las estaciones terrenales y estaciones terrenas que funcionen en bandas compartidas, con los mismos derechos, entre servicios de radiocomunicación terrenal y espacial, se elegirán teniendo en cuenta las Recomendaciones UIT-R pertinentes relativas a la separación geográfica entre estaciones terrenas y estaciones terrenales.

21.2 § 2 1) En la medida de lo posible, la ubicación de las estaciones transmisoras[1, 3] de los servicios fijo o móvil que empleen valores máximos de potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) superiores a los valores indicados en el Cuadro **21-1** siguiente en las bandas de frecuencias indicadas, se elegirá de modo que la dirección de máxima radiación de cualquier antena se aparte de la órbita de los satélites geoestacionarios en un ángulo (en grados) igual por lo menos al indicado en el Cuadro, teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica[2]:

CUADRO **21-1**

Banda de frecuencias (GHz)	**Valor de la p.i.r.e. (dBW) (véanse también los números 21.2 y 21.4)**	**Ángulo mínimo de separación con respecto a la órbita de los satélites geoestacionarios (grados)**
1-10	+35	2
10-15	+45	1,5
25,25-27,5	+24 (en cualquier banda de 1 MHz)	1,5
Otras bandas por encima de 15 GHz	+55	No limitado[3]

Sección II – Límites de potencia para las estaciones terrenales

21.3 § 3 1) El nivel máximo de potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) de una estación de los servicios fijo o móvil no será superior a +55 dBW

---

[1] **21.2.1** Para su protección, conviene que las estaciones receptores de los servicios fijo o móvil que funcionan en las bandas compartidas con servicios de radiocomunicación espacial (sentido espacio-Tierra) eviten dirigir sus antenas hacia la órbita de los satélites geoestacionarios si su sensibilidad es lo suficientemente elevada para que sufran interferencia apreciable de las transmisiones de estaciones espaciales.

[2] **21.2.2** La Recomendación UIT-R SF.765, última edición, contiene información sobre esta materia (véase la Resolución **27 (Rev.CMR-03)**[*]).

21.2.3 No utilizado.

[3] **21.2.4** En las bandas de frecuencias superiores a 15 GHz (salvo en 25,25-27,5 GHz), no hay restricciones en cuanto a la separación angular para las estaciones transmisoras de los servicios fijo y móvil. Esta cuestión está en estudio en el UIT-R.

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

21.4 2) Cuando no sea posible cumplir con lo establecido en el número **21.2**, en las bandas de frecuencias entre 1 GHz y 10 GHz, el nivel máximo de potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) de una estación de los servicios fijo o móvil no será superior a:

+47 dBW en cualquier dirección que se aparte menos de 0,5° de la órbita de los satélites geoestacionarios; o

+47 dBW a +55 dBW, según una escala lineal en decibelios (8 dB por grado), en cualquier dirección comprendida entre 0,5° y 1,5° con respecto a la órbita de los satélites geoestacionarios, teniendo en cuenta el efecto de la refracción atmosférica[4].

21.5 3) El nivel de la potencia suministrada a la antena por un transmisor de los servicios fijo o móvil no será superior a +13 dBW en las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 GHz y 10 GHz, o +10 dBW en las bandas de frecuencias superiores a 10 GHz, salvo lo indicado en el número **21.5A**. (CMR-2000)

21.5A Como excepción a los niveles de potencia que aparecen en el número **21.5**, el entorno de compartición en el que deberán explotarse el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y el servicio de investigación espacial (pasivo) en la banda 18,6-18,8 GHz viene definido por las siguientes limitaciones introducidas en el funcionamiento del servicio fijo: la potencia de cada frecuencia portadora de RF entregada a la entrada de cada una de las antenas de la estación del servicio fijo en la banda 18,6-18,8 GHz no deberá ser superior a –3 dBW. (CMR-2000)

21.6 4) Los límites indicados en los números **21.2**, **21.3**, **21.4**, **21.5** y **21.5A** se aplican, cuando proceda, a los servicios y bandas de frecuencias indicados en el Cuadro **21-2** para la recepción por estaciones espaciales cuando estas bandas están compartidas, con los mismos derechos, con los servicios fijo o móvil: (CMR-2000)

CUADRO **21-2** (Rev.CMR-07)

Banda de frecuencia	**Servicio**	**Límites especificados en los números**
1 427-1 429 MHz 1 610-1 645,5 MHz (número **5.359**) 1 646,5-1 660 MHz (número **5.359**) 1 980-2 010 MHz 2 010-2 025 MHz (para la Región 2) 2 025-2 110 MHz 2 200-2 290 MHz 2 655-2 670 MHz[5] (para la Regiones 2 y 3) 2 670-2 690 MHz 5 670-5 725 MHz (números **5.453** y **5.455**) 5 725-5 755 MHz[5] (para los países de la Región 1 mencionados en los números **5.451**, **5.453** y **5.455**) 5 755-5 850 MHz[5] (para los países de la Región 1 mencionados en los números **5.451**, **5.453**, **5.455** y **5.456**) 5 850-7 075 MHz 7 145-7 235 MHz* 7 900-8 400 MHz	Fijo por satélite Meteorología por satélite Investigación espacial Operaciones espaciales Exploración de la Tierra por satélite Móvil por satélite	**21.2**, **21.3**, **21.4** y **21.5**

[4] **21.4.1** La Recomendación UIT-R SF.765, última edición, contiene información sobre esta materia (véase la Resolución **27 (Rev.CMR-03)****).

* Para esta banda de frecuencias sólo se aplican los límites de los números **21.3** y **21.5**.

** *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

CUADRO **21-2** (*Fin*) (Rev.CMR-07)

Banda de frecuencia	Servicio	Límites especificados en los números
10,7-11,7 GHz[5] (para la Región 1) 12,5-12,75 GHz[5] (números **5.494** y **5.496**) 12,7-12,75 GHz[5] (Para la Región 2) 12,75-13,25 GHz 13,75-14 GHz (números **5.499** y **5.500**) 14,0-14,25 GHz (número **5.505**) 14,25-14,3 GHz (números **5.505** y **5.508**) 14,3-14,4 GHz[5] (para las Regiones 1 y 3) 14,4-14,5 GHz 14,5-14,8 GHz	Fijo por satélite	**21.2**, **21.3** y **21.5**
17,7-18,4 GHz 18,6-18,8 GHz 19,3-19,7 GHz 22,55-23,55 GHz 24,45-24,75 GHz (Regiones 1 y 3) 24,75-25,25 GHz (para la Región 3) 25,25-29,5 GHz	Fijo por satélite Exploración de la Tierra por satélite Investigación espacial Entre satélites	**21.2**, **21.3**, **21.5** y **21.5A**

21.7 5) Los sistemas transhorizonte en las bandas 1 700-1 710 MHz, 1 980-2 010 MHz, 2 025-2 110 MHz y 2 200-2 290 MHz pueden rebasar los límites indicados en los números **21.3** y **21.5**, pero deben observarse las disposiciones de los números **21.2** y **21.4**. Teniendo en cuenta las difíciles condiciones de compartición con otros servicios se insta a las administraciones a que reduzcan al mínimo el número de sistemas transhorizonte en estas bandas. (CMR-2000)

Sección III – Límites de potencia para las estaciones terrenas

21.8 § 4 1) Salvo cuando pueda aplicarse lo dispuesto en los números **21.10** o **21.11**, la potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) emitida en cualquier dirección hacia el horizonte por una estación terrena no deberá exceder de los siguientes límites:

a) en las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 GHz y 15 GHz:

+40 dBW en cualquier banda de 4 kHz de anchura, para $\theta \leq 0°$

+40 + 3 θ dBW en cualquier banda de 4 kHz de anchura, para $0° < \theta \leq 5°$; y

b) en las bandas de frecuencias superiores a 15 GHz:

+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 $0° < \theta \leq 5°$,

siendo θ el ángulo de elevación (en grados) del horizonte visto desde el centro de radiación de la antena de la estación terrena. Este ángulo se considera positivo por encima del plano horizontal y negativo por debajo de dicho plano.

[5] **21.6.1** En el número **4.8** se establece la igualdad de derechos en la utilización de una banda de frecuencias atribuida en diferentes Regiones a diferentes servicios de la misma categoría. Por lo tanto, conviene que las administraciones respeten, en la medida de lo posible, los límites que se especifiquen en las Recomendaciones UIT-R para las interferencias entre Regiones.

21.9 2) En el caso de ángulos de elevación del horizonte superiores a 5° no existirán limitaciones para la potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) emitida por una estación terrena hacia el horizonte.

21.10 3) Como excepción a los límites indicados en el número **21.8**, la potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) emitida hacia el horizonte por una estación terrena del servicio de investigación espacial (espacio lejano) no deberá exceder de +55 dBW en cualquier banda de 4 kHz de anchura en las bandas de frecuencias comprendidas entre 1 GHz y 15 GHz o de +79 dBW en cualquier banda de 1 MHz en las bandas de frecuencias por encima de 15 GHz.

21.11 4) Los límites indicados en los números **21.8** y **21.10**, según el caso, podrán excederse en 10 dB como máximo. Sin embargo, cuando la zona de coordinación resultante se extienda al territorio de otro país, dicho aumento deberá estar sujeto a la aprobación de la administración de este país.

21.12 5) Los límites indicados en el número **21.8** se aplican, cuando proceda, a los servicios y bandas de frecuencias indicados en el Cuadro **21-3**, para las transmisiones de estaciones terrenas cuando dichas bandas están compartidas con igualdad de derechos con los servicios fijo o móvil:

CUADRO **21-3** (CMR-03)

Banda de frecuencias		**Servicios**
2 025-2 110 MHz		Fijo por satélite
5 670-5 725 MHz	(para los países mencionados en el número **5.454** con respecto a los países mencionados en los números **5.453** y **5.455**)	Exploración de la Tierra por satélite Meteorología por satélite
5 725-5 755 MHz[6]	(para la Región 1 con respecto a los países mencionados en los números **5.453** y **5.455**)	Móvil por satélite Operaciones espaciales
5 755-5 850 MHz[6]	(para la Región 1) con respecto a los países mencionados en los números **5.453**, **5.455** y **5.456**)	Investigación espacial
5 850-7 075 MHz		
7 190-7 235 MHz		
7 900-8 400 MHz		
10,7-11,7 GHz[6]	(para la Región 1)	
12,5-12,75 GHz[6]	(para la Región 1 con respecto a los países mencionados en el número **5.494**)	
12,7-12,75 GHz[6]	(para la Región 2)	
12,75-13,25 GHz		
14,0-14,25 GHz	(con respecto a los países mencionados en el número **5.505**)	
14,25-14,3 GHz	(con respecto a los países mencionados en los números **5.505**, **5.508** y **5.509**)	
14,3-14,4 GHz[6]	(para las Regiones 1 y 3)	
14,4-14,8 GHz		

CUADRO **21-3** (*Fin*) (CMR-03)

Banda de frecuencias		Servicios
17,7-18,1 GHz		Fijo por satélite
27,0-27,5 GHz[6]	(para las Regiones 2 y 3)	Exploración de la Tierra por satélite
27,5-29,5 GHz		Móvil por satélite
31,0-31,3 GHz	(para los países mencionados en el número **5.545**)	Investigación espacial
34,2-35,2 GHz	(para los países mencionados en el número **5.550** con respecto a los países mencionados en el número **5.549**)	

21.13 6) La potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) transmitida en cualquier dirección por una estación terrena del servicio de radiodeterminación por satélite en la banda 1 610-1 626,5 MHz no habrá de exceder de –3 dBW en ninguna banda de 4 kHz de anchura.

21.13A 7) En la banda 13,75-14 GHz, el nivel de p.i.r.e. fuera del eje emitido por una estación terrena de una red geoestacionaria del servicio fijo por satélite con un diámetro de antena por debajo de 4,5 m no sobrepasará los siguientes valores:

Ángulo fuera del eje (grados)	*Máxima p.i.r.e. en cualquier banda de 1 MHz de anchura (dBW)*
$2 \le \varphi \le 7$	$43 - 25 \log \varphi$
$7 < \varphi \le 9{,}2$	22
$9{,}2 < \varphi \le 48$	$46 - 25 \log \varphi$
$\varphi > 48$	4

(CMR-03)

Sección IV – Ángulo mínimo de elevación de las estaciones terrenas

21.14 § 5 1) Las antenas de las estaciones terrenas no podrán utilizarse para la transmisión con ángulos de elevación inferiores a 3°, medidos desde el plano horizontal en la dirección de radiación máxima, salvo acuerdo entre las administraciones interesadas y aquellas cuyos servicios puedan ser afectados. En el caso de recepción por una estación terrena, se utilizará el valor antes citado a efectos de coordinación si el ángulo de elevación empleado es inferior a dicho valor.

21.15 2) Como excepción a lo dispuesto en el número **21.14**, las antenas de las estaciones terrenas del servicio de investigación espacial (espacio cercano), no deberán utilizarse para transmisión con ángulos de elevación inferiores a 5°, ni en el servicio de investigación espacial (espacio lejano) con ángulos de elevación inferiores a 10°, medidos ambos ángulos desde el plano horizontal en la dirección de radiación máxima. En el caso de recepción por una estación terrena, se utilizarán los valores antes citados a efectos de coordinación si el ángulo de elevación empleado es inferior a dichos valores.

[6] **21.12.1** En el número **4.8** se establece la igualdad de derechos en la utilización de una banda de frecuencias atribuida en diferentes Regiones a diferentes servicios de la misma categoría. Por lo tanto conviene que las administraciones respeten, en la medida de lo posible, los límites que puedan fijarse para las interferencias entre Regiones en las Recomendaciones UIT-R.

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

21.16 § 6 1) La densidad de flujo de potencia 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 el límite indicado en el Cuadro **21-4**. Ese límite se refiere a la densidad de flujo de potencia que se obtendría en condiciones de propagación en el espacio libre y se aplica a las transmisiones de estaciones espaciales de los servicios indicados cuando las bandas de frecuencia están compartidas, con igualdad de derechos, con el servicio fijo o móvil, a menos que se indique otra cosa.

CUADRO **21-4** (Rev.CMR-07)

Banda de frecuencias	**Servicio***	**Límite en dB(W/m^2) para ángulos de llegada δ por encima del plano horizontal**				**Anchura de banda de referencia**
		0°-5°	**5°-25°**		**25°-90°**	
1 670-1 700 MHz	Exploración de la Tierra por satélite Meteorología por satélite	–133 (valor basado en la compartición con el servicio de ayudas a la meteorología)				1,5 MHz
1 518-1 525 MHz (Aplicable al territorio de los Estados Unidos en la Región 2 entre las longitudes 71° W y 125° W)	Móvil por satélite (espacio-Tierra)	**0° ≤ δ ≤ 4°**	**4° < δ ≤ 20°**	**20° < δ ≤ 60°**	**60° < δ ≤ 90°**	4 kHz
		–181,0	–193,0 + 20 log δ	–213,3 + 35,6 log δ	–150,0	
1 518-1 525 MHz (Aplicable a los demás territorios de los Estados Unidos en la Región 2)	Móvil por satélite (espacio-Tierra)	**0° ≤ δ ≤ 43,4°**	**43,4° < δ ≤ 60°**		**60° < δ ≤ 90°**	4 kHz
		–155,0	–213,3 + 35,6 log δ		–150,0	
1 525-1 530 MHz [7] (Región 1, Región 3) 1 670-1 690 MHz [11] 1 690-1 700 MHz (números **5.381** y **5.382**) 1 700-1 710 MHz 2 025-2 110 MHz 2 200-2 300 MHz	Meteorología por satélite (espacio-Tierra) Investigación espacial (espacio-Tierra) (espacio-espacio) Operaciones espaciales (espacio-Tierra) (espacio-espacio) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) (espacio-espacio)	**0°-5°**	**5°-25°**		**25°-90°**	4 kHz
		–154 [9]	–154 + 0,5(δ – 5) [9]		–144 [9]	
2 500-2 690 MHz 2 520-2 670 MHz 2 500-2 516,5 MHz (numéro **5.404**) 2 500-2 520 MHz 2 520-2 535 MHz (numéro **5.403**)	Fijo por satélite Radiodifusión por satélite Radiodeterminación por satélite Móvil por satélite Móvil por satélite (excepto móvil aeronáutico por satélite)	−136 [9A]	−136 + 11/20(δ − 5) [9A]		−125 [9A]	1 MHz

CUADRO **21-4** (*Continuación*) (Rev.CMR-07)

Banda de frecuencias	**Servicio***	**Límite en dB(W/m^2) para ángulos de llegada δ por encima del plano horizontal**			**Anchura de banda de referencia**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
3 400-4 200 MHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios)	–152	–152 0,5(δ – 5)	–142	4 kHz
3 400-4 200 MHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites no geoestacionarios)	$-138 - Y$ [17, 18]	$-138 - Y + (12 + Y)(\delta - 5)/20$ [17, 18]	–126 [18]	1 MHz
4 500-4 800 MHz 5 670-5 725 MHz (números **5.453** y **5.455**) 7 250-7 850 MHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) Meteorología por satélite (espacio-Tierra) Móvil por satélite Investigación espacial	–152	–152 + 0,5(δ – 5)	–142	4 kHz
5 150-5 216 MHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra)	–164			4 kHz
6 700-6 825 MHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra)	–137 [14]	–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
8 025-8 500 MHz	Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) Investigación espacial (espacio-Tierra)	–150	–150 + 0,5(δ – 5)	–140	4 kHz
10,7-11,7 GHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios)	–150	–150 + 0,5(δ – 5)	–140	4 kHz
10,7-11,7 GHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites no geoestacionarios) [20]	–126	–126 + 0,5(δ – 5)	–116	1 MHz
10,7-11,7 GHz 11,7-12,5 GHz (Región 1) 12,5-12,75 GHz (Región 1, países enumerados en los números **5.494** y **5.496**) 11,7-12,7 GHz (Región 2) 11,7-12,75 GHz (Región 3)	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los atélites no geoestacionarios) [19]	–129 [18]	–129 + 0,75(δ – 5) [18]	–114 [18]	1 MHz

CUADRO **21-4** (*Continuación*) (Rev.CMR-07)

Banda de frecuencias	**Servicio***	**Límite en dB(W/m^2) para ángulos de llegada δ por encima del plano horizontal**			**Anchura de banda de referencia**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
11,7-12,5 GHz (Régión 1) 12,5-12,75 GHz (países de la Región 1 que figuran en los números **5.494** y **5.496**) 11,7-12,7 GHz (Régión 2) 11,7-12,75 GHz (Régión 3)	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites no geoestacionarios) [20]	–124	–124 + 0,5(δ – 5)	–114	1 MHz
12,2-12,75 GHz [7] (Región 3) 12,5-12,75 GHz [7] (países de la Región 1 que figuran en los números **5.494** y **5.496**)	Fijo por satélite (espacio-Tierra) (órbita de los satélites geoestacionarios)	–148	–148 + 0,5(δ – 5)	–138	4 kHz
15,43-15,63 GHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra)	–127	5°-20°: –127 20°-25°: $-127 + 0{,}56(\delta - 20)^2$	25°-29°: –113 29°-31°: $-136{,}9 + 25 \log(\delta - 20)$ 31°-90°: –111	1 MHz
17,7-19,3 GHz [7, 8]	Fijo por satélite (espacio-Tierra) Meteorología por satélite (espacio-Tierra)	–115 [13, 13A] o $-115 - X$ [12]	$-115 + 0{,}5(\delta - 5)$ [13, 13A] o $-115 - X + ((10 + X)/20)(\delta - 5)$ [12]	–105 [13, 13A] o –105 [12]	1 MHz
17,7-19,3 GHz [7, 8]	Fijo por satélite (espacio-Tierra)	**0°-3°** –120 [13B]	**3°-12°** $-120 + (8/9)(\delta - 3)$ [13B]	**12°-25°** $-112 + (7/13)(\delta - 12)$ [13B]	–105 [13B]	1 MHz
19,3-19,7 GHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra)	**0°-3°** –120 [13B]	**3°-12°** $-120 + (8/9)(\delta - 3)$ [13B]	**12°-25°** $-112 + (7/13)(\delta - 12)$ [13B]	–105 [13B]	1 MHz

CUADRO **21-4** (*Continuación*) (Rev.CMR-07)

Banda de frecuencias	**Servicio***	**Límite en dB(W/m^2) para ángulos de llegada δ por encima del plano horizontal**			**Anchura de banda de referencia**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
19,3-19,7 GHz 22,55-23,55 GHz 24,45-24,75 GHz 25,25-27,5 GHz 27,500-27,501 GHz	Fijo por satélite (espacio-Tierra) Exploración de la Tierra por satélite (espacio-Tierra) Entre satélites Investigación espacial (espacio-Tierra)	–115 [13A]	–115 + 0,5(δ – 5) [13A]	–105 [13A]	1 MHz
31,0-31,3 GHz 34,7-35,2 GHz (transmisiones espacio-Tierra mencionadas en el número **5.550** en los territorios de los países mencionados en el número **5.549**)	Investigación espacial	–115	–115 + 0,5(δ – 5)	–105	1 MHz
31,8-32,3 GHz	Investigación espacial	–120 [15]	–120 + 0,75(δ – 5) [15]	–105	1 MHz
32,3-33 GHz	Entre satélites	–135	–135 + (δ – 5)	–115	1 MHz
37-38 GHz	Investigación espacial (órbita de los satélites no geoestacionarios)	–120 [15]	–120 + 0,75(δ – 5) [15]	–105	1 MHz
37-38 GHz	Investigación espacial (órbita de los satélites geoestacionarios)	–125	–125 + (δ – 5)	–105	1 MHz
37,5-40 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios) Móvil por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios)	–120 [10, 16]	–120 + 0,75(δ – 5) [10, 16]	–105 [10, 16]	1 MHz
37,5-40 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios) Móvil por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios)	**0°-5°**	**5°-20°**	**20°-25°**	**25°-90°**	1 MHz
		–127 [16]	–127 + (4/3) (δ – 5) [16]	–107 + 0,4 (δ – 20) [16]	–105 [16]	

CUADRO **21-4** (*Fin*) (Rev.CMR-07)

Banda de frecuencias	**Servicio***	**Límite en dB(W/m²) para ángulos de llegada δ por encima del plano horizontal**				**Anchura de banda de referencia**
		0°-5°	**5°-25°**		**25°-90°**	
40-40,5 GHz	Fijo por satélite	–115	–115 + 0,5(δ – 5)		–105	1 MHz
40,5-42 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios) Radiodifusión por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios)	–115 [10, 16]	–115 + 0,5(δ – 5) [10, 16]		–105 [10, 16]	1 MHz
40,5-42 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios) Radiodifusión por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios)	–120 [16]	**5°-15°** –120 + (δ – 5) [16]	**15°-25°** –110 + 0,5 (δ – 15) [16]	–105 [16]	1 MHz
42-42,5 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios) Radiodifusión por satélite (órbita de los satélites no geoestacionarios)	–120 [10, 16]	**5°-25°** –120 + 0,75(δ – 5) [10, 16]		–105 [10, 16]	1 MHz
42-42,5 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios) Radiodifusión por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios)	–127 [16]	**5°-20°** –127 + (4/3) (δ – 5) [16]	**20°-25°** –107 + 0,4 (δ – 20) [16]	–105 [16]	1 MHz
En la Región 1: 47,5-47,9 GHz 48,2-48,54 GHz 49,44-50,2 GHz	Fijo por satélite (órbita de los satélites geoestacionarios)	–115	**5°-25°** –115 + 0,5(δ – 5)		–105	1 MHz

* Los servicios mencionados son aquellos que tienen atribuciones en el Artículo **5**.

7 **21.16.1** En el número **4.8** se establece la igualdad de derechos en la utilización de una banda de frecuencias atribuida en diferentes Regiones a diferentes servicios de la misma categoría. Por lo tanto conviene que las administraciones respeten, en la medida de lo posible, los límites que puedan fijarse para las interferencias entre Regiones en las Recomendaciones UIT-R.

8 **21.16.2** Además de los límites indicados en el Cuadro **21-4**, en la banda 18,6-18,8 GHz el entorno de compartición en el que deberán explotarse el servicio de exploración de la Tierra por satélite (pasivo) y el servicio de investigación espacial (pasivo) viene definido por las siguientes limitaciones introducidas en el funcionamiento del servicio fijo por satélite: la densidad de flujo de potencia en la banda de 200 MHz comprendida entre 18,6 y 18,8 GHz producida en la superficie de la Tierra por las emisiones procedentes de una estación espacial, en condiciones de propagación en el espacio libre, no deberá rebasar el valor de –95 dB(W/m²) salvo durante menos del 5% del tiempo, cuando dicho límite puede rebasarse hasta en 3 dB. Las disposiciones del número **21.17** no se aplican en esta banda. (CMR-2000)

---

[9] **21.16.3** Estos valores de densidad de flujo de potencia se han calculado con miras a proteger al servicio fijo que funciona con visibilidad directa. Cuando, en las bandas indicadas en la primera columna, se explote un servicio fijo que utilice dispersión troposférica y la separación de frecuencia sea insuficiente, deberá preverse la suficiente separación angular entre la dirección en que se encuentra la estación espacial y la dirección de máxima radiación de la antena de la estación receptora del servicio fijo que utiliza dispersión troposférica, a fin de que la potencia interferente a la entrada del receptor de la estación del servicio fijo no exceda de –168 dBW en ninguna banda de 4 kHz de anchura.

[9A] **21.16.3A** Se aplicará la Resolución **903 (CMR-07)**. (CMR-07)

[10] **21.16.4** Los valores que aparecen en este Cuadro se deberán aplicar a emisiones de estaciones espaciales de satélites no geoestacionarios pertenecientes a sistemas de 99 o menos satélites. Es necesario realizar más estudios sobre la aplicación de estos valores a sistemas de 100 o más satélites. (CMR-2000)

[11] **21.16.5** Los valores son aplicables cuando esta banda de frecuencias es compartida en igualdad de derechos con el servicio de ayudas a la meteorología.

[12] **21.16.6** La función X se define en función del número N de satélites de la constelación de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite de la forma siguiente:

$$X = 0 \quad \text{dB} \quad \text{para} \quad N \leq 50$$

$$X = \frac{5}{119}(N - 50) \quad \text{dB} \quad \text{para} \quad 50 < N \leq 288$$

$$X = \frac{1}{69}(N + 402) \quad \text{dB} \quad \text{para} \quad N > 288$$

En la banda 18,8-19,3 GHz, estos límites se aplican a las emisiones de cualesquiera estaciones espaciales de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite sobre las cuales la Oficina de Radiocomunicaciones haya recibido una información de coordinación o notificación completa, según el caso, después del 17 de noviembre de 1995 y que no se encontraban en funcionamiento en esa fecha. (CMR-2000)

[13] **21.16.6A** Estos límites se aplican a las emisiones de las estaciones espaciales del servicio de meteorología por satélite y de los satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite. También se aplican a las emisiones de cualesquiera estaciones espaciales de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en las bandas 18,8-19,3 GHz sobre los cuales la Oficina de Radiocomunicaciones haya recibido una información de coordinación o notificación completa antes del 17 de noviembre de 1995, o se encontraban en funcionamiento en esta fecha. (CMR-2000)

[13A] **21.16.6B** Estos límites también se aplican a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite con órbitas muy inclinadas, una altitud de apogeo superior a 18 000 km y una inclinación orbital comprendida entre 35° y 145° en la banda 17,7-19,7 GHz, a las que se aplica la Resolución **147 (CMR-07)**. (CMR-07)

[13B] **21.16.6C** Estos límites se aplican a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite con una órbita muy inclinada, un ángulo de inclinación orbital comprendido entre 35° y 145° y una altitud de apogeo mayor que 18 000 km, en la banda 17,7-19,7 GHz, que no están contempladas en la Resolución **147 (CMR-07)** y cuya información completa de coordinación o notificación, según proceda, haya recibido la Oficina de Radiocomunicaciones después del 16 de noviembre de 2007. (CMR-07)

[14] **21.16.7** Estos límites de densidad de flujo de potencia serán examinados por el UIT-R y se aplicarán hasta que sean revisados por una conferencia mundial de radiocomunicaciones competente.

21.16.8 (SUP - CMR-2000)

21.16.9 (SUP - CMR-2000)

---

[15] **21.16.10** Durante el lanzamiento y la fase operativa cerca de la Tierra de facilidades del espacio lejano, los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio de investigación espacial no deben rebasar un valor de densidad de flujo de potencia de:

–115	dB(W/m^2)	para	$\delta < 5°$
–115 + 0,5 (δ – 5)	dB(W/m^2)	para	$5° \leq \delta \leq 25°$
–105	dB(W/m^2)	para	$\delta > 25°$

en cualquier banda de 1 MHz, donde δ es el ángulo de llegada por encima del plano horizontal. (CMR-2000)

21.16.11 (SUP - CMR-03)

21.16.12 (SUP - CMR-03)

21.16.13 (SUP - CMR-03)

[16] **21.16.14** Al abordar las condiciones de compartición entre el servicio fijo y el servicio fijo por satélite en las bandas 37,5-40 GHz y 40,5-42,5 GHz, la densidad de flujo de potencia en la superficie de la Tierra procedente de todo satélite del servicio fijo por satélite no debe ser mayor que los niveles necesarios para cumplir los objetivos de disponibilidad y calidad de enlace del servicio fijo por satélite, de las aplicaciones en cuestión, teniendo en cuenta los requisitos técnicos y de funcionamiento del diseño completo de la red de satélite. En cualquier caso, los niveles no rebasarán los límites aplicables de la densidad de flujo de potencia del Cuadro **21-4**. (CMR-03)

[17] **21.16.15** El valor de Y está definido por la relación $Y = 0$ para máx(N_N, N_S) ≤ 2; $Y = 5$ log(máx(N_N, N_S)) para máx(N_N, N_S) > 2, siendo N_N la cantidad máxima de estaciones espaciales de un sistema que transmiten simultáneamente en frecuencia compartida en el servicio fijo por satélite en el Hemisferio Norte, y N_S la cantidad máxima de estaciones espaciales del mismo sistema que transmiten simultáneamente en frecuencia compartida en el servicio fijo por satélite en el Hemisferio Sur. Al determinarse N_N y N_S, dos estaciones espaciales que transmiten simultáneamente durante periodos de transferencia de corta duración se considerarán como si fueran un solo satélite. (CMR-03)

[18] **21.16.16** La aplicabilidad de estos límites tal vez requiera su revisión en una futura Conferencia competente en caso de que el número de sistemas no geoestacionarios puestos en servicio que transmiten en frecuencia compartida y funcionan simultáneamente en el mismo hemisferio fuese mayor que cinco. (CMR-03)

[19] **21.16.17** Estos límites se aplican a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite no geoestacionario que emplean una órbita cuyo ángulo de inclinación se sitúe entre 35° y 145° con una altitud de apogeo mayor que 18 000 km. (CMR-03)

[20] **21.16.18** Estos límites se aplican a las estaciones espaciales del servicio fijo por satélite no geoestacionario no contempladas en el número **21.16.17**. (CMR-03)

21.17 2) Los límites indicados en el Cuadro **21-4** podrán rebasarse en los territorios de aquellos países cuyas administraciones hayan dado previamente su acuerdo a este respecto.

Sección VI – Protección de los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica frente a emisiones de estaciones espaciales del servicio de radionavegación por satélite en la banda 1 164-1 215 MHz (CMR-03)

21.18 § 7 Las administraciones que explotan o tienen previsto explotar sistemas o redes del servicio de radionavegación por satélite en la banda de frecuencias 1 164-1 215 MHz, para los cuales la Oficina de Radiocomunicaciones recibió información completa de coordinación o notificación, según proceda, después del 2 de junio de 2000, deberán, de conformidad con el *resuelve* 2 de la Resolución **609 (CMR-03)**[*], tomar todas las medidas necesarias para asegurar que la interferencia combinada real en los sistemas del servicio de radionavegación aeronáutica causada por dichos sistemas o redes del servicio de radionavegación por satélite que funcionan en la misma frecuencia en estas bandas de frecuencia no excede el nivel de la densidad de flujo de potencia combinada que se especifica en el *resuelve* 1 de la Resolución **609 (CMR-03)**[*]. (CMR-03)

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

ARTÍCULO 22

Servicios espaciales[1]

Sección I – Cese de las emisiones

22.1 § 1 Las estaciones espaciales deberán estar dotadas de dispositivos que aseguren la cesación inmediata, por telemando, de sus emisiones radioeléctricas siempre que sea necesario en virtud de las disposiciones del presente Reglamento.

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

22.2 § 2 1) Los sistemas de satélites no geoestacionarios no deberán causar interferencia inaceptable a las redes de satélite geoestacionario del servicio fijo por satélite y del servicio de radiodifusión por satélite que funcionen de conformidad con las disposiciones del presente Reglamento y, a menos que se indique lo contrario en el presente Reglamento, no deberán reclamar protección contra las mismas. El número **5.43A** no se aplica en este caso. (CMR-07)

22.3 2) Cuando las emisiones procedentes de satélites geoestacionarios del servicio entre satélites se dirijan hacia estaciones espaciales situadas a distancias desde la Tierra superiores a la de la órbita de los satélites geoestacionarios, el eje de puntería del haz principal de la antena del satélite geoestacionario no apuntará a menos de 15° de ningún punto situado en la órbita de los satélites geoestacionarios.

22.4 § 3 En la banda de frecuencias 29,95-30 GHz las estaciones espaciales del servicio de exploración de la Tierra por satélite a bordo de satélites geoestacionarios y que operan con estaciones espaciales del mismo servicio a bordo de satélites no geoestacionarios, estarán sujetas a la siguiente limitación:

Cuando las emisiones procedentes de los satélites geoestacionarios se dirijan hacia la órbita de los satélites geoestacionarios y causen interferencias inaceptables a cualquier sistema espacial de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, dichas emisiones se reducirán a un nivel igual o inferior al de la interferencia aceptada.

22.5 § 4 En la banda de frecuencias 8 025-8 400 MHz, que el servicio de exploración de la Tierra por satélite, utilizando satélites no geoestacionarios, comparte con el servicio fijo por satélite (Tierra-espacio), o con el servicio de meteorología por satélite (Tierra-espacio), la máxima densidad de flujo de potencia producida en la órbita de los satélites geoestacionarios por cualquier estación espacial del servicio de exploración de la Tierra por satélite no deberá exceder de -174 dB(W/m^2) en cualquier banda de 4 kHz de anchura.

22.5A § 5 En la banda de frecuencias 6 700-7 075 MHz, la densidad de flujo de potencia máxima agregada producida en la órbita de los satélites geoestacionarios e incluido un margen de $\pm 5^{\circ}$ de inclinación alrededor de dicha órbita por un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite no deberá rebasar el valor de -168 dB(W/m^2) en cualquier banda de 4 kHz de anchura. La densidad de flujo de potencia máxima agregada deberá calcularse de acuerdo con la Recomendación UIT-R S.1256. (CMR-97)

---

[1] **A.22.1** Al aplicar las disposiciones de este Artículo, el nivel de interferencia aceptada (véase el número **1.168**) se determinará por acuerdo entre las administraciones interesadas, utilizando como guía las Recomendaciones UIT-R pertinentes.

22.5B (SUP - CMR-2000)

22.5C § 6 1) En cualquier punto de la superficie de la Tierra visible desde la órbita de los satélites geoestacionarios, la densidad de flujo de potencia equivalente[2], dfpe↓, producida por las emisiones de todas las estaciones espaciales de un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias indicadas en los Cuadros **22-1A** a **22-1E**, incluidas las emisiones desde un satélite reflector, para todas las condiciones y para todos los métodos de modulación, no deberá rebasar los límites estipulados en los Cuadros **22-1A** a **22-1E** para los porcentajes de tiempo especificados. Esos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia equivalente que se obtendría en condiciones de propagación en el espacio libre, en una antena de referencia y una anchura de banda de referencia especificada en los Cuadros **22-1A** a **22-1E**, para cualquier apuntamiento hacia la órbita de los satélites geoestacionarios. (CMR-03)

22.5CA 2) Los límites de los Cuadros **22-1A** a **22-1E** se pueden rebasar en el territorio de cualquier país cuya administración esté de acuerdo (véase también la Resolución **140 (CMR-03)**). (CMR-03)

---

[2] **22.5C.1** La densidad de flujo de potencia equivalente se define como la suma de las densidades de flujo de potencia producidas en una estación receptora del sistema de satélites geoestacionarios situada en la superficie de la Tierra o en la órbita de los satélites geoestacionarios, según el caso, por todas las estaciones transmisoras de un sistema de satélites no geoestacionarios, teniendo en cuenta la discriminación fuera del eje de una antena receptora de referencia que se supone apuntada en su dirección nominal. La densidad de flujo de potencia equivalente se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$dfpe = 10 \log_{10} \left[\sum_{i=1}^{N_a} 10^{\frac{P_i}{10}} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4 \pi d_i^2} \cdot \frac{G_r(\varphi_i)}{G_{r,máx}} \right]$$

siendo:

N_a: número de estaciones transmisoras del sistema de satélites no geoestacionarios que son visibles desde la estación receptora geoestacionaria considerada situada en la superficie de la Tierra o en la órbita de los satélites geoestacionarios, según el caso

i: índice de la estación transmisora considerada en el sistema de satélites no geoestacionarios

P_i: potencia de radiofrecuencia a la entrada de la antena de la estación transmisora, considerada en el sistema de satélites no geoestacionarios (dBW) en la anchura de banda de referencia

θ_i: ángulo formado por el eje de puntería de la estación transmisora considerada situada en el sistema de satélites no geoestacionarios y la dirección de la estación receptora del sistema de satélites geoestacionarios

$G_t(\theta_i)$: ganancia de la antena de transmisión (expresada como relación) de la estación considerada en el sistema de satélites no geoestacionarios en dirección de la estación receptora del sistema de satélites geoestacionarios

d_i: distancia (m) entre la estación transmisora considerada en el sistema de satélites no geoestacionarios y la estación receptora del sistema de satélites geoestacionarios

φ_i: ángulo que forman el eje de puntería de la estación receptora del sistema de satélites geoestacionarios y la dirección de la estación transmisora i-ésima considerada en el sistema de satélites no geoestacionarios

$G_r(\varphi_i)$: ganancia (expresada como relación) de la antena receptora de la estación receptora del sistema de satélites geoestacionarios en dirección de la estación transmisora i-ésima considerada en el sistema de satélites no geoestacionarios

$G_{r,máx}$: máxima ganancia (expresada como relación) de la antena de la estación receptora del sistema de satélites geoestacionarios

dfpe: densidad de flujo de potencia equivalente calculada (dB(W/m^2)) en la anchura de banda de referencia. (CMR-2000)

CUADRO **22-1A** (CMR-03)

Límites de la dfpe↓ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias[3, 4, 5, 6]

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[7]
10,7-11,7 en todas las Regiones; 11,7-12,2 en la Región 2; 12,2-12,5 en la Región 3 y 12,5-12,75 en las Regiones 1 y 3	–175,4	0	40	60 cm Recomendación UIT-R S.1428-1
	–174	90		
	–170,8	99		
	–165,3	99,73		
	–160,4	99,991		
	–160	99,997		
	–160	100		
	–181,9	0	40	1,2 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	–178,4	99,5		
	–173,4	99,74		
	–173	99,857		
	–164	99,954		
	–161,6	99,984		
	–161,4	99,991		
	–160,8	99,997		
	–160,5	99,997		
	–160	99,9993		
	–160	100		
	–190,45	0	40	3 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	–189,45	90		
	–187,45	99,5		
	–182,4	99,7		
	–182	99,855		
	–168	99,971		
	–164	99,988		
	–162	99,995		
	–160	99,999		
	–160	100		
	–195,45	0	40	10 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	–195,45	99		
	–190	99,65		
	–190	99,71		
	–172,5	99,99		
	–160	99,998		
	–160	100		

[3] **22.5C.2** Para algunas estaciones terrenas receptoras del sistema de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite, véanse también los numéros **9.7A** y **9.7B**. (CMR-2000)

[4] **22.5C.3** Al cumplir con estos límites, las administraciones que se propongan desarrollar tales sistemas deberán garantizar la plena protección de las asignaciones que figuran en el Plan del Apéndice **30B**. (CMR-2000)

[5] **22.5C.4** Además de los límites indicados en el Cuadro **22-1A**, los límites para la dfpe↓ de una sola fuente se aplican a todos los tamaños de antena superiores a 60 cm en las bandas de frecuencias enumeradas en el Cuadro **22-1A**:

dfpe↓ durante 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|

(CMR-2000)

[6] **22.5C.5** Para cada diámetro de antena de referencia, el límite es la curva completa, con una escala lineal (dB) para los niveles de dfpe↓ y logarítmica para los porcentajes del tiempo, y con líneas rectas que unen los puntos determinados. (CMR-2000)

CUADRO **22-1B** (CMR-03)

Límites de la dfpe↓ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias[3, 6, 8]

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[7]
17,8-18,6	–175,4	0	40	1 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	–175,4	90		
	–172,5	99		
	–167	99,714		
	–164	99,971		
	–164	100		
	–161,4	0	1 000	
	–161,4	90		
	–158,5	99		
	–153	99,714		
	–150	99,971		
	–150	100		
	–178,4	0	40	2 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	–178,4	99,4		
	–171,4	99,9		
	–170,5	99,913		
	–166	99,971		
	–164	99,977		
	–164	100		
	–164,4	0	1 000	
	–164,4	99,4		
	–157,4	99,9		
	–156,5	99,913		
	–152	99,971		
	–150	99,977		
	–150	100		
	–185,4	0	40	5 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	–185,4	99,8		
	–180	99,8		
	–180	99,943		
	–172	99,943		
	–164	99,998		
	–164	100		
	–171,4	0	1 000	
	–171,4	99,8		
	–166	99,8		
	–166	99,943		
	–158	99,943		
	–150	99,998		
	–150	100		

[7] **22.5C.6** En este Cuadro, los diagramas de referencia incluidos en la Recomendación UIT-R S.1428-1 se utilizan únicamente para el cálculo de la interferencia causada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite a los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite. (CMR-03)

[8] **22.5C.7** Un sistema de satélites no geoestacionarios observará los límites de este Cuadro en ambas anchuras de banda de referencia de 40 kHz y 1 MHz. (CMR-2000)

CUADRO **22-1C** (CMR-03)

Límites de la dfpe↓ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias[3, 6, 8]

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[7]
19,7-20,2	–187,4 –182 –172 –154 –154	0 71,429 97,143 99,983 100	40	70 cm Recomendación UIT-R S.1428-1
	–173,4 –168 –158 –140 –140	0 71,429 97,143 99,983 100	1 000	
	–190,4 –181,4 –170,4 –168,6 –165 –160 –154 –154	0 91 99,8 99,8 99,943 99,943 99,997 100	40	90 cm Recomendación UIT-R S.1428-1
	–176,4 –167,4 –156,4 –154,6 –151 –146 –140 –140	0 91 99,8 99,8 99,943 99,943 99,997 100	1 000	
	–196,4 –162 –154 –154	0 99,98 99,99943 100	40	2,5 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	–182,4 –148 –140 –140	0 99,98 99,99943 100	1 000	
	–200,4 –189,4 –187,8 –184 –175 –164,2 –154,6 –154 –154	0 90 94 97,143 99,886 99,99 99,999 99,9992 100	40	5 m Recomendación UIT-R S.1428-1
	–186,4 –175,4 –173,8 –170 –161 –150,2 –140,6 –140 –140	0 90 94 97,143 99,886 99,99 99,999 99,9992 100	1 000	

CUADRO **22-1D** (Rev.CMR-07)

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

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

[9] **22.5C.8** Además de los límites de una sola fuente mostrados en el Cuadro **22-1D** para diámetros de antena del servicio de radiodifusión por satélite de 180 cm, 240 cm y 300 cm, se aplica también el siguiente límite de dfpe↓ de una sola fuente para el 100% del tiempo en las bandas de frecuencias enumeradas en el Cuadro **22-1D**:

dfpe↓ durante 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|

(CMR-2000)

[10] **22.5C.9** Para antenas de estaciones terrenas del servicio de radiodifusión por satélite de 240 cm de diámetro, además del límite de dfpe↓ de una sola fuente para el 100% del tiempo indicado en el número **22.5C.8** de este Cuadro, se indica también un límite operacional de dfpe↓ de una sola fuente para el 100% del tiempo en el Cuadro **22-4C**. (CMR-2000)

[11] **22.5C.10** Al observar estos límites, las administraciones que se propongan desarrollar tales sistemas deberán garantizar la plena protección de las asignaciones que figuran en los Planes del Apéndice **30**. (CMR-2000)

[12] **22.5C.11** En este Cuadro, los diagramas de referencia incluidos en el Anexo 1 de la Recomendación UIT-R BO.1443-2 se aplican únicamente para el cálculo de la interferencia causada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite a los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite. (CMR-07)

CUADRO **22-1D** (*Fin*) (Rev.CMR-07)

Banda de frecuencias (GHz)	**dfpe$_{\downarrow}$ (dB(W/m^2))**	**Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe$_{\downarrow}$ no debe rebasarse**	**Anchura de banda de referencia (kHz)**	**Diámetro de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia[12]**
11,7-12,5 en la Región 1; 11,7-12,2 y 12,5-12,75 en la Región 3; 12,2-12,7 en la Región 2	–178,94 –178,44 –176,44 –171 –165,5 –163 –161 –160 –160	0 33 98 99,429 99,714 99,857 99,943 99,991 100	40	90 cm Recomendación UIT-R BO.1443-2, Anexo 1
	–182,44 –180,69 –179,19 –178,44 –174,94 –173,75 –173 –169,5 –167,8 –164 –161,9 –161 –160,4 –160	0 90 98,9 98,9 99,5 99,68 99,68 99,85 99,915 99,94 99,97 99,99 99,998 100	40	120 cm Recomendación UIT-R BO.1443-2, Anexo 1
	–184,941 –184,101 –181,691 –176,25 –163,25 –161,5 –160,35 –160 –160	0 33 98,5 99,571 99,946 99,974 99,993 99,999 100	40	180 cm Recomendación UIT-R BO.1443-2, Anexo 1
	–187,441 –186,341 –183,441 –178 –164,4 –161,9 –160,5 –160 –160	0 33 99,25 99,786 99,957 99,983 99,994 99,999 100	40	240 cm Recomendación UIT-R BO.1443-2, Anexo 1
	–191,941 –189,441 –185,941 –180,5 –173 –167 –162 –160 –160	0 33 99,5 99,857 99,914 99,951 99,983 99,991 100	40	300 cm Recomendación UIT-R BO.1443-2, Anexo 1

CUADRO **22-1E** (CMR-03)

Límites de la dfpe↓ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias

Banda de frecuencias (MHz)	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 (m)
3 700-4 200	–195,4	100	4	1,8 [13]
	–197,9	100	4	2,4 [13]
	–201,6	100	4	3,7 [13]
	–203,3	100	4	4,5 [13]
	–204,5	100	4	5,5 [13]
	–207,5	100	4	8 [13]
	–208,5	100	4	10 [13]
	–212,0	100	4	15 [13]

[13] **22.5C.12** Los diagramas de radiación de referencia asociados están definidos como sigue:

a) para valores de $\left(\frac{D}{\lambda}\right) \geq 100$:

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

$G(\varphi) = G_1$ para $\varphi_m \leq \varphi < \varphi_r$

$G(\varphi) = 29 - 25 \log \varphi$ para $\varphi_r \leq \varphi < 20°$

$G(\varphi) = -3{,}5$ para $20° \leq \varphi < 26{,}3°$

$G(\varphi) = 32 - 25 \log \varphi$ para $26{,}3° \leq \varphi < 48°$

$G(\varphi) = -10$ para $48° \leq \varphi \leq 180°$

b) para valores de $42 \leq \left(\frac{D}{\lambda}\right) < 100$:

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

$G(\varphi) = G_1$ para $\varphi_m \leq \varphi < 100 \left(\frac{\lambda}{D}\right)$

$G(\varphi) = 29 - 25 \log \varphi$ para $100 \left(\frac{\lambda}{D}\right) \leq \varphi < 20°$

$G(\varphi) = -3{,}5$ para $20° \leq \varphi < 26{,}3°$

$G(\varphi) = 32 - 25 \log \varphi$ para $26{,}3° \leq \varphi < 48°$

$G(\varphi) = -10$ para $48° \leq \varphi \leq 180°$

22.5D 3) La densidad de flujo de potencia equivalente[14], dfpe↑, producida en un punto de la órbita de los satélites geoestacionarios por las emisiones procedentes de todas las estaciones terrenas de un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias indicadas en el Cuadro **22-2**, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación, no deberá rebasar los límites indicados en el Cuadro **22-2** para los porcentajes de tiempo especificados. Estos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia equivalente que se obtendría en condiciones de propagación en el espacio libre en una antena de referencia y en la anchura de banda de referencia especificada en este Cuadro para cualquier dirección de puntería dirigida hacia la superficie de la Tierra visible desde cualquier emplazamiento situado en la órbita de los satélites geoestacionarios. (CMR-2000)

---

[13] **22.5C.12** (*Continuación*)

c) para valores de $\left(\frac{D}{\lambda}\right) < 42$:

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

$$G(\varphi) = G_1 \quad \text{para} \quad \varphi_m \leq \varphi < 100 \left(\frac{\lambda}{D}\right)$$

$$G(\varphi) = 32 - 25 \log \varphi \quad \text{para} \quad 100 \left(\frac{\lambda}{D}\right) \leq \varphi < 48°$$

$$G(\varphi) = -10 \quad \text{para} \quad 48° \leq \varphi \leq 180°$$

donde:

D: diámetro de la antena
λ: longitud de onda
} expresados en la misma unidad

φ: ángulo con relación al eje de la antena (grados)

G_1: ganancia del primer lóbulo lateral $= 2 + 15 \log \left(\frac{D}{\lambda}\right)$ dBi

$$\varphi_m = \frac{20\lambda}{D}\sqrt{G_{máx} - G_1} \quad \text{grados}$$

$$\varphi_r = 15{,}85 \left(\frac{D}{\lambda}\right)^{-0{,}6} \quad \text{grados}$$

$$G_{máx} = 7{,}7 + 20 \log \left(\frac{D}{\lambda}\right) \quad \text{dBi} \qquad \text{(CMR-03)}$$

[14] **22.5D.1** Véase el numéro **22.5C.1**. (CMR-2000)

CUADRO **22-2** (CMR-03)

Límites de la dfpe↑ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias[15]

Banda de frecuencias	dfpe↑ (dB(W/m²))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↑ no debe rebasarse	Anchura de banda de referencia (kHz)	Anchura de haz de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia[16]
5 925-6 725 MHz	–183,0	100	4	1,5° Recomendación UIT-R S.672-4, *Ls* = –20
12,5-12,75 GHz 12,75-13,25 GHz 13,75-14,5 GHz	–160	100	40	4° Recomendación UIT-R S.672-4, *Ls* = –20
17,3-18,1 GHz (Regiones 1 y 3) 17,8-18,1 GHz (Región 2)[17]	–160	100	40	4° Recomendación UIT-R S.672-4, *Ls* = –20
27,5-28,6 GHz	–162	100	40	1,55° Recomendación UIT-R S.672-4, *Ls* = –10
29,5-30 GHz	–162	100	40	1,55° Recomendación UIT-R S.672-4, *Ls* = –10

22.5E (SUP - CMR-2000)

22.5F 4) La densidad de flujo de potencia equivalente[18] $dfpe_{is}$, producida en cualquier punto de la órbita de los satélites geoestacionarios por emisiones procedentes de todas las estaciones espaciales de un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en las bandas de frecuencias indicadas en el Cuadro **22-3**, incluidas las emisiones desde un satélite reflector, para todas las condiciones y todos los métodos de modulación, no deberá rebasar los límites indicados en el Cuadro **22-3** para los porcentajes de tiempo especificados. Estos límites se refieren a la densidad de flujo de potencia equivalente que se obtendría en condiciones de propagación de espacio libre en una antena de referencia en la anchura de banda de referencia especificada en este Cuadro para cualquier dirección de puntería dirigida hacia la superficie de la Tierra visible desde cualquier emplazamiento situado en la órbita de los satélites geoestacionarios. (CMR-2000)

---

[15] **22.5D.2** Al observar estos límites, las administraciones que se propongan desarrollar tales sistemas deberán garantizar la plena protección de las asignaciones que figuran en los Planes de los Apéndices **30A** y **30B**. (CMR-2000)

[16] **22.5D.3** En este Cuadro, los diagramas de referencia incluidos en la Recomendación UIT-R S.672-4 se utilizarán únicamente para calcular la interferencia causada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite a los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite. Para el caso de *Ls* = –10, se utilizarán los valores *a* = 1,83 y *b* = 6,32 en las ecuaciones del Anexo 1 a la Recomendación UIT-R S.672-4 para el caso de haces circulares de un solo alimentador. En todos los casos de *Ls*, la ecuación del haz principal de la antena parabólica empezará en cero. (CMR-2000)

[17] **22.5D.4** Este límite de dfpe↑ se aplica también en la banda de frecuencias 17,3-17,8 GHz para proteger los enlaces de conexión del servicio de radiodifusión por satélite en la Región 2 contra las transmisiones Tierra-espacio del servicio fijo por satélite no geoestacionario en las Regiones 1 y 3. (CMR-2000)

[18] **22.5F.1** Véase el numéro **22.5C.1**. (CMR-2000)

CUADRO **22-3** (CMR-2000)

Límites de la $dfpe_{is}$ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencia[19]

Banda de frecuencias (GHz)	**$dfpe_{is}$ ($dB(W/m^2)$)**	**Porcentaje de tiempo durante el cual la $dfpe_{is}$ no debe rebasarse**	**Anchura de banda de referencia (kHz)**	**Anchura de haz de la antena de referencia y diagrama de radiación de referencia**[20]
10,7-11,7 (Región 1) 12,5-12,75 (Región 1) 12,7-12,75 (Región 2)	–160	100	40	4° Recomendación UIT-R S.672-4, *Ls* = –20
17,8-18,4	–160	100	40	4° Recomendación UIT-R S.672-4, *Ls* = –20

22.5G (SUP - CMR-2000)

22.5H 5) Los límites especificados en los números **22.5C** (excepto en lo que concierne al Cuadro **22.1E**) a **22.5D** (excepto en lo que concierne al Cuadro **22.2**) para la banda de frecuencias 5 925-6 725 MHz) y **22.5F** se aplican a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite sobre los cuales la Oficina haya recibido la información de coordinación o de notificación completa, según corresponda, después del 22 de noviembre de 1997. Los límites especificados en el Cuadro **22-1E** y en el Cuadro **22-2** para la banda de frecuencias 5 925-6 725 MHz se aplican a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite para los cuales la Oficina haya recibido la información de notificación completa después del 5 de julio de 2003. Los límites de los Cuadros **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** y **22-4C** no se aplican a los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite para los que la Oficina haya recibido la información de notificación o coordinación completa, según proceda, antes del 22 de noviembre de 1997. (CMR-03)

22.5I 6) Se considerará que una administración que explote un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite conforme a los límites indicados en los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5F** ha cumplido sus obligaciones en virtud del número **22.2** con respecto de cualquier red de satélites geoestacionarios, independientemente de las fechas en que la Oficina reciba la información de notificación o coordinación completa, según proceda, relativa al sistema de satélites no geoestacionarios y la red de satélites geoestacionarios, siempre que la dfpe↓ radiada por el sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en cualquier estación terrena del servicio fijo por satélite geoestacionario en funcionamiento no rebase los límites operacionales y los operacionales adicionales indicados en los Cuadros **22-4A**,

[19] **22.5F.2** Al observar estos límites, las administraciones que se propongan desarrollar tales sistemas deberán garantizar la plena protección de las asignaciones que figuran en los Planes de enlaces de conexión del Apéndice **30A**. (CMR-2000)

[20] **22.5F.3** En este Cuadro, este diagrama de referencia incluido en la Recomendación UIT-R S.672-4 se utiliza únicamente para el cálculo de la interferencia causada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite a los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite. Al aplicar las ecuaciones del Anexo 1 a la Recomendación UIT-R S.672-4, la ecuación del haz principal de la antena parabólica comenzará en cero. (CMR-2000)

22-4A1, **22-4B** y **22-4C**, cuando el diámetro de antena de la estación terrena es igual a los valores de los Cuadros **22-4A**, **22-4A1** ó **22-4C**, o cuando la ganancia de la estación terrena es igual o superior a los valores del Cuadro **22-4B** para la inclinación orbital correspondiente del satélite del servicio fijo por satélite geoestacionario. A menos que se acuerde otra cosa entre las administraciones concernidas, se considerará que una administración que explote un sistema de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite conforme a los límites indicados en los números **22.5C**, **22.5D** y **22.5F** que radia una dfpe↓ en una estación terrena del servicio fijo por satélite geoestacionario en explotación a niveles que rebasan los límites operacionales u operacionales adicionales de los Cuadros **22-4A**, **22-4A1**, **22-4B** y **22-4C**, ha quebrantado sus obligaciones en virtud del número **22.2**, cuando el diámetro de antena de la estación terrena es igual a los valores de los Cuadros **22-4A**, **22-4A1** ó **22-4C**, o cuando la ganancia de la estación terrena es igual o superior a los valores indicados en el Cuadro **22-4B** para la inclinación orbital correspondiente del satélite del servicio fijo por satélite geoestacionario, y se aplicarán las disposiciones del Artículo **15** (Sección V). Además, se alienta a las administraciones a utilizar las Recomendaciones UIT-R pertinentes a fin de determinar si se han quebrantado esas obligaciones. (CMR-03)

CUADRO **22-4A** (Rev.CMR-07)

Límites operacionales para la dfpe↓ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias[21, 22, 23]

Banda de frecuencias (GHz)	**dfpe↓ (dB(W/m²))**	**Porcentaje de tiempo durante el cual no debe rebasarse la dfpe↓**	**Anchura de banda de referencia (kHz)**	**Diámetro de la antena de la estación terrena receptora del sistema de satélites geoestacionarios**[24] **(m)**	**Inclinación orbital del satélite geoestacionario (grados)**
10,7-11,7 en todas las Regiones 11,7-12,2 en la Región 2 12,2-12,5 en la Región 3 y 12,5-12,75 en las Regiones 1 y 3 (antes del 31 de diciembre de 2005)	–163 –166 –167,5 –169,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 2,5
	–160 –163 –164,5 –166,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	> 2,5 y ≤ 4,5
10,7-11,7 en todas las Regiones 11,7-12,2 en la Región 2 12,2-12,5 en la Región 3 y 12,5-12,75 en las Regiones 1 y 3 (desde el 31 de diciembre de 2005)	–161,25 –164 –165,5 –167,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 2,5
	–158,25 –161 –162,5 –164,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	> 2,5 y ≤ 4,5

[21] **22.5H.1** Para ciertas estaciones terrenas receptoras del servicio fijo por satélite geoestacionario, véanse también los numéros **9.7A** y **9.7B**. (CMR-2000)

[22] **22.5H.2** Además de los límites operacionales que se indican en el Cuadro **22-4A**, para ciertos tamaños de antena de estación terrena del servicio fijo por satélite geoestacionario en las bandas de frecuencias enumeradas en el Cuadro **22-4A** se aplican los límites operacionales adicionales del Cuadro **22-4A1**. (CMR-2000)

[23] **22.5H.3** Los límites operacionales de la dfpe↓ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite serán los contenidos en el numéro **22.5C.4**, o los del Cuadro **22-4A** si éstos son más estrictos. (CMR-2000)

[24] **22.5H.4** Para los diámetros de antena comprendidos entre los valores indicados en el Cuadro, los límites se obtienen mediante una interpolación lineal con una escala lineal para la dfpe↓ (dB) y una escala logarítmica para el diámetro de antena (m). (CMR-2000)

CUADRO **22-4A1** (CMR-2000)

Límites operacionales adicionales de la dfpe↓ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en antenas de estación terrena del sistema de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite de 3 y 10 m

dfpe↓ (dB(W/(m^2 · 40 kHz)))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no se puede exceder	Diámetro de la antena de la estación terrena receptora del sistema de satélites geoestacionarios (m)
–182	99,9	3
–179	99,94	
–176	99,97	
–171	99,98	
–168	99,984	
–165	99,993	
–163	99,999	
–161,25	99,99975	
–161,25	100	
–185	99,97	10
–183	99,98	
–179	99,99	
–175	99,996	
–171	99,998	
–168	99,999	
–166	99,9998	
–166	100	

CUADRO **22-4B** (CMR-2000)

Límites operacionales para la dfpe↓ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en algunas bandas de frecuencias[21, 25]

Banda de frecuencias (GHz)	dfpe↓ (dB(W/m^2))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no se puede exceder	Anchura de banda de referencia (kHz)	Ganancia de la antena de la estación terrena receptora del sistema de satélites geoestacionarios (dBi)	Inclinación orbital del satélite geoestacionario (grados)
19,7-20,2	–157	100	40	≥ 49	≤ 2,5
	–157	100	40	≥ 43 [25]	≤ 2,5
	–155	100	40	≥ 49	> 2,5 y ≤ 4,5
19,7-20,2	–143	100	1 000	≥ 49	≤ 2,5
	–143	100	1 000	≥ 43 [25]	≤ 2,5
	–141	100	1 000	≥ 49	> 2,5 y ≤ 4,5
17,8-18,6	–164	100	40	≥ 49	≤ 2,5
	–162	100	40	≥ 49	> 2,5 y ≤ 4,5
17,8-18,6	–150	100	1 000	≥ 49	≤ 2,5
	–148	100	1 000	≥ 49	> 2,5 y ≤ 4,5

[25] **22.5H.5** El límite operacional se aplica a los sistemas de satélites no geoestacionarios que funcionan a altitudes de 7 000 km o superiores a fin de proteger los sistemas de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite que utilizan codificación adaptable. (CMR-2000)

CUADRO **22-4C** (CMR-2000)

Límites operacionales para la dfpe↓ radiada por los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio por satélite en ciertas bandas de frecuencias[26]

Banda de frecuencia (GHz)	dfpe↓ (dB(W/m²))	Porcentaje de tiempo durante el cual la dfpe↓ no se puede exceder	Anchura de banda de referencia (kHz)	Diámetro de la antena de la estación terrena receptora del sistema de satélites geoestacionarios (m)	Inclinación orbital del satélite geoestacionario (grados)
12,2-12,7 en la Región 2	–167	100	40	≥ 2,4	≤ 0,5

22.5J 7) En caso de fuerza mayor, las portadoras de telemando y seguimiento transmitidas a los satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite no están sujetas a los límites indicados en el Cuadro **22-2**. (CMR-2000)

22.5K 8) Las administraciones que explotan o que proyectan explotar sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite en las bandas detalladas en los Cuadros **22-1A** a **22-1D** del número **22.5C** deben aplicar las disposiciones de la Resolución **76 (CMR-2000)** para garantizar que la interferencia real combinada de las redes del servicio fijo por satélite geoestacionario y del servicio de radiodifusion por satélite geoestacionario producida por los sistemas que operan en frecuencia combinada en estas bandas no supere los niveles de potencia combinada de los Cuadros 1A a 1D de la Resolución **76 (CMR-2000)**. En la eventualidad de que una administración que explota una red de satélites geoestacionarios conforme al Reglamento de Radiocomunicaciones constate que los niveles de densidad de flujo de potencia equivalente producidos por sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite podrían rebasar los límites combinados que figuran en los Cuadros 1A a 1D de la Resolución **76 (CMR-2000)**, las administraciones responsables de los sistemas de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite aplicarán las disposiciones del *resuelve* 2 de dicha Resolución. (CMR-2000)

Sección III – Mantenimiento en posición de las estaciones espaciales[27]

22.6 § 6 1) Las estaciones espaciales instaladas a bordo de satélites geoestacionarios que utilizan cualquier banda de frecuencias atribuida a los servicios fijo por satélite o de radiodifusión por satélite[28]:

22.7 *a)* deben poder mantenerse en posición a menos de ±0,1° de longitud con relación a su posición nominal;

---

[26] **22.5H.6** Estos límites se aplican para la protección de las antenas de recepción de las estaciones terrenas de los sistemas de satélites geoestacionarios situadas en la Región 2, al oeste de 140° W, al Norte de 60° N, que apuntan a satélites geoestacionarios del servicio de radiodifusión por satélite 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. (CMR-2000)

[27] **A.22.III.1** En el caso de estaciones espaciales instaladas a bordo de satélites geosincrónicos con órbitas circulares de inclinación superior a 5°, las tolerancias de posición se referirán al punto nodal.

[28] **22.6.1** Las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite a bordo de satélites geoestacionarios que funcionen en la banda 11,7-12,7 GHz no están sometidas a estas disposiciones, pero deben mantener su posición de conformidad con el Apéndice **30**.

22.8 *b)* deben mantenerse en posición a menos de ±0,1° de longitud con relación a su posición nominal;

22.9 *c)* sin embargo, no es necesario que las estaciones experimentales a bordo de satélites geoestacionarios observen las disposiciones de los números **22.7** y **22.8**, sino que deberán mantenerse en posición a menos de ±0,5° de longitud con relación a su posición nominal;

22.10 *d)* sin embargo, no será necesario que las estaciones espaciales observen las disposiciones del número **22.8** o del número **22.9**, según corresponda, mientras la red de satélite a la que pertenezca la estación no produzca interferencia inaceptable a otra red de satélite cuya estación espacial respete los límites especificados en los números **22.8** y **22.9**.

22.11 2) Las estaciones espaciales instaladas a bordo de satélites geoestacionarios que no utilizan ninguna banda de frecuencias atribuida a los servicios fijo por satélite o de radiodifusión por satélite:

22.12 *a)* deben poder mantenerse en posición a menos de ±0,5° de longitud con relación a su posición nominal;

22.13 *b)* deben mantenerse en posición a menos de ±0,5° de longitud con relación a su posición nominal;

22.14 *c)* sin embargo, no será necesario que se observen los límites indicados en el número **22.13** mientras la red de satélite a la que pertenezca la estación espacial no produzca interferencia inaceptable a otra red de satélite cuya estación espacial respete los límites especificados en el número **22.13**.

22.15 3) Las estaciones espaciales[29] instaladas a bordo de satélites geoestacionarios puestos en servicio antes del 1 de enero de 1987, habiendo sido efectuada la publicación anticipada de las informaciones relativas a la red antes del 1 de enero de 1982, estarán exceptuadas del cumplimiento de las disposiciones de los números **22.6** a **22.14**, ambos inclusive; sin embargo:

22.16 *a)* deben poder mantenerse en posición a menos de ±1° de longitud con relación a su posición nominal, pero se tratará de reducir esta tolerancia a ±0,5° o menos;

22.17 *b)* deben mantenerse en posición a menos de ±1° de longitud con relación a su posición nominal; *pero*

22.18 *c)* no será necesario que se observen las disposiciones del número **22.17** mientras la red de satélite a la que pertenezca la estación no produzca interferencia inaceptable a otra red de satélite cuya estación espacial respete los límites especificados en el número **22.17**.

---

[29] **22.15.1** Las estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite a bordo de satélites geoestacionarios que funcionen en la banda 11,7-12,7 GHz no están sometidas a estas disposiciones, pero deben mantener su posición de conformidad con el Apéndice **30**.

Sección IV – Precisión de puntería de las antenas de satélites geoestacionarios

22.19 § 7 1) La puntería de una antena instalada en un satélite geoestacionario[30] en la dirección de máxima radiación de todo haz dirigido hacia la Tierra ha de poder mantenerse dentro de los valores que se indican a continuación:

a) 10% de la abertura del haz entre puntos representativos de la mitad de potencia, con relación a la dirección de puntería nominal, o

b) 0,3° con relación a la dirección de puntería nominal, debiendo tomarse el valor que resulte mayor. Esta disposición se aplicará únicamente cuando el haz esté destinado a asegurar una cobertura menor que la mundial.

22.20 2) Cuando el haz no sea simétrico con relación al eje de máxima radiación, la tolerancia en cualquier plano que contenga este eje se referirá a la abertura del haz entre puntos de media potencia en dicho plano.

22.21 3) Esta precisión sólo se mantendrá si fuese necesaria para evitar interferencias inaceptables a otros sistemas.

Sección V – Radioastronomía en la zona oculta de la Luna

22.22 § 8 1) En la zona oculta de la Luna[31] quedan prohibidas las emisiones que produzcan interferencia perjudicial a las observaciones de radioastronomía[32] o a otros usuarios de servicios pasivos, en la totalidad del espectro de frecuencias, con las siguientes excepciones:

22.23 *a)* bandas de frecuencias atribuidas al servicio de investigación espacial que utilice detectores activos;

22.24 *b)* bandas de frecuencias atribuidas al servicio de operaciones espaciales, al servicio de exploración de la Tierra por satélite que utilice detectores activos y al servicio de radiolocalización que utilice estaciones a bordo de plataformas espaciales, que se necesitan para apoyar la investigación espacial así como para las radiocomunicaciones y las transmisiones de investigación espacial en la zona oculta de la Luna.

22.25 2) En las bandas de frecuencias en que las emisiones no están prohibidas conforme a las disposiciones de los números **22.22** a **22.24**, las observaciones de radioastronomía y la investigación espacial (pasiva) en la zona oculta de la Luna podrán estar protegidas contra interferencias perjudiciales mediante acuerdo entre las administraciones interesadas.

---

[30] **22.19.1** Las antenas transmisoras de estaciones espaciales del servicio de radiodifusión por satélite que funcionan en la banda 11,7-12,7 GHz no están sometidas a estas disposiciones, pero mantendrán su precisión de puntería de conformidad con el § 3.14.1 del Anexo 5 al Apéndice **30**.

[31] **22.22.1** La zona oculta de la Luna comprende la zona de la superficie lunar y un volumen adyacente de espacio que está protegido contra las emisiones originadas dentro de una distancia de 100 000 km del centro de la Tierra.

[32] **22.22.2** El nivel de interferencia perjudicial se determinará por acuerdo entre las administraciones interesadas, siguiendo las directrices de las Recomendaciones UIT-R pertinentes.

Sección VI – Limitaciones de la potencia fuera del eje de las estaciones terrenas de red de satélites no geoestacionarios del servicio fijo por satélite[33, 34] (CMR-2000)

22.26 § 9 El nivel de la potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) emitida por una estación terrena de una red de satélites geoestacionarios no debe rebasar los valores siguientes en cualquier ángulo φ con respecto al eje, correspondiente a un ángulo de 3° como mínimo respecto al eje del lóbulo principal de la antena de la estación terrena:

Ángulo fuera del eje	*p.i.r.e. máxima*
$3° \leq \varphi \leq 7°$	$42 - 25 \log \varphi$ dB(W/40 kHz)
$7° < \varphi \leq 9{,}2°$	21 dB(W/40 kHz)
$9{,}2° < \varphi \leq 48°$	$45 - 25 \log \varphi$ dB(W/40 kHz)
$48° < \varphi \leq 180°$	3 dB(W/40 kHz)

(CMR-2000)

22.27 Para las emisiones de televisión con modulación de frecuencia que utilizan dispersión de energía, los límites indicados en el número **22.26** pueden rebasarse en un valor no superior a 3 dB, a condición de que la p.i.r.e. total fuera del eje de la portadora de televisión con modulación de frecuencia emitida no sobrepase los valores siguientes:

Ángulo fuera del eje	*p.i.r.e. máxima*
$3° \leq \varphi \leq 7°$	$56 - 25 \log \varphi$ dBW
$7° < \varphi \leq 9{,}2°$	35 dBW
$9{,}2° < \varphi \leq 48°$	$59 - 25 \log \varphi$ dBW
$48° < \varphi \leq 180°$	17 dBW

(CMR-2000)

22.28 Las portadoras de televisión con modulación de frecuencia que funcionan sin dispersión de energía deberían modularse permanentemente con el programa o los diagramas de prueba apropiados. En tal caso, la p.i.r.e. total fuera del eje de la portadora de televisión con modulación de frecuencia emitida no deberá rebasar los valores siguientes:

Ángulo fuera del eje	*p.i.r.e. máxima*
$3° \leq \varphi \leq 7°$	$56 - 25 \log \varphi$ dBW
$7° < \varphi \leq 9{,}2°$	35 dBW
$9{,}2° < \varphi \leq 48°$	$59 - 25 \log \varphi$ dBW
$48° < \varphi \leq 180°$	17 dBW

(CMR-2000)

---

[33] **22.VI.1** Las disposiciones de este punto no deberán utilizarse para la coordinación de redes de satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite o para evaluar la interferencia entre ellas (véase el número **9.50.1**). (CMR-2000)

[34] **22.VI.2** Aunque las disposiciones de este punto cubren las limitaciones de potencia fuera del eje en todas las direcciones, no se exige el diagrama de radiación de las antenas de las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite geoestacionario en más de dos planos ortogonales. (CMR-2000)

22.29 Los límites de p.i.r.e. indicados en los números **22.26**, **22.27** y **22.28** son aplicables en las bandas siguientes, atribuidas al servicio fijo por satélite (Tierra-espacio):

12,75-13,25 GHz

13,75-14 GHz

14-14,5 GHz. (CMR-97)

22.30 Los límites de la p.i.r.e. que figuran en los números **22.26**, **22.27**, **22.28** y **22.32** no se aplican a las antenas de las estaciones terrenas en servicio o listas para entrar en servicio[35] antes del 2 de junio de 2000, ni a las estaciones terrenas asociadas con una red de satélites del servicio fijo por satélite con respecto a las cuales se haya recibido antes del 2 de junio de 2000 la información completa sobre coordinación o notificación. (CMR-2000)

22.31 Las portadoras de telemando y medida de distancia[36] transmitidas hacia los satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en modo normal de funcionamiento (esto, es la estación terrena transmite portadoras de telemando y medida de distancia a una antena receptora directiva de la estación espacial) no pueden sobrepasar los niveles señalados en el número **22.26** en más de 16 dB en las bandas de frecuencias 12,75-13,25 y 13,75-14,5 GHz. En los demás modos de funcionamiento y en caso de fuerza mayor, las portadoras de telemando y medida de distancia transmitidas hacia los satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite no están afectadas por los niveles indicados en el número **22.26**. (CMR-2000)

22.32 § 10 El nivel de densidad de potencia isótropa radiada equivalente (p.i.r.e.) emitido por una estación terrena de una red de satélites geoestacionarios en la banda de frecuencias 29,5-30 GHz no sobrepasará los siguientes valores para ningún ángulo φ, fuera del eje del lóbulo principal de la antena, superior o igual a 3°.

Ángulo fuera del eje	*Densidad de p.i.r.e. máxima*
$3° \leq \varphi \leq 7°$	$28 - 25 \log \varphi$ dB(W/40 kHz)
$7° < \varphi \leq 9{,}2°$	7 dB(W/40 kHz)
$9{,}2° < \varphi \leq 48°$	$31 - 25 \log \varphi$ dB(W/40 kHz)
$48° < \varphi \leq 180°$	−1 dB(W/40 kHz)

(CMR-2000)

22.33 No utilizado. (CMR-2000)

22.34 Las portadoras de telemando y medida de distancia transmitidas hacia los satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite en modo normal de funcionamiento (esto es, la estación terrena transmite portadoras de telemando y medida de distancia a la antena receptora directiva de la estación espacial) no pueden sobrepasar los niveles indicados en el número **22.32** en más de 10 dB en la banda de frecuencias 29,5-30 GHz. En los demás modos de funcionamiento y en caso de fuerza mayor, las portadoras de telemando y medida de distancia transmitidas a los satélites geoestacionarios del servicio fijo por satélite no están afectadas por los niveles fijados en el número **22.32**. (CMR-2000)

---

[35] **22.30.1** «Lista para entrar en servicio» es una expresión que se aplica al caso en que, si bien se han instalado las antenas, la entrada en servicio se ha retrasado por fuerza mayor. (CMR-2000)

[36] **22.31.1** Medida de la distancia al satélite. (CMR-2000)

22.35 En el caso de sistemas de satélites geoestacionarios en que se prevea que las estaciones terrenas transmitirán simultáneamente en la misma banda de 40 kHz, por ejemplo, los sistemas de satélites geoestacionarios que utilizan acceso múltiple por división de código, los valores máximos de la p.i.r.e. señalados en el número **22.32** deberían reducirse en 10 log(*N*) dB, donde *N* es el número de estaciones terrenas que se encuentran en el haz receptor del satélite al que se encuentran transmitiendo estas estaciones terrenas y que se supone que transmitan simultáneamente en la misma frecuencia. (CMR-2000)

22.36 Las estaciones terrenas que funcionan en la banda de frecuencias 29,5-30 GHz deben diseñarse de tal modo que el 90% de los niveles de cresta de la densidad de p.i.r.e. fuera del eje no rebasen los valores fijados en el número **22.32**. Hay que realizar más estudios para determinar la gama de ángulos con respecto al eje en que se permitirían estos rebasamientos, habida cuenta del nivel de interferencia en los satélites adyacentes. El tratamiento estadístico de los valores de cresta de la densidad de p.i.r.e. fuera del eje debe efectuarse utilizando el método preconizado en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R S.732. (CMR-07)

22.37 Los límites consignados en los números **22.26** a **22.28** y **22.32** se aplican en condiciones de cielo despejado. En situaciones de desvanecimiento debido a la lluvia, los límites pueden ser superados por las estaciones terrenas al implementar el control de potencia en el enlace ascendente. (CMR-2000)

22.38 Las estaciones terrenas del servicio fijo por satélite que funcionan en la banda 29,5-30 GHz y tienen ángulos de elevación menores con respecto a la órbita de satélites geoestacionarios requerirán niveles de la p.i.r.e. más elevados que las mismas que funcionan con ángulos de elevación superiores, con el fin de lograr las mismas densidades de flujo de potencia en la orbita de satélites geoestacionarios, debido al efecto combinado de la mayor distancia y la absorción atmosférica. Las estaciones terrenas con pequeños ángulos de elevación pueden rebasar los niveles señalados en el número **22.32** en la siguiente cantidad:

Ángulo de elevación con respecto a la órbita de satélites geoestacionarios, ε	*Incremento de la densidad de p.i.r.e.* (dB)
$\varepsilon \leq 5°$	2,5
$5° < \varepsilon \leq 30°$	$0{,}1(25 - \varepsilon) + 0{,}5$

(CMR-2000)

22.39 Los valores del número **22.32** aplicables a la gama angular comprendida entre 48° y 180° fuera del eje deberían permitir tener en cuenta los efectos de desbordamiento. (CMR-2000)

ARTÍCULO 23

Servicios de radiodifusión

Sección I – Servicio de radiodifusión

23.1 *A – Generalidades*

23.2 § 1 1) Se prohíbe establecer y operar estaciones de radiodifusión (radiodifusión sonora y de televisión) a bordo de barcos, de aeronaves o de todo objeto flotante en el agua o aerotransportado, que se encuentren fuera de los territorios nacionales.

23.3 2) En principio, la potencia de las estaciones de radiodifusión que utilicen frecuencias inferiores a 5 060 kHz o superiores a 41 MHz (excepto en la banda 3 900-4 000 kHz) no deberá exceder del valor necesario para asegurar económicamente un servicio nacional de buena calidad dentro de los límites del país de que se trate.

23.4 *B – Radiodifusión en la Zona Tropical*

23.5 § 2 1) En el presente Reglamento, con la expresión «radiodifusión en la Zona Tropical» se designa un tipo particular de radiodifusión para uso interior nacional de los países incluidos en la zona definida en los números **5.16** a **5.21** en los que puede comprobarse que, a causa del alto nivel de parásitos atmosféricos y de las dificultades de propagación, no es posible asegurar económicamente un servicio mejor mediante el empleo de las ondas kilométricas, hectométricas o métricas.

23.6 2) La utilización por el servicio de radiodifusión de las bandas de frecuencias que a continuación se enumeran, queda limitada a la Zona Tropical:

2 300-2 498 kHz	(Región 1)
2 300-2 495 kHz	(Regiones 2 y 3)
3 200-3 400 kHz	(todas las Regiones)
4 750-4 995 kHz	(todas las Regiones)
5 005-5 060 kHz	(todas las Regiones).

23.7 3) La potencia de la onda portadora de los transmisores de este servicio en las bandas enumeradas en el número **23.6** no deberá exceder de 50 kW.

23.8 4) En la Zona Tropical, el servicio de radiodifusión tendrá prioridad sobre los demás servicios que comparten con él las bandas de frecuencias especificadas en el número **23.6**.

23.9 5) No obstante, en la parte de Libia situada al norte del paralelo 30° Norte, el servicio de radiodifusión, en las bandas especificadas en el número **23.6**, tendrá iguales derechos que los demás servicios que comparten con el esas bandas en la Zona Tropical.

23.10 6) El servicio de radiodifusión en el interior de la Zona Tropical y los demás servicios fuera de dicha zona, deberán funcionar de acuerdo con las disposiciones del número **4.8**.

23.11 *C – Bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, salvo las mencionadas en el número **23.6*** (CMR-03)

23.12 § 3 Las estaciones transmisoras del servicio de radiodifusión que funcionen en las bandas de ondas decamétricas atribuidas al servicio de radiodifusión, salvo las mencionadas en el número **23.6**, deberán satisfacer las especificaciones de los sistemas establecidas en el Apéndice **11**. (CMR-03)

Sección II – Servicio de radiodifusión por satélite

23.13 § 4 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.

23.13A Si la Oficina recibe indicación de un acuerdo por escrito con arreglo al número **23.13**, deberá incluir referencia a dicho acuerdo cuando las asignaciones del sistema se inscriban en la columna de Observaciones del Registro Internacional de Frecuencias o se incluyan en la Lista para las Regiones 1 y 3 con referencia al número **23.13**. (CMR-2000)

23.13B Si en el plazo de cuatro meses tras la publicación de la Sección especial de una red del servicio de radiodifusión por satélite (salvo la radiodifusión sonora) presentada para coordinación con arreglo al Artículo **9** o al Apéndice **30**, una administración informa a la Oficina de que no se han utilizado todos los medios técnicos para disminuir la radiación en su territorio, la Oficina señalará a la atención de la administración responsable los comentarios recibidos y solicitará a ambas administraciones que hagan todo lo posible para resolver el problema. Cualquiera de las administraciones puede solicitar a la Oficina que estudie la cuestión y presente su informe a las administraciones correspondientes. Si no se llega a un acuerdo, la Oficina suprimirá el territorio de la administración demandante de la zona de servicio, sin afectar adversamente al resto de dicha zona de servicio e informará a la administración responsable. (CMR-2000)

23.13C Si transcurrido el periodo de cuatro meses mencionado anteriormente una administración no desea permanecer en la zona de servicio, la Oficina suprimirá el territorio de dicha administración de esa zona de servicio de la red del servicio de radiodifusión por satélite (salvo la radiodifusión sonora) correspondiente sin que resulte afectada negativamente el resto de la zona de servicio e informará a la administración responsable. (CMR-2000)

ARTÍCULO 24

Servicio fijo

24.1 Se ruega encarecidamente a las administraciones que dejen de utilizar, en el servicio fijo, las emisiones de radiotelefonía de doble banda lateral (clase A3E).

24.2 Se prohíbe utilizar emisiones de clase F3E o G3E en el servicio fijo en las bandas inferiores a 30 MHz.

24.3 (SUP - CMR-03)

24.4 (SUP - CMR-03)

24.5 (SUP - CMR-03)

24.6 (SUP - CMR-03)

ARTÍCULO 25

Servicios de aficionados

Sección I – Servicio de aficionados

25.1 § 1 Se permitirán las radiocomunicaciones entre estaciones de aficionado de países distintos, a menos que la administración de cualquiera de los países interesados notifique su oposición. (CMR-03)

25.2 § 2 1) Las transmisiones entre estaciones de aficionado de países distintos se limitarán a las comunicaciones relativas al objeto del servicio de aficionados, como se define en el número **1.56**, y a las observaciones de carácter puramente personal. (CMR-03)

25.2A 1A) No se codificarán las transmisiones entre estaciones de aficionado de distintos países para ocultar su significado, salvo las señales de control intercambiadas entre las estaciones terrenas de control y las estaciones espaciales del servicio de aficionados por satélite. (CMR-03)

25.3 2) Las estaciones de aficionado se pueden utilizar para transmitir comunicaciones internacionales en nombre de terceros sólo en situaciones de emergencia o de socorro en casos de desastre. Una administración puede determinar la aplicabilidad de esta disposición para las estaciones de aficionado que se encuentran bajo su jurisdicción. (CMR-03)

25.4 (SUP - CMR-03)

25.5 § 3 1) Las administraciones determinarán si es necesario o no que una persona que solicite una licencia para operar una estación de aficionado tenga que demostrar su aptitud para el envío y recepción de textos en señales de código Morse. (CMR-03)

25.6 2) Las administraciones comprobarán las capacidades operativa y técnica de toda persona que desee operar una estación de aficionado. La versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1544 indica las calificaciones mínimas. (CMR-03)

25.7 § 4 Las administraciones interesadas fijarán la potencia máxima de las estaciones de aficionado. (CMR-03)

25.8 § 5 1) Todos los Artículos o disposiciones de la Constitución, el Convenio y el presente Reglamento se aplicarán a las estaciones de aficionado. (CMR-03)

25.9 2) Durante sus emisiones, las estaciones de aficionado transmitirán sus distintivos de llamada a cortos intervalos.

25.9A § 5A Se insta a las administraciones a que tomen las medidas necesarias para que las estaciones de aficionado se preparen para establecer las comunicaciones necesarias en apoyo de las operaciones de socorro. (CMR-03)

25.9B § 5B Una administración puede determinar si permite o no a una persona, a quien otra administración le ha concedido una licencia para operar una estación de aficionado, operar una estación de aficionado mientras se encuentre temporalmente en su territorio, sujeto a las condiciones o restricciones que se le puedan imponer. (CMR-03)

Sección II – Servicio de aficionados por satélite

25.10 § 6 Las disposiciones de la Sección I del presente Artículo se aplicarán, si ha lugar, igualmente al servicio de aficionados por satélite.

25.11 § 7 Las administraciones que autoricen estaciones espaciales del servicio de aficionados por satélite tomarán las medidas del caso para que antes del lanzamiento estén instaladas estaciones terrenas de control en número suficiente para garantizar la supresión inmediata de toda interferencia perjudicial que causen las emisiones de una estación del servicio de aficionados por satélite (véase el número **22.1**). (CMR-03)

ARTÍCULO 26

Servicio de frecuencias patrón y de señales horarias

26.1 § 1 1) Para facilitar una utilización más eficaz del espectro de frecuencias radioeléctricas y prestar asistencia a otras actividades de carácter técnico y científico, las administraciones que proporcionen o se propongan proporcionar un servicio de frecuencias patrón y de señales horarias, coordinarán de conformidad con las disposiciones de este Artículo, el establecimiento y la explotación de este servicio en el plano mundial. Se prestará especial atención a la posibilidad de extender este servicio a las zonas del mundo que estén insuficientemente servidas.

26.2 2) Con este fin, las administraciones tomarán las medidas necesarias para coordinar, con el concurso de la Oficina, toda nueva emisión de frecuencias patrón o de señales horarias o toda modificación en las emisiones existentes en las bandas de frecuencias patrón, facilitando, a este efecto, la información oportuna. La Oficina, consultará en estas cuestiones con cuantas organizaciones internacionales tengan un interés directo y concreto en esta cuestión.

26.3 3) En la medida de lo posible, hasta que se haya efectuado dicha coordinación, no se asignará ninguna nueva frecuencia a una estación que se destine a trabajar en las bandas del servicio de frecuencias patrón, ni tampoco se comunicará a la Oficina.

26.4 § 2 Las administraciones colaborarán entre sí para reducir las interferencias en las bandas de frecuencias atribuidas al servicio de frecuencias y de señales horarias.

26.5 § 3 Las administraciones que efectúen este servicio colaborarán, por intermedio de la Oficina, en la recopilación y distribución de los resultados de las mediciones de frecuencias patrón y de señales horarias, señalando los detalles de los reajustes.

26.6 § 4 Para la selección de las características técnicas de sus emisiones de frecuencias patrón y señales horarias, las administraciones se inspirarán en las Recomendaciones UIT-R pertinentes.

ARTÍCULO 27

Estaciones experimentales

27.1 § 1 1) Para que una estación experimental pueda comunicar con estaciones experimentales de otros países, necesitará la autorización previa de la administración de que dependa. Cada administración notificará a las demás administraciones interesadas las autorizaciones que conceda.

27.2 2) Las administraciones interesadas fijarán por medio de arreglos particulares las condiciones a que habrá de ajustarse el establecimiento de estas comunicaciones.

27.3 § 2 Las administraciones adoptarán las medidas que consideren necesarias para comprobar la capacidad operativa y técnica de toda persona que desee operar los aparatos de una estación experimental.

27.4 § 3 Las administraciones interesadas fijarán la potencia máxima de las estaciones experimentales, teniendo en cuenta la finalidad para la que han sido autorizadas y las condiciones en las cuales estas estaciones deban operar.

27.5 § 4 1) Todas las reglas generales prescritas en la Constitución, en el Convenio y en el presente Reglamento se aplican a las estaciones experimentales. Además, estas estaciones deberán reunir las condiciones técnicas impuestas a los transmisores que trabajan en las mismas bandas de frecuencias, a no ser que a ello se oponga el propio principio técnico de los experimentos. En tal caso, la administración que autorice la operación de estas estaciones podrá acordar una dispensa en forma apropiada.

27.6 2) Durante sus transmisiones, las estaciones experimentales deberán transmitir, a cortos intervalos, sus distintivos de llamada u otra forma de identificación reconocida (véase el Artículo **19**).

27.7 § 5 Cuando se trate de una estación experimental que no pueda causar interferencia perjudicial a un servicio de otro país, la administración interesada, si lo estima necesario, podrá adoptar disposiciones distintas de las previstas en el presente Artículo.

ARTÍCULO 28

Servicios de radiodeterminación

Sección I – Disposiciones generales

28.1 § 1 Las administraciones que hayan organizado un servicio de radiodeterminación adoptarán todas las medidas necesarias para garantizar la eficacia y la regularidad de este servicio. No obstante, no serán responsables de las consecuencias que pudieran derivarse, tanto de la inexactitud de las informaciones facilitadas como del funcionamiento defectuoso o de la interrupción del funcionamiento de sus estaciones.

28.2 § 2 En caso de medición dudosa o aleatoria, la estación que determine la marcación o posición deberá advertir de ello, siempre que sea posible, a la estación móvil a la que proporciona dicha información.

28.3 § 3 Las administraciones notificarán a la Oficina las características de cada estación de radiodeterminación que proporcione un servicio internacional que sea de interés para el servicio móvil marítimo, haciendo constar, si fuese necesario, para cada estación o grupo de estaciones, los sectores en que las informaciones facilitadas son generalmente seguras. Estos datos se publicarán en el Nomenclátor de las estaciones costeras y estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV), debiéndose notificar a la Oficina cualquier cambio que tenga carácter permanente. (CMR-07)

28.4 § 4 Los procedimientos de identificación de las estaciones de radiodeterminación deberán elegirse de tal manera que no puedan surgir dudas cuando sea necesario reconocer una estación.

28.5 § 5 Las señales transmitidas por las estaciones de radiodeterminación deberán permitir mediciones exactas y precisas.

28.6 § 6 Las informaciones relativas a modificaciones o irregularidades en el funcionamiento de las estaciones de radiodeterminación deberán difundirse inmediatamente. A tal efecto:

28.7 *a)* las estaciones terrestres de los países en que funcione un servicio de radiodeterminación transmitirán diariamente, si fuere necesario, avisos sobre las modificaciones o irregularidades de funcionamiento hasta el momento en que se reanude el trabajo normal o, si la modificación tuviera carácter permanente, durante un periodo de tiempo razonable para que todos los navegantes interesados queden enterados;

28.8 *b)* las modificaciones permanentes o las irregularidades de larga duración se publicarán en los avisos a los navegantes en el más breve plazo posible.

Sección II – Disposiciones relativas al servicio de radiodeterminación por satélite

28.9 § 7 1) Las disposiciones de los números **28.1** a **28.8**, excepto el número **28.2**, se aplicarán al servicio de radionavegación marítima por satélite.

28.10 2) Las disposiciones de los números **28.1** a **28.8**, excepto los números **28.2** y **28.3**, se aplicarán al servicio de radionavegación aeronáutica por satélite.

28.11 3) Las disposiciones de los números **28.1** a **28.8**, excepto los números **28.2** y **28.3**, se aplicarán al servicio de radiodeterminación por satélite.

Sección III – Estaciones radiogoniométricas

28.12 § 8 1) En el servicio de radionavegación marítima, la frecuencia normal para la radiogoniometría en la radiotelegrafía será la frecuencia de 410 kHz. Todas las estaciones radiogoniométricas del servicio de radionavegación marítima que empleen la radiotelegrafía deberán estar en condiciones de utilizarla. Además, tales estaciones deberán hallarse en condiciones de tomar marcaciones en la frecuencia de 500 kHz, especialmente para localizar estaciones que transmitan señales de socorro, alarma o urgencia.

28.13 2) Cuando exista un servicio de radiogoniometría en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz, será conveniente que las estaciones radiogoniométricas estén en condiciones de tomar marcaciones en la frecuencia de socorro y de llamada radiotelefónica de 2 182 kHz. (CMR-03)

28.14 3) Las estaciones de radiogoniometría definidas en el número **1.12** que funcionan en las bandas autorizadas entre 156 MHz y 174 MHz deben estar en condiciones de tomar marcaciones en la frecuencia de socorro y llamada por ondas métricas de 156,8 MHz, y en la frecuencia de llamada selectiva digital en ondas métricas de 156,525 MHz.

28.15 No utilizado.

28.16 § 9 Las estaciones de aeronave que llamen a una estación radiogoniométrica para obtener una marcación, deberán utilizar para este fin, cuando no exista acuerdo previo, una frecuencia en la que normalmente la estación llamada permanece a la escucha.

28.17 § 10 El procedimiento previsto en esta sección para la radiogoniometría se aplicará también al servicio de radionavegación aeronáutica cuando no existan procedimientos especiales derivados de arreglos particulares concertados por las administraciones interesadas.

Sección IV – Estaciones de radiofaro

28.18 § 11 Siempre que una administración considere conveniente organizar un servicio de estaciones de radiofaro, en beneficio de la navegación, podrá emplear para este fin:

28.19 *a)* radiofaros propiamente dichos, instalados en tierra firme o en barcos amarrados permanentemente o, excepcionalmente, en barcos que naveguen en una zona reducida cuyos límites sean conocidos y se hayan publicado. El diagrama de emisión de estos radiofaros podrá ser direccional o no direccional;

28.20 *b)* estaciones fijas, estaciones costeras o estaciones aeronáuticas designadas para funcionar como radiofaros a petición de las estaciones móviles.

28.21 § 12 1) Los radiofaros propiamente dichos utilizarán las frecuencias de las bandas que se les atribuyen en el Capítulo **II**.

28.22 2) Las demás estaciones notificadas como radiofaros utilizarán, a estos efectos, su frecuencia ordinaria de trabajo y su clase normal de emisión.

28.23 3) La potencia radiada por cada radiofaro propiamente dicho deberá ajustarse al valor necesario para que la intensidad de campo tenga el valor estipulado en el límite del alcance (véase el Apéndice **12**).

28.24 § 13 En el Apéndice **12** figuran normas especiales aplicables a los radiofaros aeronáuticos que funcionan en las bandas comprendidas entre 160 kHz y 535 kHz y a los radiofaros marítimos que funcionan en las bandas comprendidas entre 283,5 kHz y 335 kHz.

ARTÍCULO 29

Servicio de radioastronomía

Sección I – Disposiciones generales

29.1 § 1 Las administraciones cooperarán en la protección del servicio de radioastronomía contra la interferencia, teniendo en cuenta:

29.2 *a)* la sensibilidad, excepcionalmente grande, de las estaciones de radioastronomía;

29.3 *b)* la frecuente necesidad de largos periodos de observación sin interferencia perjudicial;

29.4 *c)* que el pequeño número de estaciones de radioastronomía existente en cada país y sus ubicaciones conocidas, a menudo permiten conceder especial atención al problema de evitar la interferencia.

29.5 § 2 Las ubicaciones de las estaciones de radioastronomía que deben ser protegidas y sus frecuencias de observación, se notificarán a la Oficina conforme al número **11.12** y serán publicadas conforme al número **20.16** para conocimiento de los Estados Miembros.

Sección II – Medidas que han de adoptarse en el servicio de radioastronomía

29.6 § 3 Las ubicaciones de las estaciones de radioastronomía se elegirán teniendo en cuenta la posibilidad de que sufran interferencia perjudicial.

29.7 § 4 En las estaciones de radioastronomía deberán adoptarse todas las medidas técnicas prácticamente posibles para reducir su susceptibilidad a la interferencia. Seguirán desarrollándose mejores técnicas para reducir la susceptibilidad a la interferencia, incluida la participación en estudios conjuntos a través del Sector de Radiocomunicaciones.

Sección III – Protección del servicio de radioastronomía

29.8 § 5 El «status» del servicio de radioastronomía en las diversas bandas de frecuencias se especifica en el Cuadro de atribución de bandas de frecuencias (Artículo **5**). Las administraciones protegerán contra la interferencia a las estaciones del servicio de radioastronomía, de conformidad con el «status» que tenga este servicio en esas bandas (véanse también los números **4.6**, **22.22** a **22.24** y **22.25**).

29.9 § 6 Al proteger contra la interferencia al servicio de radioastronomía, con carácter permanente o temporal, las administraciones utilizarán, según proceda, medios tales como la separación geográfica, el efecto de pantalla del terreno, la directividad de las antenas, la compartición en el tiempo y la mínima potencia prácticamente posible en el transmisor.

29.10 § 7 Se ruega encarecidamente a las administraciones que, al asignar frecuencias a estaciones de otros servicios, en las bandas adyacentes a aquellas que utiliza el servicio de radioastronomía para sus observaciones, de conformidad con el presente Reglamento, las administraciones tomen todas las medidas prácticamente posibles para proteger al servicio de radioastronomía contra la interferencia perjudicial conforme al número **4.5**. Además de las medidas a que se hace referencia en el número **29.9**, se concederá especial atención a los medios técnicos para minimizar la potencia radiada en frecuencias dentro de la banda utilizada para la radioastronomía (véase también el número **4.6**).

29.11 § 8 Al asignar frecuencias a estaciones en otras bandas, se insta a las administraciones a que, en la medida de lo posible, tomen en consideración la necesidad de evitar las emisiones no esenciales que puedan causar interferencia perjudicial al servicio de radioastronomía explotado de conformidad con el presente Reglamento (véase también el número **4.6**).

29.12 § 9 Las administraciones, al aplicar las medidas enunciadas en esta Sección, deberían tener en cuenta que el servicio de radioastronomía es sumamente sensible a las interferencias causadas por emisiones procedentes de estaciones espaciales y de aeronave (para más información, véase la versión más reciente de la Recomendación UIT-R RA.769). (CMR-03)

29.13 § 10 Las administraciones deberán tener en cuenta las Recomendaciones UIT-R pertinentes, con el fin de limitar la interferencia causada por estaciones de otros servicios al servicio de radioastronomía.

CAPÍTULO VII

Comunicaciones de socorro y seguridad[1]

[1] **C.VII** A los efectos de este Capítulo, las comunicaciones de socorro y seguridad incluyen las llamadas y mensajes de socorro, urgencia y seguridad.

ARTÍCULO 30

Disposiciones generales

Sección I – Introducción

30.1 § 1 Este Capítulo contiene las disposiciones para el funcionamiento del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) cuyos requisitos funcionales, elementos de sistema y equipos que se han de llevar a bordo se definen en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, modificado. Este Capítulo contiene asimismo disposiciones para el inicio de comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad por radiotelefonía en la frecuencia 156,8 MHz (canal 16 de ondas métricas). (CMR-07)

30.2 § 2 Ninguna disposición de este Reglamento podrá impedir a una estación móvil o a una estación terrena móvil que se encuentre en peligro la utilización de todos los medios de que disponga para llamar la atención, señalar su posición y obtener auxilio (véase también el número **4.9**).

30.3 § 3 Ninguna disposición de este Reglamento podrá impedir que cualquier estación a bordo de aeronave, barco que participe en operaciones de búsqueda y salvamento, estación terrestre o estación terrena costera, en circunstancias excepcionales, pueda hacer uso de cuantos medios disponga para prestar ayuda a una estación móvil o estación terrena móvil en peligro (véanse también los números **4.9** y **4.16**).

Sección II – Disposiciones relativas a los servicios marítimos

30.4 § 4 Las disposiciones del presente Capítulo son obligatorias en el servicio móvil marítimo y en el servicio móvil marítimo por satélite para todas las estaciones que utilicen las frecuencias y las técnicas prescritas para las funciones aquí indicadas (véase también el número **30.5**). (CMR-07)

30.5 § 5 El Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, modificado, determina qué barcos y qué embarcaciones o dispositivos de salvamento de los mismos deben estar provistos de instalaciones radioeléctricas, así como los barcos que deben llevar equipos radioeléctricos portátiles para uso en las embarcaciones o dispositivos de salvamento. Dicho Convenio define también las condiciones que deben cumplir tales equipos.

30.6 § 6 Cuando sea indispensable hacerlo debido a circunstancias especiales, una administración podrá, como excepción respecto a los métodos de trabajo establecidos por este Reglamento, autorizar a las instalaciones de una estación terrena de barco situadas en los centros de coordinación de salvamento[1] a comunicarse con cualquier otra estación, utilizando bandas atribuidas al servicio móvil marítimo por satélite, con fines de socorro y seguridad.

30.7 § 7 Las estaciones móviles[2] del servicio móvil marítimo podrán comunicar, para fines de seguridad, con las estaciones del servicio móvil aeronáutico. Estas comunicaciones se efectuarán normalmente en las frecuencias autorizadas y en las condiciones estipuladas en la Sección I del Artículo **31** (véase también el número **4.9**).

Sección III – Disposiciones relativas a los servicios aeronáuticos

30.8 § 8 El procedimiento especificado en este Capítulo es obligatorio para las comunicaciones entre estaciones a bordo de aeronaves y estaciones del servicio móvil marítimo por satélite en todos los casos en que se mencionen expresamente dicho servicio o dichas estaciones.

30.9 § 9 Ciertas disposiciones del presente Capítulo son aplicables al servicio móvil aeronáutico, salvo en los casos en que existan acuerdos especiales entre los gobiernos interesados.

30.10 § 10 Las estaciones móviles del servicio móvil aeronáutico podrán comunicar, para fines de socorro y seguridad, con las estaciones del servicio móvil marítimo, de acuerdo con las disposiciones del presente Capítulo.

30.11 § 11 Toda estación instalada a bordo de una aeronave y que esté obligada por un reglamento nacional o internacional a establecer comunicación, por razones de socorro, urgencia o seguridad, con estaciones del servicio móvil marítimo que cumplan lo dispuesto en el presente Capítulo, deberá estar en condiciones de transmitir y recibir en la clase de emisión J3E cuando haga uso de la frecuencia portadora de 2 182 kHz, o en la clase de emisión J3E cuando utilice la frecuencia portadora de 4 125 kHz, o en la clase de emisión G3E cuando emplee la frecuencia de 156,8 MHz, y optativamente la frecuencia de 156,3 MHz.

30.11A § 11A También se permite a las aeronaves que lleven a cabo operaciones de búsqueda y salvamento, utilizar equipos de llamada selectiva digital (LLSD) en la frecuencia de LLSD 156,525 MHz de ondas métricas, y equipos del sistema de identificación automática (SIA) en las frecuencias 161,975 MHz y 162,025 MHz reservadas para este sistema. (CMR-07)

---

[1] **30.6.1** La expresión «centro de coordinación de salvamento», definida en el Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimos (1979), se refiere a una entidad encargada de promover la organización eficaz de los servicios de búsqueda y salvamento y de coordinar las operaciones correspondientes en una región de búsqueda y salvamento.

[2] **30.7.1** Las estaciones móviles que comunican con las estaciones del servicio móvil aeronáutico (R) en bandas atribuidas a éste se ajustarán a las disposiciones del presente Reglamento relativas a este servicio y, según corresponda, a los acuerdos especiales reglamentarios del servicio móvil aeronáutico (R) que puedan haber concertado los gobiernos interesados.

Sección IV – Disposiciones relativas a los servicios móviles terrestres

30.12 § 12 En zonas inhabitadas, poco pobladas o aisladas, las estaciones del servicio móvil terrestre podrán hacer uso de las frecuencias previstas en este Capítulo para fines de socorro y seguridad.

30.13 § 13 El procedimiento especificado en este Capítulo es obligatorio para las estaciones del servicio móvil terrestre cuando éstas utilicen las frecuencias previstas en el presente Reglamento para las comunicaciones de socorro y seguridad.

ARTÍCULO 31

Frecuencias para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)

Sección I – Consideraciones generales

31.1 § 1 Las frecuencias que han de utilizarse para transmisiones de socorro y seguridad en el SMSSM figuran en el Apéndice **15**. Además de las frecuencias enumeradas en el Apéndice **15**, las estaciones de barco y las estaciones costeras deben utilizar otras frecuencias adecuadas para la transmisión de mensajes de seguridad y las radiocomunicaciones generales desde y hacia sistemas o redes de radiocomunicaciones en la costa. (CMR-07)

31.2 § 2 Se prohíbe toda emisión que cause interferencia perjudicial a las comunicaciones de socorro y seguridad en cualquiera de las frecuencias discretas indicadas en el Apéndice **15**. (CMR-07)

31.3 § 3 La cantidad y duración de las transmisiones de prueba se reducirán al mínimo en las frecuencias indicadas en el Apéndice **15** y deberán coordinarse, en su caso, con una autoridad competente; además, deberán efectuarse, siempre que sea posible, con antenas artificiales o con potencia reducida. No obstante, se evitará hacer pruebas en las frecuencias de las llamadas de socorro y seguridad pero, cuando no pueda evitarse, deberá indicarse que éstas son transmisiones de prueba.

31.4 § 4 Antes de transmitir para fines distintos de los de socorro en cualquier frecuencia de las indicadas en el Apéndice **15** para socorro y seguridad, las estaciones deberán escuchar, cuando sea posible, en la frecuencia en cuestión para cerciorarse de que no se está cursando ninguna transmisión de socorro.

31.5 No utilizado.

Sección II – Estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento

31.6 § 5 1) Todo equipo de radiotelefonía previsto para ser utilizado en estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento, si puede funcionar en alguna frecuencia de las bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz, deberá poder transmitir y recibir en la frecuencia de 156,8 MHz y por lo menos en alguna otra frecuencia de estas bandas.

31.7 2) Todo equipo previsto para transmitir señales de localización desde estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento deberá poder funcionar en la banda de 9 200-9 500 MHz.

31.8 3) El equipo dotado de medios de llamada selectiva digital previsto para su utilización en embarcaciones o dispositivos de salvamento, si puede funcionar:

31.9 *a)* en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz, deberá poder transmitir en 2 187,5 kHz; (CMR-03)

31.10 *b)* en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz, deberá poder transmitir en 8 414,5 kHz;

31.11 *c)* en las bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz, deberá poder transmitir en 156,525 MHz.

Sección III – La escucha en las frecuencias

31.12 *A – Estaciones costeras*

31.13 § 6 Las estaciones costeras que asuman la responsabilidad de la escucha en el SMSSM mantendrán una escucha automática de llamada selectiva digital en las frecuencias y en los periodos indicados en la información publicada en el Nomenclátor de las estaciones costeras y estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

31.14 *B – Estaciones terrenas costeras*

31.15 § 7 Las estaciones terrenas costeras que asuman la responsabilidad de la escucha en el SMSSM mantendrán una escucha automática continua de los alertas de socorro apropiados que retransmitan las estaciones espaciales.

31.16 *C – Estaciones de barco*

31.17 § 8 1) Cuando estén equipadas para ello, las estaciones de barco mantendrán mientras estén en el mar una escucha automática de llamada selectiva digital en las correspondientes frecuencias para llamadas de socorro y seguridad de las bandas de frecuencias en que estén funcionando. Las estaciones de barco mantendrán también, cuando estén equipadas para ello, una escucha automática de las correspondientes frecuencias para la recepción automática de transmisiones de boletines meteorológicos y avisos a los navegantes y otras informaciones urgentes para los barcos. (CMR-07)

31.18 2) Las estaciones de barco que cumplan lo dispuesto en el presente Capítulo mantendrán, siempre que sea posible, una escucha en la frecuencia de 156,8 MHz (canal 16 de ondas métricas). (CMR-07)

31.19 *D – Estaciones terrenas de barco*

31.20 § 9 Las estaciones terrenas de barco que cumplan con lo dispuesto en el presente Capítulo mantendrán la escucha mientras estén en el mar, salvo cuando estén comunicando por un canal de trabajo.

ARTÍCULO 32

Procedimientos operacionales para las comunicaciones de socorro en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM) (CMR-07)

Sección I – Generalidades

32.1 § 1 Las comunicaciones de socorro se basan en el uso de radiocomunicaciones terrenales en ondas hectométricas, decamétricas y métricas y de comunicaciones efectuadas mediante técnicas de satélite. Las comunicaciones de socorro tendrán prioridad absoluta sobre cualquier otro tipo de comunicación. Será de aplicación lo siguiente:

a) La alerta de socorro es una llamada selectiva digital (LLSD) que emplea el formato de llamada de socorro en las bandas utilizadas para las radiocomunicaciones terrenales, o un formato de mensaje de socorro, en cuyo caso se retransmitirá a través de estaciones espaciales.

b) La llamada de socorro es el procedimiento de voz o texto inicial.

c) El mensaje de socorro es el procedimiento de voz o texto subsiguiente.

d) La retransmisión de alerta de socorro es una transmisión LLSD en nombre de otra estación.

e) La retransmisión de llamada de socorro es el procedimiento de voz o texto inicial de una estación que no se encuentra en peligro. (CMR-07)

32.2 § 2 1) La alerta de socorro se emitirá por medio de un satélite con prioridad absoluta en los canales de comunicaciones generales, en las frecuencias exclusivamente destinadas a socorro y seguridad reservadas para las radiobalizas de localización de siniestros por satélite en sentido Tierra-espacio, o en las frecuencias de socorro y seguridad designadas en las bandas de ondas hectométricas, decamétricas y métricas para la llamada selectiva digital (véase el Apéndice **15**). (CMR-07)

32.2A 1A) La llamada de socorro se enviará por las frecuencias de socorro y seguridad designadas en las bandas de ondas hectométricas, decamétricas y métricas para la radiotelefonía. (CMR-07)

32.3 2) La alerta o llamada de socorro y los mensajes subsiguientes sólo podrán transmitirse por orden de la persona responsable del barco, la aeronave o cualquier otro vehículo portador de la estación móvil o la estación terrena móvil. (CMR-07)

32.4 § 3 Las estaciones que reciban una alerta o una llamada de socorro transmitida por las frecuencias de socorro y seguridad en las bandas de ondas hectométricas, decamétricas y métricas cesarán inmediatamente toda transmisión que pueda perturbar el tráfico de socorro y se prepararán para el subsiguiente tráfico de socorro. (CMR-07)

32.5 § 4 Las alertas de socorro o las retransmisiones de alerta de socorro que empleen la llamada selectiva digital deben utilizar la estructura técnica y el contenido descritos en la versión más reciente de las Recomendaciones UIT-R M.493 y UIT-R M.541. (CMR-07)

32.5A § 4A Las administraciones deberán adoptar las medidas convenientes para asignar e inscribir las identidades utilizadas por los barcos que participan en el SMSSM, de modo que los centros de coordinación de salvamento puedan tener acceso a la información pertinente las 24 horas del día y los 7 días de la semana. Cuando proceda, las administraciones notificarán a las organizaciones responsables las adiciones, supresiones y otras modificaciones introducidas en esas asignaciones (véanse los números **19.39**, **19.96** y **19.99**). La información de inscripción presentada deberá ser conforme a la Resolución **340 (CMR-97)**[*]. (CMR-07)

32.5B § 4B Todo equipo del SMSSM a bordo, capaz de transmitir coordenadas de posición dentro de una alerta de socorro y que no cuente con receptor electrónico integral del sistema de determinación de posición, deberá estar interconectado a un receptor de navegación separado, si cuenta con él, para suministrar automáticamente dicha información. (CMR-07)

32.6 § 5 Las transmisiones por radiotelefonía se harán lentamente, separando las palabras y pronunciando claramente cada una de ellas, a fin de facilitar su transcripción.

32.7 § 6 Deberán utilizarse, cuando proceda, el cuadro para el deletreo de letras y cifras del Apéndice **14** y las abreviaturas y señales de acuerdo con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1172[1]. (CMR-03)

Sección II – Alerta de socorro y llamada de socorro (CMR-07)

32.8 *A – Generalidades*

32.9 § 7 1) La transmisión de una alerta de socorro o una llamada de socorro indica que una unidad móvil[2] o una persona[3] está amenazada por un peligro grave e inminente y necesita auxilio inmediato. (CMR-07)

32.10 2) El alerta de socorro contendrá[4] la identificación de la estación en peligro e indicará su situación.

---

[*] *Nota de la Secretaría*: Esta Resolución fue suprimida por la CMR-07. El tema correspondiente lo trata ahora la Resolución **355 (CMR-07)**.

[1] **32.7.1** Se recomienda utilizar las frases normalizadas para las comunicaciones marítimas y, en caso de dificultades de idioma, el Código Internacional de Señales, ambos publicados por la Organización Marítima Internacional (OMI).

[2] **32.9.1** Unidad móvil: un barco, una aeronave u otro vehículo.

[3] **32.9.2** Por lo que se refiere al presente Artículo, cuando se trate de una persona en peligro, puede ser necesario adaptar la aplicación de los procedimientos para ajustarse a las circunstancias particulares.

32.9.3 (SUP - CMR-07)

[4] **32.10.1** El alerta de socorro también podrá contener información sobre la naturaleza del peligro, la clase de auxilio que se pide, el rumbo y la velocidad de la unidad móvil, la hora en que se registró esta información y cualquier información que pudiera facilitar el salvamento.

32.10A § 7A 1) Se considera que una alerta de socorro es falsa si se transmitió sin indicación de que una unidad móvil o una persona estaba en peligro y necesitaba auxilio inmediato (véase el número **32.9**). Las administraciones que reciban una falsa alerta de socorro comunicarán esta infracción de conformidad con la Sección V del Artículo **15**, si esa alerta:

a) se transmitió involuntariamente;

b) no se canceló de conformidad con el número **32.53A** y la Resolución **349 (CMR-97)**;

c) no se pudo verificar, debido a que los barcos no efectuaban la escucha en las frecuencias apropiadas, de conformidad con los números **31.16** a **31.20**, o no respondieron a las llamadas de una autoridad de salvamento competente;

d) se repitió; o

e) se transmitió utilizando una falsa identidad.

Las administraciones que reciban esta comunicación adoptarán las medidas necesarias para que la infracción no se repita. Normalmente no se tomarán medidas contra el barco o el marinero que transmita y cancele una falsa alerta de socorro. (CMR-07)

32.10B 2) Las administraciones deben adoptar todas las medidas necesarias que sean posibles para evitar la transmisión de falsas alertas de socorro, incluidas las involuntarias. (CMR-07)

32.11 *B – Transmisión de una alerta de socorro o una llamada de socorro* (CMR-07)

B1 – Transmisión de una alerta de socorro o una llamada de socorro por una estación de barco o una estación terrena de barco (CMR-07)

32.12 § 8 La alerta de socorro o la llamada de socorro barco-costa se emplea para notificar a los centros de coordinación de salvamento, a través de una estación costera o de una estación terrena costera, que un barco está en peligro. Estas alertas están basadas en el uso de transmisiones por medio de satélites (desde una estación terrena de barco o una radiobaliza de localización de siniestros por satélite) y de servicios terrenales (desde estaciones de barco y radiobalizas de localización de siniestros). (CMR-07)

32.13 § 9 1) Las alertas de socorro barco-barco se emplean para avisar a otros barcos que se encuentren en las proximidades del que está en peligro y se basan en el uso de la llamada selectiva digital en las bandas de ondas métricas y hectométricas. Puede utilizarse, además, la banda de ondas decamétricas. (CMR-07)

32.13A 2) Las estaciones de barco equipadas para utilizar los procedimientos de llamada selectiva digital podrán transmitir llamadas y mensajes de socorro inmediatamente después de haber enviado la alerta de socorro para atraer la atención de cuantas estaciones de barco sea posible. (CMR-07)

32.13B 3) Las estaciones de barco no equipadas para utilizar los procedimientos de llamada selectiva digital iniciarán, si es posible, comunicaciones de socorro transmitiendo llamadas y mensajes de socorro por radiotelefonía en la frecuencia 156,8 MHz (canal 16 de ondas métricas). (CMR-07)

32.13BA § 9A La señal de socorro de radiotelefonía consiste en la palabra MAYDAY, pronunciada «meidei». (CMR-07)

32.13C § 9B 1) La llamada de socorro enviada en la frecuencia 156,8 MHz (canal 16 de ondas métricas) deberá darse de la siguiente manera:

– la señal de socorro MAYDAY, transmitida tres veces;

– la palabra AQUÍ;

– el nombre del buque en peligro, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación;

– la MMSI (si la alerta inicial se ha enviado por LLSD). (CMR-07)

32.13D 2) El mensaje de socorro que sigue a la llamada de socorro deberá darse de la siguiente manera:

– la señal de socorro MAYDAY;

– el nombre del buque en peligro;

– el distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación;

– la MMSI (si la alerta inicial se ha enviado por LLSD);

– la posición en latitud y longitud o, si la latitud y longitud no se conocen o si no se dispone de tiempo suficiente, con respecto a un punto geográfico conocido;

– la naturaleza del peligro;

– el tipo de asistencia requerida;

– cualquier otra información de utilidad. (CMR-07)

32.13E § 9C Los procedimientos de llamada selectiva digital utilizan una combinación de funciones automatizadas e intervención manual para generar el formato de llamada de socorro apropiado que se describe en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.541. La alerta de socorro enviada por llamada selectiva digital consiste en uno o más intentos de alerta de socorro en los que se transmite un formato de mensaje identificando la estación en peligro y su última posición registrada y, si se conoce, la naturaleza del peligro. En ondas hectométricas y decamétricas, los intentos de alerta de socorro podrán enviarse en una frecuencia o en múltiples frecuencias, hasta seis frecuencias en un minuto. En ondas métricas, sólo pueden realizarse intentos de llamada en una sola frecuencia. Las alertas de socorro se repetirán automáticamente a intervalos aleatorios, de algunos minutos, hasta que se reciba un acuse de recibo por llamada selectiva digital. (CMR-07)

B2 – Retransmisión de una alerta de socorro o de una llamada de socorro costa-barco (CMR-07)

32.14 § 10 1) Una estación o un centro de coordinación de salvamento que reciba una alerta o una llamada de socorro y un mensaje de socorro iniciará una retransmisión de alerta de socorro costa-barco dirigida, según proceda, a todos los barcos, a un grupo particular de barcos o a un barco determinado, por medio de satélite, por medios terrenales o por ambos. (CMR-07)

32.15 2) La retransmisión la alerta de socorro y de la llamada de socorro contendrá la identificación de la unidad móvil en peligro, su situación y cualquier otra información que pueda facilitar el salvamento. (CMR-07)

B3 – Retransmisión de alerta de socorro o de llamada de socorro por una estación que no se halle en peligro (CMR-07)

32.16 § 11 Una estación del servicio móvil o del servicio móvil por satélite que tenga conocimiento de que una unidad móvil se halla en peligro (por ejemplo, mediante llamada por radio o mediante observación), iniciará y retransmitirá una alerta o una llamada de socorro en nombre de la unidad móvil en peligro una vez que se haya cerciorado de que se da cualquiera de las siguientes circunstancias: (CMR-07)

32.17 *a)* cuando se reciba una alerta de socorro o una llamada de socorro sin acuse de recibo por parte de una estación costera u otro buque en el plazo de cinco minutos (véanse asimismo los números **32.29A** y **32.31**); (CMR-07)

32.18 *b)* cuando se sabe que la unidad móvil en peligro no puede o está incapacitada para entablar comunicaciones de socorro y el capitán o cualquier otra persona responsable de la unidad móvil que no se halle en peligro considere que se necesitan otros auxilios. (CMR-07)

32.19 § 12 1) Se retransmitirá una alerta de socorro en nombre de una unidad móvil en peligro en la forma adecuada a las circunstancias (véanse **32.19A** a **32.19D**) mediante una retransmisión de llamada de socorro por radiotelefonía (véanse los números **32.19D** y **32.19E**), una retransmisión de alerta de socorro individualmente dirigida por llamada selectiva digital (véase el número **32.19B**) o un mensaje de socorro prioritario a través de una estación terrena de barco. (CMR-07)

32.19A 2) Una estación que retransmita una alerta de socorro o una llamada de socorro de conformidad con los números **32.16** a **32.18** indicará que ella misma no está en peligro. (CMR-07)

32.19B 3) Una alerta de socorro retransmitida por llamada selectiva digital debe utilizar el formato de llamada de la versión más reciente de las Recomendaciones UIT-R M.493 y UIT-R M.541 y se dirigirá de preferencia a una estación costera o centro de coordinación de salvamento concretos[5]. (CMR-07)

32.19C 4) No obstante, un barco no retransmitirá una alerta de socorro a todos los barcos por llamada selectiva digital en las frecuencias de socorro de ondas métricas o hectométricas tras recibir una alerta de socorro enviada mediante llamada selectiva digital por el barco en peligro. (CMR-07)

32.19D 5) Cuando se mantiene una guardia de escucha en la costa y se pueden establecer comunicaciones barco-costa fiables por radiotelefonía, se retransmitirá la llamada de socorro por radiotelefonía y se dirigirá a la estación costera o centro de coordinación de salvamento pertinente[6] en la frecuencia apropiada. (CMR-07)

---

[5] **32.19B.1** Los buques que retransmitan alertas de socorro o de llamadas de socorro deben asegurarse de que la estación costera o centro de coordinación de salvamento pertinente tiene conocimiento de todas las comunicaciones de socorro intercambiadas anteriormente. (CMR-07)

[6] **32.19D.1** Los buques que retransmitan llamadas de socorro deben asegurarse de que la estación costera o centro de coordinación de salvamento pertinente tiene conocimiento de todas las comunicaciones de socorro intercambiadas anteriormente. (CMR-07)

32.19E 6) La llamada de socorro que se retransmita por radiotelefonía se efectuará de la siguiente manera:

– la señal de socorro MAYDAY RELAY, transmitida tres veces;
– TODAS LAS ESTACIONES o el nombre de la estación costera, transmitido tres veces;
– la palabra AQUÍ;
– el nombre de la estación retransmisora, transmitido tres veces;
– el distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación de la estación retransmisora;
– la MMSI (si la alerta inicial se ha enviado por LLSD) de la estación retransmisora (la embarcación que no está en peligro). (CMR-07)

32.19F 7) Esta llamada irá seguida de un mensaje de socorro que, en la medida de lo posible, repetirá la información[7] contenida en la alerta o mensaje de socorro original. (CMR-07)

32.19G 8) Cuando no se mantiene una guardia de escucha en tierra, o se experimentan dificultades de otro tipo para establecer comunicaciones barco-tierra fiables por radiotelefonía, podrá contactarse con una estación costera o centro de coordinación de salvamento pertinente mediante la retransmisión de una alerta de socorro individual por llamada selectiva digital dirigida exclusivamente a esa estación y utilizando los formatos de llamada apropiados. (CMR-07)

32.19H 9) En caso reiterado de fracaso de los intentos para comunicarse con la estación costera o el centro de coordinación de salvamento, podría ser conveniente enviar una retransmisión de llamada de socorro por radiotelefonía dirigida a todos los barcos o a todos los barcos de una determinada zona geográfica. Véase asimismo el número **32.19C**. (CMR-07)

32.20 *C – Recepción y acuse de recibo de alertas de socorro y de llamadas de socorro* (CMR-07)

C1 – Procedimiento para el acuse de recibo de alertas de socorro o de llamadas de socorro (CMR-07)

32.21 § 13 1) El acuse de recibo de una alerta de socorro, incluida la retransmisión de una alerta de socorro, se hará de conformidad con el método de transmisión de la alerta y dentro del plazo de tiempo correspondiente a la función de la estación receptora de la alerta. El acuse de recibo por satélite se enviará inmediatamente. (CMR-07)

32.21A 2) Cuando se acuse recibo de una alerta de socorro enviada por llamada selectiva digital[8], el acuse en los servicios terrenales se hará por llamada selectiva digital, radiotelefonía o telegrafía de impresión directa de banda estrecha, según las circunstancias, por la frecuencia de socorro y seguridad asociada en la misma banda por la que se ha recibido la alerta de socorro, teniendo debidamente en cuenta las directrices recogidas en las versiones más recientes de las Recomendaciones UIT-R M.493 y UIT-R M.541. (CMR-07)

32.21B El acuse de recibo por llamada selectiva digital de una alerta de socorro enviada por llamada selectiva digital dirigida a estaciones del servicio móvil marítimo se dirigirá a todas las estaciones[8]. (CMR-07)

---

[7] **32.19F.1** Si no puede identificarse la estación en peligro, habrá que enviar el mensaje de socorro utilizando, por ejemplo, términos tales como «arrastrero no identificado» para referirse a la unidad móvil en peligro. (CMR-07)

[8] **32.21A.1** Para garantizar que no hay retrasos innecesarios antes de que las autoridades en la costa tengan conocimiento del incidente de peligro, el acuse de recibo por llamada selectiva digital a una alerta de socorro enviada por llamada selectiva digital se hará normalmente sólo por una estación costera o un centro de coordinación de salvamento. Un acuse de recibo por llamada selectiva digital cancelará la repetición automatizada de la alerta de socorro por llamada selectiva digital. (CMR-07)

32.22 (SUP - CMR-07)

32.23 § 15 1) Al acusar recibo por radiotelefonía de una alerta de socorro o una llamada de socorro procedente de una estación de barco o de una estación terrena de barco, el acuse de recibo se dará de la siguiente manera:

– la señal de socorro MAYDAY;

– el nombre seguido del distintivo de llamada, o la MMSI u otra señal de identificación de la estación que transmite el mensaje de socorro;

– la palabra AQUÍ;

– el nombre y distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que acusa recibo;

– la palabra RECIBIDO;

– la señal de socorro MAYDAY. (CMR-07)

32.24 2) Al acusar recibo por telegrafía de impresión directa de una alerta de socorro procedente de una estación de barco, el acuse de recibo se dará de la siguiente manera:

– la señal de socorro MAYDAY;

– el distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación de la estación que transmite el alerta de socorro;

– la palabra DE;

– el distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación de la estación que acusa recibo del alerta de socorro;

– la señal RRR;

– la señal de socorro MAYDAY. (CMR-07)

32.25 (SUP - CMR-07)

C2 – Recepción y acuse de recibo por una estación costera, una estación terrena costera o un centro de coordinación de salvamento (CMR-07)

32.26 § 17 Las estaciones costeras y las estaciones terrenas costeras apropiadas que reciban alertas de socorro o llamadas de socorro harán que éstas se cursen cuanto antes a un centro de coordinación de salvamento. Además, el acuse de recibo de una alerta de socorro o una llamada de socorro debe realizarse lo antes posible por una estación costera, o por un centro de coordinación de salvamento a través de una estación costera o de una estación terrena costera apropiada. También se retransmitirá una alerta de socorro o una llamada de socorro costa-barco (véanse los números **32.14** y **32.15**) cuando el método de recepción justifique la radiodifusión de una alerta a la navegación o cuando las circunstancias del incidente indiquen que se necesitan otros auxilios. (CMR-07)

32.27 § 18 El acuse de recibo por una estación costera de una alerta de socorro por llamada selectiva digital será transmitido en la frecuencia de llamada de socorro en que se haya recibido la alerta de socorro e irá dirigido a todos los barcos. El acuse de recibo incluirá la identificación del barco a cuya alerta de socorro se refiera el acuse de recibo. (CMR-07)

C3 – Recepción y acuse de recibo por una estación de barco o estación terrena de barco (CMR-07)

32.28 § 19 1) Las estaciones de barco o estaciones terrenas de barco que reciban una alerta de socorro o una llamada de socorro deberán informar cuanto antes de su contenido al capitán o persona responsable del barco. (CMR-07)

32.29 2) En las zonas en que puedan establecerse comunicaciones seguras con una o más estaciones costeras, las estaciones de barco que hayan recibido una alerta de socorro o una llamada de socorro procedente de otro buque deben diferir su acuse de recibo durante un corto intervalo de tiempo a fin de que una estación costera pueda acusar recibo en primer lugar. (CMR-07)

32.29A 3) Las estaciones de barco que reciban una llamada de socorro por radiotelefonía a la frecuencia de 156,8 MHz (canal 16 de ondas métricas) deberán, si ninguna estación costera u otro buque acusan recibo en un plazo de cinco minutos, acusar recibo al buque en peligro y utilizar todos los medios a su alcance para retransmitir la llamada de socorro a una estación costera o estación terrena costera apropiada (véanse asimismo los números **32.16** a **32.19F**). (CMR-07)

32.30 § 20 1) Las estaciones de barco que operen en zonas en las que no sean posibles comunicaciones fiables con una estación costera, y que reciban una alerta de socorro o una llamada de socorro procedente de una estación de barco que se halle, sin duda alguna, en sus proximidades, comunicarán acuse de recibo al buque en peligro e informarán lo antes posible si están adecuadamente equipadas, a un centro de coordinación de salvamento a través de una estación costera o de una estación terrena costera (véanse asimismo los números **32.16** a **32.19H**). (CMR-07)

32.31 2) No obstante, para evitar transmisiones innecesarias o que causen respuestas confusas, la estación de barco que reciba una alerta de socorro en ondas decamétricas y que pueda encontrarse a una distancia considerable del incidente no acusará recibo, sino que observará las disposiciones de los números **32.36** a **32.38**, y si una estación costera no acusa recibo de dicha alerta de socorro en un plazo de cinco minutos, retransmitirá la alerta de socorro, pero sólo a una estación costera o estación terrena costera apropiada (véanse asimismo los números **32.16** a **32.19H**). (CMR-07)

32.32 § 21 La estación de barco que acuse recibo de una alerta de socorro enviada por llamada selectiva digital, de conformidad con el número **32.29** ó **32.30**, debe: (CMR-07)

32.33 *a)* en primer lugar, acusar recibo de la alerta de socorro mediante radiotelefonía en la frecuencia del tráfico de socorro y seguridad de la banda empleada para transmitir la alerta, teniendo en cuenta toda posible instrucción de una estación costera que responda; (CMR-07)

32.34 *b)* si no se logra acusar recibo mediante radiotelefonía del alerta de socorro recibido en la frecuencia de alerta de socorro de las bandas de ondas hectométricas o métricas, acusará recibo del alerta de socorro respondiendo con una llamada selectiva digital en la frecuencia adecuada.

32.34A § 21A No obstante, a menos que así se lo indique una estación costera o un centro de coordinación de salvamento, una estación de barco únicamente podrá enviar un acuse de recibo por llamada selectiva digital cuando:

a) no se haya constatado que una estación costera ha enviado un acuse de recibo por llamada selectiva digital; y

b) no se hayan constatado comunicaciones por radiotelefonía o telegrafía de impresión directa de banda estrecha desde o hacia la embarcación en peligro; y

c) hayan pasado, como mínimo, cinco minutos y se haya repetido la alerta de socorro por llamada selectiva digital (véase el número **32.21A.1**). (CMR-07)

32.35 § 22 La estación de barco que haya recibido una retransmisión de una alerta de socorro o una retransmisión de una llamada de socorro costera-barco (véase el número **32.14**) establecerá comunicación según lo indicado y prestará el auxilio que se le pida y que sea apropiado. (CMR-07)

32.36 *D – Preparación para el tratamiento del tráfico de socorro*

32.37 § 23 Al recibir una alerta de socorro o una llamada de socorro, las estaciones de barco y las estaciones costeras se pondrán a la escucha en la frecuencia destinada al tráfico radiotelefónico de socorro y seguridad asociada con la frecuencia de llamada de socorro y seguridad en la que hayan recibido el alerta de socorro. (CMR-07)

32.38 § 24 Las estaciones costeras, y las estaciones de barco con equipo de impresión directa de banda estrecha, se pondrán a la escucha en la frecuencia de impresión directa de banda estrecha asociada con la alerta de socorro si ésta indica que va a utilizarse la impresión directa de banda estrecha para posteriores comunicaciones de socorro. Si es posible, debe ponerse además a la escucha en la frecuencia radiotelefónica asociada con la frecuencia de alerta de socorro. (CMR-07)

Sección III – Tráfico de socorro

32.39 *A – Generalidades y comunicaciones de coordinación de búsqueda y salvamento*

32.40 § 25 El tráfico de socorro comprende todos los mensajes relativos al auxilio inmediato que necesite el barco en peligro, incluidas las comunicaciones de búsqueda y salvamento y las comunicaciones en el lugar del siniestro. El tráfico de socorro se cursará, en la medida de lo posible, en las frecuencias indicadas en el Artículo **31**.

32.41 (SUP - CMR-07)

32.42 § 26 En el tráfico de socorro por radiotelefonía, al establecerse las comunicaciones, las llamadas irán precedidas de la señal de socorro MAYDAY.

32.43 § 27 1) En el tráfico de socorro por telegrafía de impresión directa se emplearán las técnicas de corrección de errores indicadas en las Recomendaciones UIT-R pertinentes. Todos los mensajes irán precedidos de por lo menos un retorno de carro, una señal de cambio de renglón, una señal de paso a letras y la señal de socorro MAYDAY.

32.44 2) Normalmente, el establecimiento del tráfico de socorro en telegrafía de impresión directa será iniciado por el barco en peligro en el modo difusión (con corrección de errores sin canal de retorno). Cuando sea más conveniente podrá emplearse el modo ARQ (de corrección de errores con canal de retorno).

32.45 § 28 1) El centro de coordinación de salvamento encargado de dirigir una operación de búsqueda y salvamento dirigirá también el tráfico de socorro relacionado con el incidente o podrá designar a otra estación para que lo haga. (CMR-07)

32.46 2) El centro de coordinación de salvamento que coordine el tráfico de socorro, la unidad que coordina las operaciones de búsqueda y salvamento[9], o la estación costera participante podrán imponer silencio a las estaciones que perturben ese tráfico. Tales instrucciones se dirigirán a todas las estaciones o a una sola, según el caso. En ambos casos, se utilizará:

32.47 *a)* en radiotelefonía, la señal SILENCE MAYDAY, pronunciada como las palabras francesas «silence m'aider» (en español «siláns medé»);

32.48 *b)* en telegrafía de impresión directa de banda estrecha en que se usa normalmente el modo de corrección de errores sin canal de retorno, la señal SILENCE MAYDAY. No obstante, podrá emplearse el modo ARQ cuando sea más conveniente.

32.49 § 29 Se prohíbe a todas las estaciones que tengan conocimiento de un tráfico de socorro, y que no estén tomando parte en él ni se hallen en peligro, transmitir en las frecuencias en que se efectúa el tráfico de socorro, en tanto no reciban el mensaje que indique que puede reanudarse el tráfico normal (véase el número **32.51**).

32.50 § 30 La estación del servicio móvil que, sin dejar de seguir un tráfico de socorro, se encuentre en condiciones de continuar su servicio normal, podrá hacerlo cuando el tráfico de socorro esté bien establecido y a condición de observar lo dispuesto en el número **32.49** y no perturbar el tráfico de socorro.

32.51 § 31 Cuando cese el tráfico de socorro en las frecuencias que hayan sido utilizadas para dicho tráfico, la estación que haya dirigido la operación de búsqueda y salvamento, iniciará un mensaje para su transmisión en dichas frecuencias indicando que el tráfico de socorro ha terminado. (CMR-07)

32.52 § 32 1) En radiotelefonía, el mensaje a que se refiere el número **32.51** deberá comprender:

– la señal de socorro MAYDAY;
– la llamada «A TODAS LAS ESTACIONES», transmitida tres veces;
– la palabra AQUÍ;
– el nombre de la estación que envía ese mensaje, transmitido tres veces;
– el distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que transmite el mensaje;
– la hora de depósito del mensaje;
– la MMSI (si la alerta inicial se ha enviado por LLSD), el nombre y el distintivo de llamada de la estación móvil que se hallaba en peligro;
– las palabras SILENCE FINI pronunciadas como la expresión francesa «silence fini» (en español «siláns finí»). (CMR-07)

[9] **32.46.1** De acuerdo con el Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimos (1979) se trata de la autoridad en el lugar del siniestro o el coordinador de la búsqueda en la superficie.

32.53 2) En la telegrafía de impresión directa, el mensaje a que se refiere el número **32.51** comprenderá:

– la señal de socorro MAYDAY;

– la llamada CQ;

– la palabra DE;

– el distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que transmite el mensaje;

– la hora de depósito del mensaje;

– el nombre y el distintivo de llamada de la estación móvil que se hallaba en peligro; y

– las palabras SILENCE FINI.

32.53A *Cancelación de una alerta de socorro enviada involuntariamente* (CMR-07)

32.53B § 32A 1) Una estación que transmita involuntariamente una alerta o una llamada de socorro deberá cancelar la transmisión. (CMR-07)

32.53C 2) Una alerta por llamada selectiva digital involuntaria deberá cancelarse por LLSD, si el equipo LLSD lo permite. La cancelación habrá de ser conforme con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.493. En todos los casos, las cancelaciones habrán de transmitirse también por radiotelefonía, de conformidad con el número **32.53E**. (CMR-07)

32.53D 3) Una llamada de socorro involuntaria se cancelará por radiotelefonía, de conformidad con el procedimiento del número **32.53E**. (CMR-07)

32.53E 4) Las transmisiones de socorro involuntarias se cancelarán oralmente en la frecuencia de socorro y seguridad asociada en la misma banda por la que se envió la transmisión de socorro utilizando el siguiente procedimiento:

– la llamada «A TODAS LAS ESTACIONES», transmitida tres veces;

– la palabra AQUÍ;

– el nombre de la embarcación, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación;

– la MMSI (si la alerta inicial se envió por LLSD);

– POR FAVOR CANCELE MI ALERTA DE SOCORRO DE hora UTC.

Se vigilará la misma banda por la que se envió la transmisión de socorro y se responderá a todas las comunicaciones relativas a la alerta de socorro, según proceda. (CMR-07)

32.54 *B – Comunicaciones en el lugar del siniestro*

32.55 § 33 1) Las comunicaciones en el lugar del siniestro son las establecidas entre la unidad móvil en peligro y las unidades móviles de auxilio, y entre éstas y la unidad que coordina las operaciones de búsqueda y salvamento[9].

32.56 2) La unidad que coordina las operaciones de búsqueda y salvamento[9] es responsable del control de las comunicaciones en el lugar del siniestro. Se utilizarán comunicaciones símplex, de modo que todas las estaciones móviles que se hallen en el lugar del siniestro puedan compartir la información pertinente relativa a la situación de socorro. Si se utiliza telegrafía de impresión directa, se empleará el modo de corrección de errores sin canal de retorno.

32.57 § 34 1) Las frecuencias preferidas en radiotelefonía para las comunicaciones en el lugar del siniestro son 156,8 MHz y 2 182 kHz. La frecuencia 2 174,5 kHz puede utilizarse también para las comunicaciones en el lugar del siniestro de barco a barco empleando telegrafía de impresión directa de banda estrecha en el modo de corrección de errores sin canal de retorno.

32.58 2) Además de 156,8 MHz y 2 182 kHz, pueden utilizarse las frecuencias 3 023 kHz, 4 125 kHz, 5 680 kHz, 123,1 MHz y 156,3 MHz para las comunicaciones de barco a aeronave en el lugar del siniestro.

32.59 § 35 La elección o designación de las frecuencias que se emplearán en el lugar del siniestro corresponde a la unidad que coordina las operaciones de búsqueda y salvamento[9]. Normalmente, una vez establecida una frecuencia en el lugar del siniestro, todas las unidades móviles que participan en la operación en el lugar del siniestro mantendrán una escucha continua auditiva o de teleimpresor en esa frecuencia.

32.60 *C – Señales de localización y radiorrecalada*

32.61 § 36 1) Las señales de localización son transmisiones radioeléctricas destinadas a facilitar la localización de una unidad móvil en peligro o el paradero de sus supervivientes. Dichas señales incluyen las transmitidas desde las unidades de búsqueda y desde la unidad móvil en peligro, la embarcación o dispositivo de salvamento, las radiobalizas de localización de siniestros en flotación libre, las radiobalizas de localización de siniestros por satélite y los respondedores de radar de auxilio a las unidades de búsqueda.

32.62 2) Las señales de radiorrecalada son las señales de localización que transmiten las unidades móviles en peligro o las embarcaciones o dispositivos de salvamento, con el fin de proporcionar a las unidades de búsqueda una señal que pueda emplearse para determinar la marcación de la estación transmisora.

32.63 3) Las señales de localización podrán transmitirse en las siguientes bandas de frecuencias:

117,975-137 MHz;

156-174 MHz;

406-406,1 MHz; y

9 200-9 500 MHz. (CMR-07)

32.64 (SUP – CMR-07)

---

[9] **32.55.1**, **32.56.1** y **32.59.1** De acuerdo con el Convenio Internacional sobre Búsqueda y Salvamento Marítimos (1979) se trata de la autoridad en el lugar del siniestro o el coordinador de la búsqueda en la superficie.

ARTÍCULO 33

Procedimientos operacionales para las comunicaciones de urgencia y seguridad en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)

Sección I – Generalidades

33.1 § 1 1) Estas comunicaciones son las siguientes: (CMR-07)

33.2 *a)* avisos náuticos y meteorológicos e información urgente;

33.3 *b)* comunicaciones de barco a barco relativas a la seguridad de la navegación;

33.4 *c)* comunicaciones de notificación de información relativa a los barcos;

33.5 *d)* comunicaciones de apoyo para operaciones de búsqueda y salvamento;

33.6 *e)* otros mensajes de urgencia y seguridad; y

33.7 *f)* comunicaciones relativas a la navegación, los movimientos y las necesidades de los barcos y mensajes de observación meteorológica destinados a un servicio meteorológico oficial.

33.7A 2) Las comunicaciones de urgencia tendrán prioridad sobre cualquier otro tipo de comunicaciones, excepto las de socorro. (CMR-07)

33.7B 3) Las comunicaciones de seguridad tendrán prioridad sobre cualquier otro tipo de comunicaciones, excepto las de socorro y urgencia. (CMR-07)

Sección II – Comunicaciones de urgencia

33.7C § 1A Se utilizan los siguientes términos:

a) El anuncio de urgencia es una llamada selectiva digital en la que se emplea un formato de llamada de urgencia[1] en las bandas utilizadas para radiocomunicaciones terrenales o un formato de mensaje de urgencia, en cuyo caso se retransmite a través de estaciones espaciales.

b) La llamada de urgencia es el procedimiento de texto o voz inicial.

c) El mensaje de urgencia es el procedimiento de texto o voz subsiguiente. (CMR-07)

[1] **33.7C.1** El formato de llamada y mensajes de urgencia debe ajustarse a las Recomendaciones del UIT-R pertinentes. (CMR-07)

33.8 § 2 1) En un sistema terrenal, las comunicaciones de urgencia consisten en un anuncio, transmitido mediante llamada selectiva digital, seguido de la llamada y el mensaje de urgencia transmitidos mediante radiotelefonía, impresión directa de banda estrecha, o datos. El anuncio del mensaje de urgencia se hará en una o más de las frecuencias de llamada de socorro y seguridad especificadas en la Sección I del Artículo **31** empleando ya sea el formato de llamada selectiva digital y el formato de llamada de urgencia o, en el caso de no estar disponibles, los procedimientos radiotelefónicos y la señal de urgencia. Los anuncios que utilicen la llamada selectiva digital deben emplear la estructura y contenidos técnicos descritos en la versión más reciente de las Recomendaciones UIT-R M.493 y UIT-R M.541. Si el mensaje de urgencia va a transmitirse por el servicio móvil marítimo por satélite, no habrá que hacer un anuncio separado. (CMR-07)

33.8A 2) Las estaciones de barco no equipadas para utilizar los procedimientos de llamada selectiva digital podrán anunciar una llamada y un mensaje de urgencia transmitiendo la señal de urgencia por radiotelefonía en la frecuencia 156,8 MHz (canal 16), teniendo en cuenta que es posible que otras estaciones fuera de la gama de ondas métricas no reciban el anuncio. (CMR-07)

33.8B 3) En el servicio móvil marítimo, las comunicaciones de urgencia pueden dirigirse a todas las estaciones o a una estación en particular. Cuando se utilicen las técnicas de llamada selectiva digital, el anuncio de urgencia indicará qué frecuencia se va a utilizar para enviar el mensaje subsiguiente y, en caso de un mensaje dirigido a todas las estaciones, se utilizará el formato «Todos los barcos». (CMR-07)

33.8C 4) Los anuncios de urgencia procedentes de una estación costera también podrán dirigirse a un grupo de buques o a los buques de una zona geográfica definida. (CMR-07)

33.9 § 3 1) La llamada y el mensaje de urgencia se transmitirán en una o más de las frecuencias destinadas al tráfico de socorro y seguridad indicadas en la Sección I del Artículo **31**. (CMR-07)

33.9A 2) No obstante, en el servicio móvil marítimo, el mensaje de urgencia se transmitirá en una frecuencia de trabajo:

a) cuando se trate de un mensaje largo o una llamada médica; *o*

b) en zonas de tráfico intenso, cuando el mensaje se está repitiendo.

En el anuncio o llamada de urgencia se incluirá una indicación a tal efecto. (CMR-07)

33.9B 3) En el servicio móvil marítimo por satélite, no es necesario enviar por separado un anuncio o llamada de urgencia antes del mensaje de urgencia. No obstante, de ser posible, debe utilizarse la configuración de acceso prioritario a la red apropiada para enviar el mensaje. (CMR-07)

33.10 § 4 La señal de urgencia está formada por las palabras PAN PAN. En radiotelefonía, cada una de esas palabras se pronunciará como la palabra francesa «panne» (en español «pan»).

33.11 § 5 1) El formato de llamada de urgencia y la señal de urgencia indican que la estación que llama tiene que transmitir un mensaje muy urgente relativo a la seguridad de una unidad móvil o de una persona. (CMR-07)

33.11A 2) Las comunicaciones para consejos médicos pueden ir precedidas por una señal de urgencia. Las estaciones móviles que requieran consejos médicos podrán obtenerlos a través de cualquiera de las estaciones terrestres del Nomenclátor de las estaciones costeras y de las estaciones que efectúan servicios especiales. (CMR-07)

33.11B 3) Las comunicaciones de urgencia en apoyo de operaciones de búsqueda y rescate no tienen que ir precedidas de la señal de urgencia. (CMR-07)

33.12 § 6 1) La llamada de urgencia consistirá en:

– la señal de urgencia PAN PAN, transmitida tres veces;

– el nombre de la estación llamada o «todas las estaciones», transmitido tres veces;

– la palabra AQUÍ;

– el nombre de la estación que transmite el mensaje de urgencia, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada o cualquier otra identificación;

– la MMSI (si el anuncio inicial se envió por LLSD),

seguido del mensaje de urgencia o de los detalles del canal que se va a utilizar para enviar el mensaje, en caso de que se vaya a utilizar un canal de trabajo.

En radiotelefonía, en la frecuencia de trabajo seleccionada, la llamada y el mensaje de urgencia consisten en:

– la señal de urgencia PAN PAN, transmitida tres veces;

– el nombre de la estación llamada o «todas las estaciones», transmitido tres veces;

– la palabra AQUÍ;

– el nombre de la estación que transmite el mensaje de urgencia, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada o cualquier otra identificación;

– la MMSI (si el anuncio inicial se envió por LLSD);

– el texto del mensaje de urgencia. (CMR-07)

33.13 2) En telegrafía de impresión directa de banda estrecha, el mensaje de urgencia irá precedido de la señal de urgencia (véase el número **33.10**) y de la identificación de la estación transmisora.

33.14 § 7 1) El formato de llamada de urgencia o la señal de urgencia sólo podrán transmitirse por orden de la persona responsable del barco, la aeronave o cualquier otro vehículo que transporte la estación móvil o la estación terrena móvil. (CMR-07)

33.15 2) El formato de llamada de urgencia o la señal de urgencia podrán ser transmitidos por una estación terrestre o por una estación terrena costera previa aprobación de la autoridad responsable.

33.15A § 7A 1) Las estaciones de barco que reciban un anuncio de urgencia o una llamada dirigidos a todas las estaciones no acusarán recibo. (CMR-07)

33.15B 2) Las estaciones de barco que reciban un anuncio de urgencia o una llamada de un mensaje de urgencia vigilarán la frecuencia o el canal indicado en el mensaje durante al menos cinco minutos. Si, finalizado el periodo de vigilancia de cinco minutos, no se ha recibido ningún mensaje de urgencia, debe notificarse, si es posible, a una estación costera que no ha habido mensaje. A continuación podrá reanudarse el trabajo normalmente. (CMR-07)

33.15C 3) Las estaciones costeras y de barco que establecen comunicaciones por frecuencias distintas de las utilizadas para la transmisión de la señal de urgencia o del subsiguiente mensaje podrán continuar normalmente con su trabajo sin interrupción, siempre y cuando el mensaje de urgencia no les esté dirigido ni se haya enviado a todas las estaciones. (CMR-07)

33.16 § 8 Cuando se haya transmitido un anuncio o llamada y mensaje de urgencia a más de una estación y ya no sea necesario tomar medidas, la estación que lo haya transmitido lo anulará mediante una cancelación de urgencia.

La cancelación de urgencia consistirá en:

– la señal de urgencia PAN PAN, transmitida tres veces;

– «a todas las estaciones», transmitido tres veces;

– la palabra AQUÍ;

– el nombre de la estación que transmite el mensaje de urgencia, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada o cualquier otra identificación;

– la MMSI (si el anuncio inicial se envió por LLSD);

– POR FAVOR CANCELE MI MENSAJE DE URGENCIA DE hora UTC. (CMR-07)

33.17 § 9 1) En los mensajes de urgencia por telegrafía de impresión directa se emplearán las técnicas de corrección de errores indicadas en las Recomendaciones UIT-R pertinentes. Todos los mensajes irán precedidos de por lo menos un retorno del carro, una señal de cambio de renglón, una señal de paso a letras y la señal de urgencia PAN PAN.

33.18 2) Normalmente, el establecimiento de comunicaciones de urgencia en telegrafía de impresión directa será iniciado en el modo difusión (con corrección de errores sin canal de retorno). Cuando sea más conveniente podrá emplearse el modo ARQ (de corrección de errores con canal de retorno).

Sección III – Transportes sanitarios

33.19 § 10 El término «transportes sanitarios», según aparece definido en los Convenios de Ginebra de 1949 y en los Protocolos Adicionales, se refiere a cualquier medio de transporte por tierra, agua o aire, militar o civil, permanente o temporal, destinado exclusivamente al transporte sanitario y controlado por una autoridad competente de una parte en un conflicto o de los Estados neutrales y de otros Estados que no sean partes en un conflicto armado, cuando esos barcos, embarcaciones y aeronaves asistan a heridos, enfermos y náufragos.

33.20 § 11 1) Con el propósito de anunciar e identificar los transportes sanitarios protegidos por los Convenios antes citados, se emplea el procedimiento de la Sección II de este Artículo. La llamada de urgencia va seguida por la adición de la palabra única ME-DI-CAL, en impresión directa de banda estrecha y por la adición de la palabra única MEDICAL pronunciada como la palabra francesa «médical», en radiotelefonía. (CMR-07)

33.20A 2) Cuando se utilicen técnicas de llamada selectiva digital, el anuncio de urgencia en las correspondientes frecuencias de socorro y seguridad de Llamada Selectiva Digital siempre estará dirigido a todas las estaciones en ondas métricas y a una zona geográfica especificada en ondas hectométricas y decamétricas e indicará «Transporte sanitario», de conformidad con la versión más reciente de las Recomendaciones UIT-R M.493 y UIT-R M.541. (CMR-07)

33.20B 3) Los transportes sanitarios podrán utilizar una o más frecuencias de socorro y seguridad especificadas en la Sección I del Artículo **31** para identificarse y establecer comunicaciones. En cuanto sea posible, las comunicaciones se transferirán a una frecuencia de trabajo apropiada. (CMR-07)

33.21 § 12 El uso de las señales descritas en los números **33.20** y **33.20A** indica que el mensaje que sigue se refiere a un transporte sanitario protegido. El mensaje proporcionará los siguientes datos: (CMR-07)

33.22 *a)* el distintivo de llamada u otro medio reconocido de identificación del transporte sanitario;

33.23 *b)* la posición del transporte sanitario;

33.24 *c)* el número y tipo de los vehículos de transporte sanitario;

33.25 *d)* la ruta prevista;

33.26 *e)* la duración estimada del recorrido y la hora prevista de salida y de llegada, según el caso;

33.27 *f)* cualquier otra información, como altura de vuelo, frecuencias radioeléctricas de escucha, idiomas utilizados, así como modos y códigos del radar secundario de vigilancia.

33.28 (SUP – CMR-07)

33.29 (SUP – CMR-07)

33.30 § 14 La utilización de radiocomunicaciones para anunciar e identificar los transportes sanitarios es optativa; sin embargo, si se emplean, se aplicarán las disposiciones del presente Reglamento y especialmente de la presente Sección y de los Artículos **30** y **31**.

Sección IV – Comunicaciones de seguridad

33.30A § 14A Se utilizan los siguientes términos:

a) El anuncio de seguridad es una llamada selectiva digital en la que se emplea un formato de llamada de seguridad en las bandas utilizadas para radiocomunicaciones terrenales o un formato de mensaje de seguridad, en cuyo caso se retransmite a través de estaciones espaciales.

b) La llamada de seguridad es el procedimiento de texto o voz inicial.

c) El mensaje de seguridad es el procedimiento de texto o voz subsiguiente. (CMR-07)

33.31 § 15 1) En un sistema terrenal, las comunicaciones de seguridad consisten en un anuncio de seguridad, transmitido por llamada selectiva digital, seguido de la llamada y el mensaje de seguridad transmitidos por radiotelefonía, impresión directa de banda estrecha o transmisión de datos. El anuncio del mensaje de seguridad se hará en una o más de las frecuencias de llamada de socorro y seguridad especificadas en la Sección I del Artículo **31** empleando ya sea las técnicas de llamada selectiva digital y el formato de llamada de seguridad o los procedimientos de radiotelefonía y la señal de seguridad. (CMR-07)

33.31A 2) No obstante, a fin de evitar cargar innecesariamente las frecuencias de llamada de socorro y seguridad especificadas para su utilización con técnicas de llamada selectiva digital:

a) no se deben utilizar técnicas de llamada selectiva digital para transmitir los mensajes de seguridad enviados por las estaciones costeras según los horarios definidos;

b) se deben utilizar los procedimientos de radiotelefonía para anunciar los mensajes de seguridad que conciernen sólo a los buques que navegan en las proximidades. (CMR-07)

33.31B 3) Además, las estaciones de barco no equipadas para utilizar los procedimientos de llamada selectiva digital podrán anunciar un mensaje de seguridad transmitiendo la llamada de seguridad por radiotelefonía. En este caso, el anuncio se transmitirá por la frecuencia 156,8 MHz (canal 16 de ondas métricas), teniendo al mismo tiempo en cuenta que es posible que otras estaciones fuera de la gama de ondas métricas no reciban el anuncio. (CMR-07)

33.31C 4) En el servicio móvil marítimo, los mensajes de seguridad generalmente irán dirigidos a todas las estaciones. En algunos casos, no obstante, pueden ir dirigidos a una estación en concreto. Cuando se utilicen las técnicas de llamada selectiva digital, el anuncio de seguridad indicará qué frecuencia se va a utilizar para enviar el mensaje subsiguiente y, en caso de que se envíe a todas las estaciones, se utilizará el formato «Todos los barcos». (CMR-07)

33.32 § 16 1) En el servicio móvil marítimo, siempre que sea posible, el mensaje de seguridad se transmitirá en una frecuencia de trabajo en la(s) misma(s) banda(s) utilizada(s) para el anuncio o la llamada de seguridad. Al final de la llamada de seguridad se incluirá una indicación al respecto. Cuando no haya otra opción posible, el mensaje de seguridad podrá enviarse mediante radiotelefonía por la frecuencia 156,8 MHz (canal 16 de ondas métricas). (CMR-07)

33.32A 2) En el servicio móvil marítimo por satélite, no es necesario enviar un anuncio o llamada de seguridad separado antes del mensaje de seguridad. No obstante, de ser posible, debe utilizarse la configuración de acceso prioritario a la red apropiada para enviar el mensaje. (CMR-07)

33.33 § 17 La señal de seguridad consiste en la palabra SÉCURITÉ, pronunciada en radiotelefonía como en francés.

33.34 § 18 1) El formato de llamada de seguridad o la señal de seguridad indica que la estación que llama tiene que transmitir un aviso náutico o meteorológico importante. (CMR-07)

33.34A 2) Los mensajes de estaciones de barco con información relativa a la presencia de ciclones se transmitirán, con el menor retraso posible, a las demás estaciones móviles cercanas y a las autoridades competentes a través de una estación costera, o a un centro de coordinación de salvamento a través de una estación costera o una estación terrena costera apropiada. Estas transmisiones irán precedidas de la llamada o anuncio de seguridad. (CMR-07)

33.34B 3) Los mensajes de estaciones de barco con información sobre la presencia de masas de hielo peligrosas, restos de naufragios peligrosos o cualquier otro peligro inminente para la navegación marítima se transmitirán lo antes posible a los demás barcos cercanos y a las autoridades competentes a través de una estación costera, o a un centro de coordinación de salvamento a través de una estación costera o una estación terrena costera apropiada. Estas transmisiones irán precedidas de la llamada o anuncio de seguridad. (CMR-07)

33.35 § 19 1) La llamada de seguridad completa consiste en:

– la señal de seguridad SÉCURITÉ, transmitida tres veces;

– el nombre de la estación llamada o «todas las estaciones», transmitido tres veces;

– la palabra AQUÍ;

– el nombre de la estación que transmite el mensaje de seguridad, transmitido tres veces;

– el distintivo de llamada o cualquier otra identificación;

– la MMSI (si el anuncio inicial se envió por LLSD),

seguido del mensaje de seguridad o de los detalles del canal que se va a utilizar para enviar el mensaje, en caso de que se vaya a utilizar un canal de trabajo.

En radiotelefonía, en la frecuencia de trabajo seleccionada, la llamada y el mensaje de seguridad consisten en:

– la señal de seguridad SÉCURITÉ, transmitida tres veces;
– el nombre de la estación llamada o «todas las estaciones», transmitido tres veces;
– la palabra AQUÍ;
– el nombre de la estación que transmite el mensaje de seguridad, transmitido tres veces;
– el distintivo de llamada o cualquier otra identificación;
– la MMSI (si la alerta inicial se envió por LLSD);
– el texto del mensaje de seguridad. (CMR-07)

33.36 2) En telegrafía de impresión directa de banda estrecha, el mensaje de seguridad irá precedido de la señal de seguridad (véase el número **33.33**), y de la identificación de la estación transmisora.

33.37 § 20 1) En los mensajes de seguridad por telegrafía de impresión directa se emplearán las técnicas de corrección de errores indicadas en las Recomendaciones UIT-R pertinentes. Todos los mensajes irán precedidos de por lo menos un retorno de carro, una señal de cambio de renglón, una señal de paso a letras y la señal de seguridad SÉCURITÉ.

33.38 2) Normalmente, el establecimiento de las comunicaciones de seguridad en telegrafía de impresión directa será iniciado en el modo de difusión (con corrección de errores sin canal de retorno). Cuando sea más conveniente podrá emplearse el modo ARQ (de corrección de errores con canal de retorno).

33.38A § 20A 1) Las estaciones de barco que reciban un anuncio de seguridad empleando técnicas de llamada selectiva digital y el formato «Todos los barcos», o que esté dirigido a todas las estaciones, no acusarán recibo. (CMR-07)

33.38B 2) Las estaciones de barco que reciban un anuncio de seguridad o una llamada y un mensaje de seguridad vigilarán la frecuencia o canal indicados para el mensaje y quedarán a la escucha hasta que comprueben que el mensaje no les concierne. No efectuarán ninguna transmisión que pueda interferir con el mensaje. (CMR-07)

Sección V – Difusión de informaciones de seguridad marítima[2]

33.39 *A – Generalidades*

33.39A (SUP – CMR-07)

33.39B (SUP – CMR-07)

[2] **33.V.1** La información sobre seguridad marítima incluye los avisos sobre la navegación y meteorológicos, los pronósticos meteorológicos y otros mensajes urgentes relacionados con la seguridad, transmitidos desde estaciones costeras o estaciones terrenas costeras. (CMR-07)

33.40 (SUP – CMR-07)

33.41 § 22 El modo y el formato de las transmisiones mencionadas en los números **33.43, 33.45, 33.46** y **33.48** se ajustarán a las Recomendaciones UIT-R pertinentes.

33.42 *B – Sistema NAVTEX internacional*

33.43 § 23 Las informaciones de seguridad marítima se transmitirán por medio de telegrafía de impresión directa de banda estrecha con corrección de errores sin canal de retorno utilizando la frecuencia de 518 kHz, de conformidad con el sistema NAVTEX internacional (véase el Apéndice **15**).

33.44 *C – 490 kHz y 4 209,5 kHz*

33.45 § 24 1) La frecuencia de 490 kHz podrá utilizarse para la difusión de informaciones de seguridad marítima por medio de telegrafía de impresión directa de banda estrecha con corrección de errores sin canal de retorno (véase el Apéndice **15**). (CMR-03)

33.46 2) La frecuencia de 4 209,5 kHz se utiliza exclusivamente para transmisiones tipo NAVTEX por medio de telegrafía de impresión directa de banda estrecha con corrección de errores sin canal de retorno.

33.47 *D – Transmisión de informaciones de seguridad marítima en alta mar*

33.48 § 25 Las informaciones de seguridad marítima se transmiten por medio de telegrafía de impresión directa de banda estrecha con corrección de errores sin canal de retorno utilizando las frecuencias 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416,5 kHz, 12 579 kHz, 16 806,5 kHz, 19 680,5 kHz, 22 376 kHz y 26 100,5 kHz.

33.49 *E – Transmisión de informaciones de seguridad marítima por satélite*

33.50 § 26 Las informaciones de seguridad marítima pueden ser transmitidas por satélite en el servicio móvil marítimo por satélite utilizando la banda 1 530-1 545 MHz (véase el Apéndice **15**).

Sección VI – Comunicaciones entre barcos relativas a la seguridad de la navegación

33.51 § 27 1) Las comunicaciones entre barcos relativas a la seguridad de la navegación son las comunicaciones radiotelefónicas de ondas métricas que se efectúan entre los barcos con el fin de contribuir a la seguridad de sus desplazamientos.

33.52 2) Para las comunicaciones entre barcos relativas a la seguridad de la navegación se utiliza la frecuencia de 156,650 MHz (véanse también el Apéndice **15** y la nota *k)* del Apéndice **18**).

Sección VII – Utilización de otras frecuencias para seguridad (CMR-07)

33.53 § 28 Las radiocomunicaciones con fines de seguridad, para la notificación de información relativa a los barcos, comunicaciones relativas a la navegación, los movimientos y las necesidades de los barcos y mensajes de observación meteorológica podrán efectuarse en cualquier frecuencia de comunicación adecuada, incluidas las que se usan para correspondencia pública. En los sistemas terrenales, se utilizan para esta función las bandas 415-535 kHz (véase el Artículo **52**), 1 606,5-4 000 kHz (véase el Artículo **52**), 4 000-27 500 kHz (véase el Apéndice **17**) y 156-174 MHz (véase el Apéndice **18**). En el servicio móvil marítimo por satélite se emplean para esta función, así como para fines de alerta de socorro, las frecuencias comprendidas en las bandas de 1 530-1 544 MHz y de 1 626,5-1 645,5 MHz (véase el número **32.2**). (CMR-07)

33.54 (SUP – CMR-07)

33.55 (SUP – CMR-07)

ARTÍCULO 34

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

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

34.1 § 1 Las señales de radiobalizas de localización de siniestros en la banda de 406-406,1 MHz se ajustarán a la Recomendación UIT-R M.633-3. (CMR-07)

Sección II – Llamada selectiva digital

34.2 § 2 Las características de la «llamada de socorro» (véase el número **32.9**) en el sistema de llamada selectiva digital se ajustarán a las Recomendaciones UIT-R pertinentes (véase la Resolución **27 (Rev.CMR-03)**[*]).

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

CAPÍTULO VIII

Servicios aeronáuticos

ARTÍCULO 35

Introducción

35.1 § 1 Con excepción de los Artículos **36**, **37**, **39**, **42**, **43** y el número **44.2**, las disposiciones de este Capítulo pueden ser regidas por arreglos particulares concluidos conforme al Artículo 42 de la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992) o por acuerdos intergubernamentales[1], a condición de que la ejecución de tales acuerdos no cause interferencia perjudicial a los servicios de radiocomunicaciones de otros países.

[1] **35.1.1** Por ejemplo, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) ha acordado normas y recomendado prácticas adaptadas a las necesidades de la explotación de aeronaves que han probado su valor en la práctica y que se hallan bien establecidas en el uso ordinario.

ARTÍCULO 36

Autoridad de la persona responsable de la estación

36.1 § 1 El servicio de una estación móvil depende de la autoridad superior de la persona responsable de la aeronave o del vehículo portador de la estación móvil.

36.2 § 2 La persona investida de esta autoridad deberá exigir no sólo que cada operador observe las prescripciones del presente Reglamento, sino también que la estación móvil de la que sea responsable un operador se utilice con arreglo a lo que en este Reglamento se estipula.

36.3 § 3 Salvo que se disponga de otra manera en este Reglamento, la persona responsable, así como todas las personas que puedan tener conocimiento de cualquier otra información obtenida por medio del servicio de radiocomunicación, tienen la obligación de guardar y garantizar el secreto de la correspondencia.

36.4 § 4 Las disposiciones de los números **36.1**, **36.2** y **36.3** se aplicarán también al personal de las estaciones terrenas de aeronave.

ARTÍCULO 37

Certificados de operador

Sección I – Disposiciones generales

37.1 § 1 1) El servicio de toda estación de aeronave y de toda estación terrena de aeronave estará dirigido por un operador titular de un certificado expedido o reconocido por el gobierno de que dicha estación dependa. Con esta condición, otras personas, además del titular del certificado, podrán utilizar la instalación radiotelefónica.

37.2 2) Con el fin de atender a necesidades especiales, mediante acuerdos entre administraciones, se podrán fijar las condiciones a cumplir para la obtención de certificados de radiotelefonista para el servicio de estaciones radiotelefónicas de aeronave y de estaciones terrenas de aeronave que reúnan determinadas condiciones técnicas y de explotación. Estos acuerdos no se establecerán si no es con la condición de que no se deriven de su aplicación interferencias perjudiciales a los servicios internacionales. Las condiciones y acuerdos se mencionarán en dichos certificados.

37.3 3) El servicio de los dispositivos automáticos de telecomunicación[1] instalados en una estación de aeronave o en una estación terrena de aeronave estará dirigido por un operador titular de un certificado expedido o reconocido por el gobierno de que dicha estación dependa. Con esta condición, otras personas, además del titular del certificado, podrán utilizar estos dispositivos.

37.4 4) No obstante, para el servicio de las estaciones de aeronave y de las estaciones terrenas de aeronave que funcionen únicamente en frecuencias superiores a 30 MHz, cada gobierno determinará por sí mismo si tal certificado es necesario y, en su caso, las condiciones para obtenerlo.

37.5 5) Las disposiciones del número **37.4** no se aplicarán a las estaciones de aeronave o a las estaciones terrenas de aeronave que trabajen en frecuencias asignadas para uso internacional.

37.6 § 2 1) En el caso de indisponibilidad absoluta del operador durante el curso de un vuelo, la persona responsable de la estación podrá autorizar, aunque sólo con carácter temporal, a otro operador, titular de un certificado expedido por el gobierno de otro Estado Miembro, a hacerse cargo del servicio de radiocomunicaciones.

37.7 2) Cuando sea necesario emplear como operador provisional a una persona que no posea certificado o a un operador que no tenga el certificado adecuado, su intervención se limitará únicamente a las señales de socorro, urgencia y seguridad, a los mensajes con ellas relacionados, a los que se refieran directamente a la seguridad de la vida humana, y a los mensajes esenciales concernientes a la navegación y a la seguridad de la aeronave.

---

[1] **37.3.1** En el término «dispositivos automáticos de telecomunicación» están incluidos equipos tales como teleimpresores, sistemas de transmisión de datos, etc.

37.8 3) En todo caso, el operador provisional será sustituido, en cuanto sea posible, por un operador titular del certificado previsto en el § 1 del presente Artículo.

37.9 § 3 1) Cada administración adoptará las medidas necesarias para evitar, en todo lo posible, el empleo fraudulento de certificados. A tal efecto, los certificados llevarán la firma del titular y serán autenticados por la administración expedidora. Las administraciones podrán utilizar, si así lo desean, otros medios de identificación, tales como fotografías, huellas digitales, etc.

37.10 2) Para facilitar la comprobación de los certificados, éstos llevarán, si procede, además del texto redactado en el idioma nacional, una traducción del mismo en uno de los idiomas de trabajo de la Unión.

37.11 § 4 Cada administración tomará las medidas necesarias para imponer a los operadores el secreto de la correspondencia a que se refiere el número **18.4**.

Sección II – Clases y categorías de certificados de operador

37.12 § 5 1) Para los operadores radiotelefonistas, habrá dos categorías de certificados: el general y el restringido.

37.13 2) El titular de un certificado general de operador radiotelefonista podrá encargarse del servicio radiotelefónico de cualquier estación de aeronave o estación terrena de aeronave.

37.14 3) El titular de un certificado restringido de operador radiotelefonista podrá encargarse del servicio radiotelefónico de toda estación de aeronave o estación terrena de aeronave que funcione en frecuencias atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico o al servicio móvil aeronáutico por satélite, a condición de que el funcionamiento del transmisor requiera únicamente la manipulación de mandos sencillos y externos.

Sección III – Condiciones para la obtención del certificado de operador

37.15 *A – Generalidades*

37.16 § 6 1) En los apartados siguientes se indican las condiciones mínimas necesarias para la obtención de los diferentes certificados.

37.17 2) Cada administración tendrá plena libertad para fijar el número de exámenes que considere necesarios para la obtención de cada certificado.

37.18 § 7 1) La administración que expida un certificado, antes de autorizar a su titular a encargarse del servicio a bordo de una aeronave, podrá exigir del operador otras condiciones (por ejemplo: conocimiento de los aparatos automáticos de telecomunicación; otros conocimientos complementarios de carácter técnico y profesional relativos especialmente a la navegación; aptitud física; haber realizado como operador cierto número de horas de vuelo, etc.).

37.19 2) Las administraciones procurarán adoptar las medidas necesarias para garantizar que los operadores que no hayan ejercido sus funciones durante un tiempo prolongado sigan poseyendo las aptitudes necesarias para desempeñarlas.

37.20 *B – Certificado de operador radiotelefonista*

37.21 § 8 Se expedirá el certificado general de operador radiotelefonista a los candidatos que demuestren poseer los conocimientos y aptitudes profesionales que a continuación se enumeran (véase igualmente el número **37.13**):

37.22 *a)* conocimiento de los principios elementales de la radiotelefonía;

37.23 *b)* conocimiento detallado del ajuste y funcionamiento práctico de los aparatos de radiotelefonía;

37.24 *c)* aptitud para transmitir y recibir correctamente en radiotelefonía en uno de los idiomas de trabajo de la Unión;

37.25 *d)* conocimiento detallado de los Reglamentos aplicables a las radiocomunicaciones telefónicas, especialmente de la parte de estos Reglamentos relativa a la seguridad de la vida humana.

37.26 § 9 1) El certificado restringido de radiotelefonista se expedirá a los candidatos que hayan demostrado poseer los conocimientos y aptitudes profesionales que a continuación se enumeran:

37.27 *a)* conocimiento práctico de la explotación y de los procedimientos radiotelefónicos;

37.28 *b)* aptitud para transmitir y recibir correctamente en radiotelefonía en uno de los idiomas de trabajo de la Unión;

37.29 *c)* conocimiento general de los Reglamentos aplicables a las radiocomunicaciones telefónicas, especialmente de la parte de estos Reglamentos relativa a la seguridad de la vida humana.

37.30 2) Para las estaciones radiotelefónicas de aeronave y estaciones terrenas de aeronave que funcionen en frecuencias atribuidas exclusivamente al servicio móvil aeronáutico o al servicio móvil aeronáutico por satélite, cada administración podrá fijar por sí misma las condiciones para la obtención del certificado restringido de operador radiotelefonista, siempre que el funcionamiento del transmisor requiera únicamente la manipulación de dispositivos externos de conmutación sencilla. Cada administración se asegurará de que el operador posee conocimientos suficientes sobre la explotación y el procedimiento radiotelefónico, especialmente en lo que se refiere al socorro, urgencia y seguridad. Las disposiciones precedentes no están en contradicción con las del número **37.2**.

37.31 § 10 El certificado de operador radiotelefonista indicará si es un certificado general o un certificado restringido y, en este último caso, si ha sido expedido de acuerdo con lo que se dispone en el número **37.30**.

ARTÍCULO 38

Personal

38.1 Las administraciones adoptarán las medidas necesarias para que el personal de las estaciones aeronáuticas y de las estaciones terrenas aeronáuticas posea las aptitudes profesionales necesarias que le permitan prestar su servicio con la debida eficacia.

ARTÍCULO 39

Inspección de las estaciones

39.1 § 1 1) Los inspectores de los gobiernos o administraciones competentes de los países que visiten una estación de aeronave o una estación terrena de aeronave podrán exigir la presentación de la licencia para examinarla. El operador de la estación o la persona responsable de la estación facilitará este examen. La licencia se conservará de manera que pueda ser presentada en el momento de la petición.

39.2 2) Los inspectores estarán provistos una tarjeta o de una insignia de identidad, expedida por las autoridades competentes, que deberán mostrar a solicitud de la persona responsable de la aeronave.

39.3 3) Cuando no pueda presentarse la licencia o se observen anomalías manifiestas, los gobiernos o administraciones podrán proceder a la inspección de las instalaciones radioeléctricas para asegurarse de que responden a las disposiciones del presente Reglamento.

39.4 4) Además, los inspectores tendrán el derecho de exigir la presentación de los certificados de los operadores, pero no podrán pedir la demostración de conocimientos profesionales.

39.5 § 2 1) Cuando un gobierno o una administración se vea en la obligación de recurrir a la medida prevista en el número **39.3** o cuando no se hayan podido presentar los certificados de operador, se informará de ello, sin demora, al gobierno o a la administración de que dependa la estación de aeronave o la estación terrena de aeronave de que se trate. Además se aplicarán, si procede, las disposiciones de la Sección V del Artículo **15**.

39.6 2) Antes de abandonar la aeronave el inspector dará cuenta de sus resultados a la persona responsable. En caso de infracción de las disposiciones del presente Reglamento, el inspector hará su informe por escrito.

39.7 § 3 Los Estados Miembros se comprometen a no imponer a las estaciones de aeronave o estaciones terrenas de aeronave extranjeras que se encuentren temporalmente en sus límites territoriales o se detengan temporalmente en su territorio condiciones técnicas y de explotación más rigurosas que las previstas en el presente Reglamento. Esta prescripción no se refiere a las disposiciones derivadas de acuerdos internacionales relativos a la navegación aérea no previstas en el presente Reglamento.

39.8 § 4 El servicio de inspección de que dependa cada estación de aeronave deberá comprobar las frecuencias de emisión de dichas estaciones.

ARTÍCULO 40

Horarios de las estaciones

40.1 § 1 Las estaciones del servicio móvil aeronáutico y del servicio móvil aeronáutico por satélite deberán estar provistas de un reloj de precisión regulado adecuadamente con el Tiempo Universal Coordinado (UTC).

40.2 § 2 El servicio de una estación aeronáutica o de una estación terrena aeronáutica no se interrumpirá durante el periodo en que la estación tenga a su cargo la responsabilidad del servicio de radiocomunicaciones con las aeronaves en vuelo.

40.3 § 3 Las estaciones de aeronave y las estaciones terrenas de aeronave en vuelo mantendrán un servicio para satisfacer las necesidades esenciales de comunicaciones de la aeronave en relación con la seguridad y regularidad de los vuelos y mantendrán una escucha según lo requiera la autoridad competente; tal escucha no cesará, salvo por razones de seguridad, sin informar a la estación aeronáutica o estación terrena aeronáutica correspondiente.

ARTÍCULO 41

Comunicación con estaciones de los servicios marítimos

41.1 Las estaciones a bordo de aeronaves podrán comunicar, para fines de socorro y para la correspondencia pública[1], con las estaciones del servicio móvil marítimo o del servicio móvil marítimo por satélite. Para ello, habrán de ajustarse a las disposiciones pertinentes del Capítulo **VII** y del Capítulo **IX**, Artículos **51** (Sección III), **53**, **54**, **55**, **57** y **58** (véanse también los números **4.19**, **4.20** y **43.4**). (CMR-07)

[1] **41.1.1** Las estaciones a bordo de aeronaves podrán comunicar para fines de correspondencia pública siempre que mantengan la escucha en las frecuencias para la seguridad y regularidad de vuelo.

ARTÍCULO 42

Condiciones que deben reunir las estaciones

42.1 § 1 La energía radiada por los aparatos receptores deberá ser lo más reducida que resulte prácticamente posible y no causar interferencias perjudiciales a otras estaciones.

42.2 § 2 Las administraciones tomarán todas las medidas prácticas necesarias para que el funcionamiento de los aparatos eléctricos o electrónicos de toda clase, instalados en las estaciones móviles y en las estaciones terrenas móviles, no produzca interferencia perjudicial a los servicios radioeléctricos esenciales de las estaciones cuyo funcionamiento se ajuste a las disposiciones de este Reglamento.

42.3 § 3 Las estaciones móviles y estaciones terrenas móviles distintas de las estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento estarán provistas de los documentos que se enumeran en la sección correspondiente del Apéndice **16** (Sección VI, «Estaciones de aeronave»).

42.4 § 4 A las estaciones de aeronave en el mar o por encima del mar les está prohibido efectuar servicio alguno de radiodifusión (véase el número **1.38**) (véase también el número **23.2**).

ARTÍCULO 43

Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias

43.1 § 1 Las frecuencias de todas las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) y al servicio móvil aeronáutico por satélite (R) se reservan para las comunicaciones relativas a la seguridad y regularidad de los vuelos entre las aeronaves y las estaciones aeronáuticas o estaciones terrenas aeronáuticas principalmente encargadas de los vuelos en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

43.2 § 2 Las frecuencias de todas las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico (OR) y al servicio móvil aeronáutico por satélite (OR) se reservan para las comunicaciones entre las aeronaves en general y las estaciones aeronáuticas o estaciones terrenas aeronáuticas cuya misión principal no sea el servicio móvil aeronáutico en las rutas nacionales o internacionales de la aviación civil.

43.3 § 3 Las frecuencias de las bandas atribuidas al servicio móvil aeronáutico entre 2 850 kHz y 22 000 kHz (véase el Artículo **5**), se asignarán de conformidad con lo dispuesto en los Apéndices **26** y **27** y con las demás disposiciones pertinentes del presente Reglamento.

43.4 § 4 Las administraciones no autorizarán la correspondencia pública en las bandas de frecuencias destinadas con carácter exclusivo al servicio móvil aeronáutico o al servicio móvil aeronáutico por satélite.

43.5 § 5 Con el fin de reducir las interferencias, las estaciones de aeronave se esforzarán por elegir para la llamada, en la medida que los medios de que dispongan se lo permitan, la banda cuyas frecuencias presenten las características de propagación más favorables para lograr una comunicación satisfactoria. Cuando carezcan de datos precisos, las estaciones de aeronave, antes de transmitir una llamada, deberán escuchar las señales de la estación con la que deseen ponerse en comunicación. La intensidad y la inteligibilidad de las señales recibidas proporcionan datos útiles sobre las condiciones de propagación e indican qué banda es preferible para efectuar la llamada.

43.6 § 6 Los gobiernos podrán fijar, por medio de acuerdos, frecuencias para la llamada y la respuesta en el servicio móvil aeronáutico y el servicio móvil aeronáutico por satélite.

ARTÍCULO 44

Orden de prioridad de las comunicaciones

44.1 § 1 El orden de prioridad de las comunicaciones[1] en el servicio móvil aeronáutico y en el servicio móvil aeronáutico por satélite será el siguiente, salvo cuando no sea posible en un sistema totalmente automatizado; sin embargo, incluso en este caso, las comunicaciones de la categoría 1 tendrán prioridad:

1 Llamada de socorro, mensajes de socorro y tráfico de socorro.

2 Comunicaciones precedidas de la señal de urgencia.

3 Comunicaciones relativas a las marcaciones radiogoniométricas.

4 Mensajes relativos a la seguridad de los vuelos.

5 Mensajes meteorológicos.

6 Mensajes relativos a la regularidad de los vuelos.

7 Mensajes relativos a la aplicación de la Carta de las Naciones Unidas.

8 Mensajes de Estado para los que se ha solicitado prioridad expresamente.

9 Comunicaciones de servicio relativas al funcionamiento del servicio de telecomunicaciones o a comunicaciones transmitidas anteriormente.

10 Otras comunicaciones aeronáuticas.

44.2 § 2 Las categorías 1 y 2 recibirán una prioridad superior a la de las demás comunicaciones, con independencia de cualquier acuerdo establecido en el marco de las disposiciones del número **35.1**.

---

[1] **44.1.1** El término *comunicaciones* empleado en este Artículo comprende los radiotelegramas, las conferencias radiotelefónicas y las comunicaciones radiotélex.

ARTÍCULO 45

Procedimiento general de comunicación

45.1 § 1 Por lo general, corresponderá a la estación de aeronave el establecimiento de la comunicación con la estación aeronáutica. A este efecto, la estación de aeronave no podrá llamar a la estación aeronáutica hasta después de haber entrado en su zona de cobertura operacional designada[1].

45.2 § 2 Si una estación aeronáutica tuviera tráfico destinado a una estación de aeronave, podrá llamarla cuando tenga razones justificadas para suponer que dicha estación de aeronave está a la escucha y dentro de la zona de cobertura operacional designada (véase el número **45.1.1**) de la estación aeronáutica.

45.3 § 3 Si una estación aeronáutica recibiera en rápida sucesión llamadas de varias estaciones de aeronave decidirá el orden en que dichas estaciones podrán transmitirle su tráfico. Su decisión a este respecto se basará en el orden de prioridades del Artículo **44**.

45.4 § 4 Si una estación aeronáutica considera necesario intervenir en una comunicación entre estaciones de aeronave, dichas estaciones observarán las instrucciones que reciban de la estación aeronáutica.

45.5 § 5 Antes de transmitir, una estación adoptará precauciones para asegurar que sus emisiones no causen interferencia a transmisiones ya en curso y que la estación llamada no mantiene comunicación con otra estación.

45.6 § 6 Cuando se haya efectuado una llamada radiotelefónica a una estación aeronáutica y no se haya recibido respuesta, deberá transcurrir un intervalo de al menos 10 s antes de efectuar la llamada siguiente a dicha estación.

45.7 § 7 Las estaciones de aeronave no emitirán su onda portadora entre las llamadas.

---

[1] **45.1.1** Cobertura operacional designada es el volumen de espacio aéreo que se necesita operacionalmente para proporcionar un servicio particular, y dentro del cual la instalación disfruta de protección de frecuencias.

CAPÍTULO IX

Servicios marítimos

ARTÍCULO 46

Autoridad del capitán

46.1 § 1 El servicio de una estación de barco depende de la autoridad superior del capitán o de la persona responsable del barco o de la embarcación portadora de la estación.

46.2 § 2 La persona investida de esta autoridad deberá exigir no sólo que cada operador observe las prescripciones del presente Reglamento, sino también que la estación de barco de la que sea responsable un operador se utilice con arreglo a lo que en este Reglamento se estipula.

46.3 § 3 El capitán o la persona responsable, así como todas las personas que puedan tener conocimiento del texto, o simplemente de la existencia de radiotelegramas o de cualquier otro informe obtenido por medio del servicio de radiocomunicación, tienen la obligación de guardar y garantizar el secreto de la correspondencia.

46.4 § 4 Las disposiciones de los números **46.1**, **46.2** y **46.3** son también aplicables al personal de las estaciones terrenas de barco.

ARTÍCULO 47

Certificados de operador

Sección I – Disposiciones generales

47.1 (SUP - CMR-03)

47.2 § 1 1) El servicio de toda estación radiotelefónica de barco, estación terrena de barco y estación de barco que utilice las frecuencias y técnicas del SMSSM prescritas en el Capítulo **VII** estará dirigido por un operador titular de un certificado expedido o reconocido por el gobierno de que dicha estación dependa. Con esta condición, podrán utilizar la instalación otras personas además del titular del certificado. (CMR-07)

47.3 (SUP - CMR-03)

47.4 2) No obstante, para el servicio de las estaciones radiotelefónicas que funcionen únicamente en frecuencias superiores a 30 MHz, cada gobierno determinará, por sí mismo, si tal certificado es necesario y, en su caso, las condiciones para obtenerlo.

47.5 3) Las disposiciones del número **47.4** no se aplicarán a las estaciones de barco que trabajen en frecuencias asignadas para uso internacional.

47.6 (SUP - CMR-07)

47.7 (SUP - CMR-07)

47.8 (SUP - CMR-07)

47.9 § 3 1) Cada administración adoptará las medidas necesarias para evitar, en todo lo posible, el empleo fraudulento de certificados. A tal efecto, los certificados llevarán la firma del titular y serán autenticados por la administración expedidora. Las administraciones podrán utilizar, si así lo desean, otros medios de identificación, tales como fotografías, huellas digitales, etc.

47.10 2) En el servicio móvil marítimo, los certificados expedidos después del 1 de enero de 1978 deberán ir provistos de la fotografía del titular y mencionar su fecha de nacimiento.

47.11 3) Para facilitar la comprobación de los certificados, éstos llevarán, si procede, además del texto redactado en el idioma nacional, una traducción del mismo en uno de los idiomas de trabajo de la Unión.

47.12 4) En el servicio móvil marítimo, los certificados que no estén redactados en uno de los idiomas de trabajo de la Unión y que hayan sido expedidos después del 1 de enero de 1978 deberán mencionar, en uno de dichos idiomas de trabajo, por lo menos la información siguiente:

47.13 *a)* nombre, apellidos y fecha de nacimiento del titular;

47.14 *b)* título del certificado y fecha de su expedición;

47.15 *c)* en caso necesario, número del certificado y periodo de validez del mismo;

47.16 *d)* administración que ha expedido el certificado.

47.17 § 4 Cada administración tomará las medidas necesarias para imponer a los operadores el secreto de la correspondencia a que se refiere el número **18.4**.

47.18 § 5 1) Cada administración podrá determinar las condiciones en las que se otorgarán los certificados especificados en los números **47.20** a **47.23B** a los titulares de certificados especificados en la Sección II. (CMR-07)

47.18A 2) Cada administración podrá determinar las condiciones en las que se otorgarán los certificados especificados en los números **47.26** y **47.27** a los titulares de certificados para los equipos que funcionan con frecuencias y técnicas distintas de las del SMSSM. (CMR-07)

Sección II – Categorías de certificados de operador

A – Certificados SMSSM (CMR-07)

47.19 § 6 1) Habrá seis categorías de certificados, que se indican por orden decreciente de dificultad, para el personal de las estaciones de barco y estaciones terrenas de barco que utilicen las frecuencias y técnicas prescritas en el Capítulo **VII**. Todo operador que satisfaga los requisitos de un certificado cumple automáticamente los requisitos exigidos por los certificados de orden inferior. (CMR-07)

47.20 *a)* Certificado de radioelectrónico de primera clase.

47.21 *b)* Certificado de radioelectrónico de segunda clase.

47.22 *c)* Certificado de operador general.

47.23 *d)* Certificado de operador restringido.

47.23A *e)* Certificado de largo alcance (para buques no pertenecientes al Convenio SOLAS). (CMR-07)

47.23B *f)* Certificado de corto alcance (para buques no pertenecientes al Convenio SOLAS). (CMR-07)

47.24 2) El titular de uno de los certificados especificados en los números **47.20** a **47.23** podrá encargarse del servicio de estaciones de barco o estaciones terrenas de barco que utilizan las frecuencias y técnicas prescritas en el Capítulo **VII**.

B – Certificados no SMSSM (CMR-07)

Sección III – Condiciones para la obtención de certificados

47.25 § 7 1) Hay seis categorías de certificados. Se pueden seguir utilizando los certificados existentes de las categorías enumeradas en el número **47.26** con la finalidad para la que fueron expedidos. (CMR-07)

47.26 § 8 Los siguientes certificados de operador de radiocomunicaciones marítimas siguen siendo válidos:

1 certificado de operador general de radiocomunicaciones;

2 certificado de operador radiotelegrafista de primera clase;

3 certificado de operador radiotelegrafista de segunda clase;

4 certificado especial de operador radiotelegrafista;

5 certificado general de operador de radiotelefonía;

6 certificado limitado de operador de radiotelefonía. (CMR-07)

47.27 § 9 En el Cuadro **47-1** se indican los requisitos de los certificados de esta sección, para cuya obtención los candidatos deben dar prueba de las correspondientes calificaciones y conocimientos técnicos y profesionales. (CMR-07)

47.28 (SUP - CMR-07)

47.29 (SUP - CMR-07)

CUADRO **47-1**

Condiciones para la obtención de certificados de operador radioelectrónico y de operador

Se expedirá el certificado pertinente a los candidatos que hayan demostrado poseer los conocimientos y aptitudes técnicos y profesionales del caso que a continuación se enumeran y se indican con un asterisco en la correspondiente casilla	**Certificado de operador radio-electrónico de 1ª clase**	**Certificado de operador radio-electrónico de 2ª clase**	**Certificado de operador general**	**Certificado de operador restringido**
Conocimiento de los principios de electricidad y de la teoría radioeléctrica y de la electrónica suficiente para satisfacer los requisitos especificados en lo que sigue:	*	*		
Conocimiento teórico de los equipos de radiocomunicaciones del SMSSM, especialmente de los transmisores y receptores telegráficos de impresión directa en banda estrecha y radiotelefónicos, de los equipos de llamada selectiva digital, de las estaciones terrenas de barco, de las radiobalizas de localización de siniestros, de los sistemas de antena marítimos, de los equipos de radiocomunicaciones para embarcaciones o dispositivos de salvamento y de cualquier equipo auxiliar, incluidos los dispositivos de alimentación de energía eléctrica, así como un conocimiento general de los principios de funcionamiento de los demás equipos utilizados normalmente para la radionavegación, y en particular del mantenimiento de los equipos en servicio.	*			
Conocimiento teórico general de los equipos de radiocomunicaciones del SMSSM, especialmente de los transmisores y receptores telegráficos de impresión directa en banda estrecha y radiotelefónicos, de los equipos de llamada selectiva digital, de las estaciones terrenas de barco, de las radiobalizas de localización de siniestros, de los sistemas de antena marítimos, de los equipos de radiocomunicaciones para embarcaciones o dispositivos de salvamento y de cualquier equipo auxiliar, incluidos los dispositivos de alimentación de energía eléctrica, así como un conocimiento general de los principios de funcionamiento de los demás equipos utilizados normalmente para la radionavegación, y en particular del mantenimiento de los equipos en servicio.		*		
Conocimiento práctico del funcionamiento y del mantenimiento preventivo de los equipos antes mencionados.	*	*		
Conocimientos prácticos necesarios para localizar y reparar (con el equipo de medida y herramientas apropiados) las averías que puedan producirse en los equipos antes mencionados durante la travesía.	*			
Conocimientos prácticos necesarios para reparar las averías que puedan producirse en los equipos antes mencionados, con los medios disponibles a bordo, y si es necesario, para reemplazar módulos.		*		

CUADRO **47-1** *(Fin)*

Se expedirá el certificado pertinente a los candidatos que hayan demostrado poseer los conocimientos y aptitudes técnicos y profesionales del caso que a continuación se enumeran y se indican con un asterisco en la correspondiente casilla	**Certificado de operador radio-electrónico de 1ª clase**	**Certificado de operador radio-electrónico de 2ª clase**	**Certificado de operador general**	**Certificado de operador restringido**
Conocimiento práctico detallado del funcionamiento de todos los subsistemas y equipos del SMSSM.	*	*	*	
Conocimiento práctico del funcionamiento de todos los subsistemas y el equipo del SMSSM requerido cuando el barco navega al alcance de las estaciones costeras de ondas métricas. (Véase la NOTA 1.)				*
Aptitud para transmitir y recibir correctamente en radiotelefonía y en telegrafía de impresión directa.	*	*	*	
Aptitud para transmitir y recibir correctamente en radiotelefonía.				*
Conocimiento detallado de los reglamentos aplicables a las radiocomunicaciones, de los documentos relativos a la tasación de radiocomunicaciones y de las disposiciones del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, modificado que tengan relación con la radioelectricidad.	*	*	*	
Conocimiento de los reglamentos aplicables a las comunicaciones en radiotelefonía y especialmente de la parte de esos reglamentos relativa a la seguridad de la vida humana.				*
Conocimiento suficiente de uno de los idiomas de trabajo de la Unión. Los candidatos deberán demostrar su capacidad para expresarse en este idioma en forma conveniente, oralmente y por escrito.	*	*	*	
Conocimiento elemental de uno de los idiomas de trabajo de la Unión. Los candidatos deberán demostrar su capacidad para expresarse en este idioma en forma conveniente, oralmente y por escrito. Las administraciones pueden suprimir los anteriores requisitos relativos al idioma para los titulares de un Certificado de Operador Restringido cuando la estación de barco esté confinada a una zona limitada especificada por la administración interesada. En tales casos, el certificado estará adecuadamente sancionado.				*

NOTA 1 – El Certificado de operador restringido exige únicamente el manejo del equipo SMSSM para las zonas marítimas A1 del SMSSM, y no así el manejo del equipo SMSSM A2/A3/A4 del que se dota a los barcos por encima de los requisitos básicos A1, incluso en el caso en que esos barcos se encuentren en una zona marítima A1. Las zonas marítimas A1, A2, A3 y A4 del SMSSM están definidas en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, modificado.

NOTA 2 – En la Resolución **343 (CMR-97)** se indican las condiciones para la expedición de los certificados de largo y corto alcance. (CMR-07)

ARTÍCULO 48

Personal

Sección I – Personal de las estaciones costeras y de las estaciones terrenas costeras

48.1 § 1 Las administraciones adoptarán las medidas necesarias para que el personal de las estaciones costeras y terrenas costeras posea las aptitudes profesionales necesarias que le permitan prestar su servicio con la debida eficacia.

Sección II – Clase y personal mínimo en las estaciones de barco y estaciones terrenas de barco

48.2 § 2 Las administraciones adoptarán las medidas necesarias para que el personal de las estaciones de barco y estaciones terrenas de barco posea las aptitudes profesionales necesarias para operar eficazmente la estación, y tomarán las medidas que garanticen la disponibilidad operacional y el mantenimiento de los equipos para comunicaciones de socorro y seguridad, de conformidad con los acuerdos internacionales pertinentes.

48.3 § 3 Una persona que posea las aptitudes profesionales necesarias deberá estar en disposición de actuar como operador especializado en casos de socorro.

48.4 § 4 El personal de las estaciones de barco y estaciones terrenas de barco provistas obligatoriamente de aparatos de radiocomunicaciones en cumplimiento de acuerdos internacionales y que utilizan las frecuencias y técnicas prescritas en el Capítulo **VII**, incluirá, en lo relativo a las disposiciones del Artículo **47**:

48.5 *a)* para estaciones a bordo de barcos que navegan fuera del alcance de las estaciones costeras que transmiten en ondas métricas, teniendo en cuenta las disposiciones del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, modificado, un titular del certificado de radioelectrónico de primera o de segunda clase o del certificado de operador general;

48.6 *b)* para estaciones a bordo de barcos que navegan únicamente al alcance de las estaciones costeras que transmiten en ondas métricas teniendo en cuenta las disposiciones del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS), 1974, modificado, un titular del certificado de radioelectrónico de primera o de segunda clase o del certificado de operador general o del certificado de operador restringido.

48.7 § 5 El personal de las estaciones de barco y estaciones terrenas de barco que no están provistas obligatoriamente de equipos de radiocomunicaciones en cumplimiento de acuerdos internacionales o de reglamentaciones nacionales y que utilizan las frecuencias y técnicas prescritas en el Capítulo **VII** estará debidamente calificado y poseerá los certificados necesarios de conformidad con las exigencias de la administración. La Resolución **343 (CMR-97)** contiene orientaciones en materia de cualificación y certificación adecuadas. Dicha Resolución describe dos certificados pertinentes, destinados al personal de estaciones de barco y de estaciones terrenas de barco para las cuales no es obligatoria la instalación de equipos de radiocomunicaciones.

ARTÍCULO 49

Inspección de las estaciones

49.1 § 1 1) Los gobiernos o las administraciones competentes de los países en que haga escala una estación de barco o una estación terrena de barco podrán exigir la presentación de la licencia para examinarla. El operador de la estación o la persona responsable de la estación facilitará esta verificación. La licencia se conservará de manera que pueda ser presentada en el momento de la petición. Siempre que sea posible, la licencia, o una copia debidamente legalizada por la autoridad que la haya expedido, estará expuesta permanentemente en la estación.

49.2 2) Los inspectores estarán provistos de una tarjeta o de una insignia de identidad, expedida por las autoridades competentes, que deberán mostrar a solicitud del capitán o de la persona responsable del barco o de la embarcación portadora de la estación de barco o de la estación terrena de barco.

49.3 3) Cuando no pueda presentarse la licencia o se observen anomalías manifiestas, los gobiernos o administraciones podrán proceder a la inspección de las instalaciones radioeléctricas para asegurarse de que responden a las disposiciones del presente Reglamento.

49.4 4) Además, los inspectores tendrán el derecho de exigir la presentación de los certificados de los operadores, pero no podrán pedir la demostración de conocimientos profesionales.

49.5 § 2 1) Cuando un gobierno o una administración se vea en la obligación de recurrir a la medida prevista en el número **49.3** o cuando no se hayan podido presentar los certificados de operador, se informará de ello, sin demora alguna, al gobierno o a la administración de que dependa la estación de barco o la estación terrena de barco de que se trate. Además se aplicarán, si así procede, las disposiciones del Artículo **15**.

49.6 2) Antes de abandonar el barco, o cualquier otra embarcación portadora de la estación de barco o de la estación terrena de barco, el inspector dará cuenta de sus resultados al capitán o persona responsable. En caso de infracción de las disposiciones del presente Reglamento, el inspector hará su informe por escrito.

49.7 § 3 Los Estados Miembros se comprometen a no imponer condiciones técnicas y de explotación más rigurosas que las previstas en el presente Reglamento a las estaciones de barco extranjeras o estaciones terrenas de barco también extranjeras que se encuentren temporalmente en sus aguas territoriales o se detengan temporalmente en su territorio. Esta prescripción no se refiere a las disposiciones derivadas de acuerdos internacionales relativos a la navegación marítima no previstas en el presente Reglamento.

49.8 § 4 El servicio de inspección de que dependa cada estación de barco deberá comprobar las frecuencias de emisión de dichas estaciones.

ARTÍCULO 50

Horarios de las estaciones

50.1 § 1 Con objeto de facilitar la aplicación de las reglas contenidas en este Artículo, relativas a las horas de escucha, las estaciones del servicio móvil marítimo y del servicio móvil marítimo por satélite deberán estar provistas de un reloj de precisión regulado adecuadamente con el Tiempo Universal Coordinado (UTC).

50.2 § 2 Para todas las anotaciones en el diario del servicio de radiocomunicación y en todos los demás documentos análogos de los barcos provistos obligatoriamente de aparatos de radiocomunicaciones en cumplimiento de un acuerdo internacional, se empleará el Tiempo Universal Coordinado (UTC), contado de 0000 a 2359 h, a partir de medianoche. Esta disposición deberá ser observada, en la medida de lo posible, por todos los demás barcos.

50.3 § 3 1) En lo posible, las estaciones costeras y las estaciones terrenas costeras prestarán servicio permanente de día y de noche. Sin embargo, el servicio de determinadas estaciones costeras podrá tener una duración limitada. Cada administración o empresa privada de explotación reconocida, y debidamente autorizada al efecto, determinará el horario de servicio de sus estaciones respectivas.

50.4 2) El horario de servicio se notificará a la Oficina de Radiocomunicaciones para su publicación en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

50.5 § 4 Las estaciones costeras cuyo servicio no sea permanente no podrán darlo por terminado sin haber finalizado todas las operaciones resultantes de una llamada de socorro o una señal de urgencia o de seguridad. (CMR-07)

50.6 (SUP – CMR-07)

50.7 (SUP – CMR-07)

50.8 (SUP – CMR-07)

50.9 (SUP – CMR-07)

ARTÍCULO 51

Condiciones de funcionamiento de los servicios marítimos

Sección I – Servicio móvil marítimo

51.1 *A – Generalidades*

51.2 § 1 La energía radiada por los aparatos receptores deberá ser lo más reducida que resulte prácticamente posible y no causar interferencias perjudiciales a otras estaciones.

51.3 § 2 Las administraciones tomarán todas las medidas prácticas necesarias para que el funcionamiento de los aparatos eléctricos o electrónicos de toda clase instalados en las estaciones de barco no produzca interferencia perjudicial a los servicios radioeléctricos esenciales de las estaciones cuyo funcionamiento se ajuste a las disposiciones de este Reglamento.

51.4 § 3 1) Los cambios de frecuencia en los aparatos emisores y receptores de cualquier estación de barco deberán poder realizarse con la mayor rapidez posible.

51.5 2) Las instalaciones de toda estación de barco deberán permitir, una vez establecida la comunicación, pasar de la emisión a la recepción, y viceversa, en el tiempo más corto posible.

51.5A 3) A las estaciones de barco en el mar les está prohibido efectuar servicio alguno de radiodifusión (véase el número **1.38**) (véase también el número **23.2**).

51.6 § 4 Las estaciones de barco y las estaciones terrenas de barco, distintas de las estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento estarán provistas de los documentos que se enumeran en la sección correspondiente del Apéndice **16**.

51.7 § 5 Cuando el transmisor de una estación de barco no sea susceptible de ser regulado de modo que su frecuencia se mantenga dentro de la tolerancia especificada en el Apéndice **2**, la estación deberá estar provista de un dispositivo que le permita medir su frecuencia de emisión con una precisión por lo menos igual a la mitad de esta tolerancia.

51.8 a **51.23** (SUP – CMR-07)

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

51.25 § 12 Las características de los equipos de llamada selectiva digital deberán ajustarse a las Recomendaciones UIT-R (véase la Resolución **27 (Rev.CMR-03)**[*]).

---

[*] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido revisada por la CMR-07.

51.26 C1 – Bandas comprendidas entre 415 kHz y 535 kHz

51.27 § 13 Todas las estaciones de barco provistas de equipo de llamada selectiva digital para funcionar en las bandas autorizadas entre 415 kHz y 535 kHz deberán poder transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B por lo menos en dos canales de llamada selectiva digital para realizar su servicio.

51.28 C2 – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz (CMR-03)

51.29 § 14 Todas las estaciones de barco provistas de equipos de llamada selectiva digital para trabajar en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz deberán estar en condiciones de: (CMR-03)

51.30 *a)* transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B en la frecuencia de 2 187,5 kHz;

51.31 *b)* transmitir y recibir, además, emisiones de clase F1B o J2B en otras frecuencias de llamada selectiva digital en esta banda cuando sea necesario para la prestación de su servicio.

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

51.33 § 15 Todas las estaciones de barco provistas de equipos de llamada selectiva digital para funcionar en las bandas autorizadas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz deberán estar en condiciones de:

51.34 *a)* transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B en las frecuencias designadas para la llamada selectiva digital de socorro en cada una de las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo en que operan (véase también el número **32.9**);

51.35 *b)* transmitir y recibir en clase F1B o J2B en un canal de llamada internacional (como se especifica en la Recomendación UIT-R M.541-9), en cada una de las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, necesarias para su servicio; (CMR-07)

51.36 *c)* transmitir y recibir en clase F1B o J2B en otros canales de llamada selectiva digital, en cada una de las bandas de ondas decamétricas del servicio móvil marítimo, necesarias para su servicio.

51.37 C4 – Bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz

51.38 § 16 Todas las estaciones de barco provistas de equipos de llamada selectiva digital para funcionar en las bandas autorizadas entre 156 MHz y 174 MHz deberán poder transmitir y recibir emisiones de clase G2B en la frecuencia de 156,525 MHz.

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

51.40 § 17 1) Todas las estaciones de barco que utilicen equipo de telegrafía de impresión directa de banda estrecha deberán poder transmitir y recibir en la frecuencia designada para el tráfico de socorro por telegrafía de impresión directa de banda estrecha en las bandas de frecuencias en que estén funcionando.

51.41 2) Las características de los equipos para telegrafía de impresión directa de banda estrecha deberán ajustarse a lo dispuesto en las Recomendaciones UIT-R M.476-5, UIT-R M.625-3 y UIT-R M.627-1.

51.42 CA1 – Bandas comprendidas entre 415 kHz y 535 kHz

51.43 § 18 Todas las estaciones de barco provistas de equipos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha para trabajar en las bandas autorizadas entre 415 kHz y 535 kHz deberán estar en condiciones de:

51.44 *a)* transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B en las frecuencias de trabajo necesarias para prestar su servicio;

51.45 *b)* si cumplen las disposiciones del Capítulo **VII**, recibir emisiones de clase F1B en 518 kHz.

51.46 CA2 – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz (CMR-03)

51.47 § 19 Todas las estaciones de barco provistas de equipos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha para trabajar en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz deberán estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B en las frecuencias de trabajo que sean necesarias para la prestación de su servicio. (CMR-03)

51.48 CA3 – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz

51.49 § 20 Todas las estaciones de barco provistas de equipos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha para trabajar en las bandas autorizadas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz deberán estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B en frecuencias de trabajo de cada una de las bandas del servicio móvil marítimo en ondas decamétricas cuando sea necesario para la prestación de su servicio.

51.50 *D – Estaciones de barco que utilizan la radiotelefonía*

51.51 D1 – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz (CMR-03)

51.52 § 21 Todas las estaciones de barco provistas de equipos radiotelefónicos para funcionar en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz deberán estar en condiciones de: (CMR-03)

51.53 *a)* transmitir en clase J3E en la frecuencia portadora de 2 182 kHz, y recibir emisiones de clase J3E en la frecuencia portadora de 2 182 kHz salvo para los equipos mencionados en el número **51.56**; (CMR-07)

51.54 *b)* transmitir, además, emisiones de clase J3E, por lo menos, en dos frecuencias de trabajo[1];

51.55 *c)* recibir, además, emisiones de clase J3E, en todas las frecuencias necesarias para la realización de su servicio.

51.56 § 22 Las disposiciones de los números **51.54** y **51.55** no son aplicables a los equipos destinados únicamente a fines de socorro, urgencia y seguridad.

51.57 D2 – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz

51.58 § 23 Todas las estaciones de barco provistas de equipos de radiotelefonía que deseen trabajar en las bandas autorizadas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz y que no cumplan con lo dispuesto en el Capítulo **VII**, deben estar en condiciones de transmitir y recibir en las frecuencias portadoras de 4 125 kHz y 6 215 kHz. No obstante, las estaciones de barco que cumplan las disposiciones del Capítulo **VII** podrán transmitir y recibir en las frecuencias portadoras designadas en el Artículo **31** para tráfico de socorro y seguridad por radiotelefonía, en las bandas de frecuencias en las que operan. (CMR-07)

51.59 D3 – Bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz

51.60 § 24 Todas las estaciones de barco equipadas para radiotelefonía que deseen trabajar en las bandas autorizadas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz (véanse el número **5.226** y el Apéndice **18**) deberán hallarse en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase G3E en:

51.61 *a)* la frecuencia de socorro, seguridad y llamada de 156,8 MHz;

51.62 *b)* la frecuencia primaria de comunicación entre barcos de 156,3 MHz;

51.63 *c)* la frecuencia de comunicación entre barcos para seguridad de la navegación 156,65 MHz;

51.64 *d)* todas las frecuencias necesarias para efectuar su servicio.

Sección II – Servicio móvil marítimo por satélite

51.65 § 25 La energía radiada por los aparatos receptores deberá ser lo más reducida que resulte prácticamente posible y no causar interferencias perjudiciales a otras estaciones.

51.66 § 26 Las administraciones tomarán todas las medidas prácticas necesarias para que el funcionamiento de los aparatos eléctricos o electrónicos de toda clase instalados en las estaciones terrenas de barco no produzcan interferencia perjudicial a los servicios radioeléctricos esenciales de las estaciones cuyo funcionamiento se ajuste a las disposiciones de este Reglamento.

---

[1] **51.54.1** En ciertas zonas, las administraciones pueden limitar la obligatoriedad a una sola frecuencia de trabajo.

Sección III – Estaciones a bordo de aeronaves que comunican con estaciones de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite

51.67 *A – Disposiciones generales*

51.68 § 27 1) Las estaciones a bordo de aeronaves podrán comunicar con las estaciones del servicio móvil marítimo o del servicio móvil marítimo por satélite, ajustándose para ello a las disposiciones del presente Reglamento relativas a estos servicios.

51.69 2) Con este fin, conviene que las estaciones a bordo de aeronaves utilicen las frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo o al servicio móvil marítimo por satélite.

51.70 3) Cuando las estaciones a bordo de aeronaves transmitan o reciban correspondencia pública por conducto de estaciones del servicio móvil marítimo o del servicio móvil marítimo por satélite, se ajustarán a todas las disposiciones aplicables a la transmisión de dicha correspondencia en el servicio móvil marítimo o en el servicio móvil marítimo por satélite (véanse, en particular, los Artículos **53**, **54**, **55**, **57** y **58**).

51.71 § 28 Cuando se trate de una comunicación entre estaciones a bordo de aeronaves y estaciones del servicio móvil marítimo la llamada radiotelefónica podrá reanudarse según lo previsto en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1171, y transcurridos cinco minutos en el caso de la llamada radiotelegráfica, no obstante el procedimiento contenido en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1170. (CMR-07)

51.72 *B – Disposiciones relativas al empleo de las frecuencias comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz*

51.73 § 29 1) Teniendo en cuenta las interferencias que pueden causar las estaciones de aeronave al volar a gran altura, estas estaciones no utilizarán frecuencias de las bandas del servicio móvil marítimo superiores a 30 MHz, con la excepción de las frecuencias comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz especificadas en el Apéndice **18**, que podrán utilizarse, siempre que se observen las condiciones siguientes:

51.74 *a)* la altitud de las estaciones de aeronave no será superior a 300 m (1 000 pies), excepto para las aeronaves de reconocimiento que participen en operaciones rompehielos, en cuyo caso se permite una altura de 450 m (1 500 pies);

51.75 *b)* la potencia media emitida por las estaciones de aeronave no será superior a 5 W; sin embargo, deberá utilizarse, en la medida de lo posible, una potencia igual o inferior a 1 W;

51.76 *c)* las estaciones de aeronave utilizarán los canales designados a este efecto en el Apéndice **18**;

51.77 *d)* con excepción de lo dispuesto en el número **51.75**, los transmisores de las estaciones de aeronave deberán responder a las características técnicas indicadas en la Recomendación UIT-R M.489-2;

51.78 *e)* las comunicaciones de una estación de aeronave serán breves y se limitarán a operaciones en las que participen en primer lugar estaciones del servicio móvil marítimo y a los casos en que se requieran comunicaciones directas entre las estaciones de aeronave y las estaciones de barco o costeras.

51.79 2) Las estaciones a bordo de aeronaves podrán utilizar la frecuencia de 156,3 MHz con fines de seguridad. Esta frecuencia se podrá utilizar también para la comunicación entre estaciones de barco y estaciones a bordo de aeronaves que participen en operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento (véase el Apéndice **15**). (CMR-07)

51.80 3) Las estaciones a bordo de aeronaves sólo podrán utilizar la frecuencia de 156,8 MHz con fines de seguridad (véase el Apéndice **15**). (CMR-07)

ARTÍCULO 52

Disposiciones especiales relativas al empleo de las frecuencias

Sección I – Disposiciones generales

52.1 *A – Transmisiones radiotelegráficas de banda lateral única*

52.2 § 1 1) Siempre que en estas disposiciones se especifique la emisión de clase A1A, se considerará equivalente la emisión de clase A1B o la de clase J2A.

52.3 2) Siempre que en estas disposiciones se especifique la emisión de clase F1B, las emisiones de clase J2B y J2D, se considerarán equivalentes. Sin embargo, esta última emisión no se utilizará con las frecuencias de ondas decamétricas de socorro y seguridad enumeradas en el Apéndice **15**.

52.4 *B – Bandas comprendidas entre 415 kHz y 535 kHz*

52.5 § 2 Las estaciones de barco autorizadas para funcionar en las bandas entre 415 kHz y 535 kHz deberán transmitir en las frecuencias indicadas en este Artículo (véase el número **52.39**).

52.6 § 3 1) En el servicio móvil marítimo, en la frecuencia de 518 kHz sólo se efectuarán asignaciones para la transmisión por las estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e información urgente con destino a barcos mediante sistemas automáticos de telegrafía de impresión directa de banda estrecha (Sistema NAVTEX internacional).

52.7 2) En el servicio móvil marítimo la frecuencia de 490 kHz se utiliza exclusivamente para la transmisión por estaciones costeras de avisos a los navegantes, boletines meteorológicos e informaciones urgentes a los barcos empleando la telegrafía de impresión directa de banda estrecha. (CMR-03)

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

52.9 § 4 1) En la Región 1, las frecuencias asignadas a las estaciones que funcionen en las bandas comprendidas entre 1 850 kHz y 3 800 kHz (véase el Artículo **5**), deben elegirse, dentro de lo posible, en las bandas siguientes:

–	1 850-1 950 kHz:	Estaciones costeras, radiotelefonía de banda lateral única.
–	1 950-2 045 kHz:	Estaciones de barco, radiotelefonía de banda lateral única.
–	2 194-2 262,5 kHz:	Estaciones de barco, radiotelefonía de banda lateral única.
–	2 262,5-2 498 kHz:	Comunicaciones entre barcos, radiotelefonía de banda lateral única.
–	2 502-2 578 kHz:	Estaciones de barco, telegrafía de impresión directa de banda estrecha.

– 2 578-2 850 kHz: Estaciones costeras, telegrafía de impresión directa de banda estrecha y radiotelefonía de banda lateral única.

– 3 155-3 200 kHz: Estaciones de barco, telegrafía de impresión directa de banda estrecha.

– 3 200-3 340 kHz: Estaciones de barco, radiotelefonía de banda lateral única.

– 3 340-3 400 kHz: Comunicaciones entre barcos, radiotelefonía de banda lateral única.

– 3 500-3 600 kHz: Comunicaciones entre barcos, radiotelefonía de banda lateral única.

– 3 600-3 800 kHz: Estaciones costeras, radiotelefonía de banda lateral única.

52.10 2) En la Región 1 las frecuencias asignadas a estaciones que funcionen en las bandas indicadas a continuación deberán ajustarse a la siguiente subdivisión:

– 1 606,5-1 625 kHz: Estaciones costeras, telegrafía de impresión directa de banda estrecha, llamada selectiva digital.

– 1 635-1 800 kHz: Estaciones costeras, radiotelefonía de banda lateral única.

– 2 045-2 141,5 kHz: Estaciones de barco, radiotelefonía de banda lateral única.

– 2 141,5-2 160 kHz: Estaciones de barco, telegrafía de impresión directa de banda estrecha, llamada selectiva digital.

52.11 § 5 En las Regiones 2 y 3 se utilizarán las frecuencias portadoras de 2 635 kHz (frecuencia asignada 2 636,4 kHz) y 2 638 kHz (frecuencia asignada 2 639,4 kHz), además de las frecuencias prescritas para utilización común en ciertos servicios, como frecuencias de trabajo barco-barco para las comunicaciones radiotelefónicas de banda lateral única. Las frecuencias portadoras de 2 635 kHz y 2 638 kHz sólo podrán utilizarse con emisiones de la clase J3E. En la Región 3, estas frecuencias estarán protegidas por una banda de guarda comprendida entre 2 634 kHz y 2 642 kHz.

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

52.13 § 6 Las bandas atribuidas exclusivamente al servicio móvil marítimo entre 4 000 kHz y 27 500 kHz (véase el Artículo **5**) están subdivididas en categorías y sub-bandas como se indica en el Apéndice **17**.

52.14 *E – Bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz*

52.15 § 7 Se procurará que el servicio de movimiento de barcos se explote únicamente en las frecuencias atribuidas al servicio móvil marítimo en la banda 156-174 MHz.

Sección II – (Este número no ha sido utilizado)

52.16 a **52.93** (SUP – CMR-07)

Sección III – Utilización de las frecuencias para telegrafía de impresión directa de banda estrecha

52.94 *A – Generalidades*

52.95 § 44 Las frecuencias asignadas a las estaciones costeras para telegrafía de impresión directa de banda estrecha figurarán en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). Este Nomenclátor deberá también contener cualquier otra información de utilidad sobre el servicio que presta cada estación costera. (CMR-07)

52.96 *B – Bandas comprendidas entre 415 kHz y 535 kHz*

52.97 § 45 Todas las estaciones de barco provistas de aparatos para telegrafía de impresión directa de banda estrecha que trabajen en las bandas autorizadas comprendidas entre 415 kHz y 535 kHz habrán de estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B según se especifica en el número **51.44**. Además, las estaciones de barco que cumplan las disposiciones del Capítulo **VII** deberán estar en condiciones de recibir emisiones de clase F1B en 518 kHz (véase el número **51.45**).

52.98 (SUP - CMR-03)

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

52.100 § 46 1) Todas las estaciones de barco provistas de aparatos para telegrafía de impresión directa de banda estrecha que trabajen en las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz habrán de estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B o J2B en dos frecuencias de trabajo como mínimo. (CMR-03)

52.101 2) La telegrafía de impresión directa de banda estrecha está prohibida en la banda 2 170-2 194 kHz, salvo lo estipulado en el Apéndice **15** y la Resolución **354 (CMR-07)**. (CMR-07)

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

52.103 § 47 Todas las estaciones de barco provistas de aparatos para telegrafía de impresión directa de banda estrecha que trabajen en las bandas autorizadas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz habrán de estar en condiciones de transmitir y recibir emisiones de clase F1B para su servicio según se especifica en el número **51.49**. Las frecuencias que han de asignarse se indican en el Apéndice **17**.

52.104 § 48 Las estaciones costeras que efectúen emisiones de clase F1B en las bandas exclusivas del servicio móvil marítimo entre 4 000 kHz y 27 500 kHz no utilizarán en ningún caso una potencia media superior a la que a continuación se indica:

Banda	*Potencia media máxima*
4 MHz	5 kW
6 MHz	5 kW
8 MHz	10 kW
12 MHz	15 kW
16 MHz	15 kW
18/19 MHz	15 kW
22 MHz	15 kW
25/26 MHz	15 kW

52.105 1) En todas las bandas, las frecuencias de trabajo para las estaciones de barco que utilicen telegrafía de impresión directa de banda estrecha a velocidades no superiores a 100 Bd para MDF y a 200 Bd para MDP, incluidas las frecuencias asociadas por pares con las frecuencias de trabajo asignables a las estaciones costeras (véase el Apéndice **17**), tendrán una separación de 0,5 kHz. Las frecuencias asignables a las estaciones de barco que están asociadas por pares con las que utilizan las estaciones costeras se indican en el Apéndice **17**. Las frecuencias asignables a las estaciones de barco que no están asociadas por pares con las que utilizan las estaciones costeras se indican en el Apéndice **17**.

52.106 (SUP - CMR-03)

52.107 2) Las administraciones asignarán en caso necesario a cada estación de barco que dependa de su jurisdicción y que utilice telegrafía de impresión directa de banda estrecha en frecuencias no asociadas por pares una o más de las frecuencias reservadas para este fin que figuran en el Apéndice **17**.

52.108 *E – Bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz*

52.109 § 49 Todas las estaciones de barco provistas de equipos para telegrafía de impresión directa podrán trabajar en las bandas autorizadas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz y se ajustarán a las disposiciones del Apéndice **18.**

Sección IV – Utilización de frecuencias para llamada selectiva digital

52.110 *A – Generalidades*

52.111 § 50 Las disposiciones de la presente Sección se aplican a la llamada y acuse de recibo mediante técnicas de llamada selectiva digital, con excepción de los casos de socorro, urgencia y seguridad, en los que se aplican las disposiciones del Capítulo **VII.**

52.112 § 51 Las características de los equipos de llamada selectiva digital deberán ajustarse a la Recomendación UIT-R M.541-9 y deben estar de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.493. (CMR-07)

52.113 § 52 Las frecuencias en que las estaciones costeras efectúen servicios mediante técnicas de llamada selectiva digital, figurarán en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). Este Nomenclátor también deberá recoger cualquier otra información de utilidad sobre los servicios que presten las estaciones costeras. (CMR-07)

52.114 *B – Bandas comprendidas entre 415 kHz y 526,5 kHz*

B1 – Modo de funcionamiento

52.115 § 53 1) Para la llamada selectiva digital y el acuse de recibo en las bandas autorizadas entre 415 kHz y 526,5 kHz se utilizará la clase de emisión F1B.

52.116 2) Cuando transmitan llamadas selectivas digitales y acuses de recibo en las bandas comprendidas entre 415 kHz y 526,5 kHz, las estaciones costeras deben utilizar la potencia mínima necesaria para cubrir su zona de servicio.

52.117 § 54 Las transmisiones de llamadas selectivas digitales y de acuses de recibo efectuadas por las estaciones de barco tendrán un límite de potencia media de 400 W.

B2 – Llamada y acuse de recibo

52.118 § 55 Para la llamada y el acuse de recibo mediante técnicas de llamada selectiva digital, deberá utilizarse un canal de llamada apropiado.

52.119 § 56 La frecuencia internacional de llamada selectiva digital de 455,5 kHz puede asignarse a cualquier estación costera. Con objeto de reducir las interferencias en esta frecuencia, las estaciones costeras podrán utilizarla en general para llamar a las estaciones de barco de otra nacionalidad o cuando no se sepa en qué frecuencias de llamada selectiva digital de estas bandas mantiene escucha la estación de barco.

52.120 § 57 La frecuencia internacional de llamada selectiva digital de 458,5 kHz puede ser utilizada por cualquier estación de barco. Con objeto de reducir la interferencia en esta frecuencia, se utilizará exclusivamente cuando no puede efectuarse la llamada en frecuencias nacionales asignadas a la estación costera.

52.121 § 58 Para la transmisión de un acuse de recibo se utilizará normalmente la frecuencia asociada a la frecuencia empleada para la llamada recibida.

B3 – Escucha

52.122 § 59 1) Las estaciones costeras que prestan un servicio internacional de correspondencia pública mediante técnicas de llamada selectiva digital en las bandas comprendidas entre 415 kHz y 526,5 kHz deben mantener, durante sus horas de servicio, una escucha automática de llamada selectiva digital en las frecuencias de llamada nacionales o internacionales apropiadas. Las horas y frecuencias se indicarán en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

52.123 2) Las estaciones de barco provistas de equipo de llamada selectiva digital para funcionar en las bandas autorizadas entre 415 kHz y 526,5 kHz que se hallen en la zona de cobertura de estaciones costeras que efectúan servicios mediante técnicas de llamada selectiva digital en dichas bandas, deben mantener una escucha automática de llamada selectiva digital en una o más frecuencias apropiadas de llamada selectiva digital de esas bandas, habida cuenta de las frecuencias de llamada selectiva digital utilizadas por las estaciones costeras.

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

C1 – Modo de funcionamiento

52.125 § 60 1) Para la llamada selectiva digital y el acuse de recibo en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz se utilizará la clase de emisión F1B. (CMR-03)

52.126 2) Cuando transmitan llamadas selectivas digitales y acuses de recibo en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz, las estaciones costeras deben utilizar la potencia mínima necesaria para cubrir su zona de servicio. (CMR-03)

52.127 3) En la Región 1, las transmisiones de llamadas selectivas digitales y de acuses de recibo efectuadas por las estaciones de barco tendrán un límite de potencia media de 400 W.

C2 – Llamada y acuse de recibo

52.128 § 61 1) Para llamar a una estación costera mediante técnicas de llamada selectiva digital, las estaciones de barco deberán utilizar para la llamada, por orden de preferencia:

52.129 *a)* un canal nacional de llamada selectiva digital en el que mantenga escucha la estación costera;

52.130 *b)* la frecuencia internacional de llamada selectiva digital de 2 189,5 kHz, en las condiciones previstas en el número **52.131**.

52.131 2) La frecuencia internacional de llamada selectiva digital de 2 189,5 kHz puede asignarse a cualquier estación de barco. A fin de reducir la interferencia en esta frecuencia, podrá utilizarse en general por las estaciones de barco para llamar a las estaciones costeras de otra nacionalidad.

52.132 3) Una estación de barco que llame a otra estación de barco mediante técnicas de llamada selectiva digital deberá utilizar para ello la frecuencia 2 177 kHz. El acuse de recibo de tales llamadas debe también hacerse en esta frecuencia.

52.133 § 62 1) Para llamar a las estaciones de barco mediante técnicas de llamada selectiva digital, las estaciones costeras deberán utilizar para la llamada, por orden de preferencia:

52.134 *a)* un canal nacional de llamada selectiva digital en el que mantenga escucha la estación de barco;

52.135 *b)* la frecuencia internacional de llamada selectiva digital de 2 177 kHz, en las condiciones previstas en el número **52.136**.

52.136 2) La frecuencia internacional de llamada selectiva digital de 2 177 kHz puede asignarse a cualquier estación costera. Con objeto de reducir la interferencia en esta frecuencia, las estaciones costeras podrán utilizarla en general para llamar a las estaciones de barco de otra nacionalidad, o cuando no se sepa en qué frecuencias de llamada selectiva digital de las bandas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz la estación de barco mantiene escucha. (CMR-03)

52.137 § 63 Para la transmisión de un acuse de recibo, se utilizará normalmente la frecuencia asociada a la frecuencia empleada para la llamada recibida según se indica en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV) (véase también el número **52.113**). (CMR-07)

C3 – Escucha

52.138 § 64 1) Las disposiciones de la presente Subsección se aplican a la escucha en las frecuencias de llamada selectiva digital, con excepción de los casos de socorro, urgencia, y seguridad, en los que se aplican las disposiciones de la Sección III del Artículo **31**.

52.139 2) Las estaciones costeras que prestan un servicio internacional de correspondencia pública mediante técnicas de llamada selectiva digital en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz deben mantener durante sus horas de servicio una escucha automática de llamada selectiva digital en las frecuencias nacionales o internacionales apropiadas. Las horas y frecuencias se indicarán en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

52.140 3) Las estaciones de barco provistas de equipo de llamada selectiva digital para funcionar en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz que se hallen en la zona de cobertura de estaciones costeras que efectúan servicios mediante técnicas de llamada selectiva digital en dichas bandas, deben mantener una escucha automática de llamada selectiva digital en una o varias frecuencias apropiadas de llamada selectiva digital en esas bandas, teniendo en cuenta las frecuencias de llamada selectiva digital utilizadas por las estaciones costeras. (CMR-03)

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

D1 – Modo de funcionamiento

52.142 § 65 1) En las bandas autorizadas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz, la clase de emisión que debe utilizarse en estas bandas para la llamada selectiva digital y para acuse de recibo será F1B.

52.143 2) Al transmitir llamadas selectivas digitales y acuses de recibo en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz, las estaciones costeras no utilizarán, en ningún caso, una potencia media superior a la que se indica a continuación:

Banda	*Potencia media máxima*
4 MHz	5 kW
6 MHz	5 kW
8 MHz	10 kW
12 MHz	15 kW
16 MHz	15 kW
18/19 MHz	15 kW
22 MHz	15 kW
25/26 MHz	15 kW

52.144 3) Las transmisiones de llamadas selectivas digitales y de acuses de recibo efectuadas por las estaciones de barco en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz tendrán un límite de potencia media de 1,5 kW.

D2 – Llamada y acuse de recibo

52.145 § 66 Cuando una estación llame a otra estación mediante técnicas de llamada selectiva digital dentro de las bandas autorizadas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz, debe escoger una frecuencia de llamada selectiva digital apropiada, teniendo en cuenta las características de propagación.

52.146 § 67 1) Cuando llamen a una estación costera mediante técnicas de llamada selectiva digital en frecuencias de las bandas autorizadas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz, las estaciones de barco deben utilizar para la llamada, por orden de preferencia:

52.147 *a)* un canal nacional de llamada selectiva digital en el que mantenga escucha la estación costera;

52.148 *b)* a reserva de las disposiciones del número **52.149**, una de las frecuencias internacionales de llamada selectiva digital. (CMR-07)

52.149 2) Las frecuencias internacionales de llamada selectiva digital serán las indicadas en la Recomendación UIT-R M.541-9 y pueden ser utilizadas por cualquier estación de barco. A fin de reducir la interferencia, estas frecuencias se utilizarán solamente cuando no pueda efectuarse la llamada en las frecuencias asignadas en el plano nacional. (CMR-07)

52.150 § 68 1) Cuando llamen a una estación de barco mediante técnicas de llamada selectiva digital en frecuencias de las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz, las estaciones costeras deben utilizar para la llamada, por orden de preferencia:

52.151 *a)* un canal nacional de llamada selectiva digital en el que mantenga escucha la estación de barco;

52.152 *b)* a reserva de las disposiciones del número **52.153**, una de las frecuencias internacionales de llamada selectiva digital. (CMR-07)

52.153 2) Las frecuencias internacionales de llamada selectiva digital serán las indicadas en la Recomendación UIT-R M.541-9 y pueden asignarse a cualquier estación costera. Con objeto de reducir la interferencia en esas frecuencias, las estaciones costeras podrán utilizarlas en general para llamar a las estaciones de barco de otra nacionalidad, o cuando no se sepa en qué frecuencias de llamada selectiva digital de dichas bandas mantiene la escucha la estación de barco. (CMR-07)

D3 – Escucha

52.154 § 69 1) Las disposiciones de la presente Subsección se aplican a la escucha de llamada selectiva digital, con excepción de los casos de socorro, urgencia y seguridad en los que se aplican las disposiciones de la Sección III del Artículo **31**.

52.155 2) Una estación costera que preste un servicio internacional de correspondencia pública mediante técnicas de llamada selectiva digital en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz, debe mantener durante sus horas de servicio, una escucha automática de llamada selectiva digital en las frecuencias apropiadas que para tal fin figuren publicadas en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

52.156 3) Las estaciones de barco provistas de equipo de llamada selectiva digital para funcionar en las bandas autorizadas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz deben mantener una escucha automática de llamada selectiva digital en las frecuencias de llamada selectiva digital apropiadas de esas bandas, teniendo en cuenta las características de propagación y las frecuencias de llamada de las estaciones costeras que prestan servicio mediante técnicas de llamada selectiva digital.

52.157 *E – Bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz*

E1 – Modo de funcionamiento

52.158 § 70 Para la llamada selectiva digital y el acuse de recibo en las bandas autorizadas entre 156 MHz y 174 MHz, se utilizará la clase de emisión G2B.

E2 – Llamada y acuse de recibo

52.159 § 71 1) La frecuencia 156,525 MHz es una frecuencia internacional del servicio móvil marítimo utilizada para comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad, y para llamadas mediante técnicas de llamada selectiva digital (véanse los números **33.8** y **33.31** y el Apéndice **15**. (CMR-07)

52.160 2) Para la llamada de un barco a una estación costera, de una estación costera a un barco o de un barco a otro barco en las bandas autorizadas entre 156 MHz y 174 MHz, mediante técnicas de llamada selectiva digital, se utilizará generalmente la frecuencia de llamada selectiva digital de 156,525 MHz.

E3 – Escucha

52.161 § 72 La información concerniente a la escucha automática de llamada selectiva digital en la frecuencia de 156,525 MHz por las estaciones costeras figurará en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV) (véase también el número **31.13**). (CMR-07)

52.162 § 73 Las estaciones de barco provistas de equipo de llamada selectiva digital para funcionar en las bandas autorizadas entre 156 MHz y 174 MHz deben mantener mientras estén en el mar una escucha automática de llamada selectiva digital en la frecuencia de 156,525 MHz (véase también el número **31.17**).

Sección V – Utilización de frecuencias para telegrafía de banda ancha, facsímil, sistemas especiales de transmisión y transmisiones de datos oceanográficos

52.163 *A – Telegrafía de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión*

52.164 A1 – Bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz (CMR-03)

52.165 § 74 En la Región 2, las frecuencias de la banda 2 068,5-2 078,5 kHz están asignadas a estaciones de barco que utilizan telegrafía de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión. Son aplicables las disposiciones del número **52.171**.

52.166 A2 – Bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz

52.167 § 75 En todas las bandas, las frecuencias de trabajo de las estaciones de barco provistas de equipo para telegrafía de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión tienen una separación de 4 kHz. Las frecuencias asignables figuran en el Apéndice **17**.

52.168 § 76 1) Las administraciones asignarán a cada estación de barco que dependa de su jurisdicción y que utilice telegrafía de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión una o más series de las frecuencias de trabajo reservadas para este fin y que figuran en el Apéndice **17**. El número de series asignadas a cada estación de barco estará en relación con las necesidades de su tráfico.

52.169 2) Cuando no se hayan asignado todas las frecuencias de trabajo de una banda a las estaciones de barco que utilizan telegrafía de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión, la administración interesada asignará a esas estaciones de barco las frecuencias de trabajo con arreglo a un sistema de permutación que ofrezca aproximadamente el mismo número de asignaciones en cualquier frecuencia de trabajo.

52.170 3) Sin embargo, dentro de los límites de las bandas especificadas en el Apéndice **17**, las administraciones podrán asignar las frecuencias de un modo distinto al indicado en el Apéndice **17** para atender las necesidades de ciertos sistemas. No obstante, las administraciones tendrán en cuenta en la medida de lo posible las disposiciones del Apéndice **17** relativas a la distribución de canales y a la separación de 4 kHz.

52.171 § 77 Las estaciones de barco provistas de equipo para telegrafía de banda ancha, facsímil y sistemas especiales de transmisión podrán, en las bandas de frecuencias reservadas para ello, utilizar toda clase de emisión siempre que esas emisiones quepan en los canales de banda ancha indicados en el Apéndice **17**. Quedan excluidas, sin embargo, la telegrafía Morse de clase A1A y la telefonía, salvo a efectos del ajuste de circuitos.

52.172 § 78 Las estaciones radiotelegráficas costeras que transmiten emisiones telegráficas multicanal y funcionen en las bandas exclusivas del servicio móvil marítimo comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz no utilizarán en ningún caso una potencia media superior a 2,5 kW por cada 500 Hz de anchura de banda.

52.173 *B – Sistemas de transmisión de datos oceanográficos*

52.174 § 79 En todas las bandas, las frecuencias asignables para transmisión de datos oceanográficos tendrán una separación de 0,3 kHz. Tales frecuencias figuran en el Apéndice **17**.

52.175 § 80 Las bandas de frecuencias para sistemas de transmisión de datos oceanográficos (véase el Apéndice **17**) podrán ser utilizadas también por las estaciones de boya para transmisión de datos oceanográficos y por las estaciones que interroguen a dichas boyas.

Sección VI – Utilización de las frecuencias para radiotelefonía

52.176 *A – Generalidades*

52.177 § 81 Salvo en lo que se refiere a la aplicación de las disposiciones del Artículo **11** relativas a la notificación y al registro de frecuencias, las frecuencias para las emisiones radiotelefónicas de banda lateral única deberán designarse siempre por la frecuencia portadora. La frecuencia asignada será 1 400 Hz superior a la frecuencia portadora.

52.178 § 82 Las estaciones costeras no deberán ocupar canales radiotelefónicos libres transmitiendo señales de identificación producidas, por ejemplo, mediante cintas sin fin o cintas de llamada. Excepcionalmente, las estaciones costeras podrán transmitir, previa solicitud por parte de una estación de barco y con la finalidad de establecer una comunicación radiotelefónica, una señal de sintonización del receptor cuya duración no sea superior a 10 s.

52.179 § 83 Sin embargo, las estaciones costeras de un servicio explotado automáticamente en la banda de ondas decimétricas pueden emitir señales de marcación. La potencia de emisión de estas señales debe no obstante reducirse al valor mínimo necesario para el funcionamiento correcto de la señalización. Esas emisiones no causarán interferencia perjudicial al servicio móvil marítimo en otros países.

52.180 § 84 En el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV) se indicarán las frecuencias de transmisión (y de recepción cuando las frecuencias vayan asociadas por pares, como en el caso de la radiotelefonía dúplex) asignadas a cada estación costera. Dicho Nomenclátor contendrá también cuantos datos se consideren de utilidad en relación con el servicio de cada estación costera. (CMR-07)

52.181 § 85 Los equipos de banda lateral única de las estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo que trabajen en las bandas atribuidas a este servicio entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz, y en las bandas atribuidas exclusivamente al mismo servicio entre 4 000 kHz y 27 500 kHz, deberán satisfacer las condiciones técnicas y de explotación especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173. (CMR-03)

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

B1 – Modo de funcionamiento de las estaciones

52.183 § 86 1) Salvo que el Reglamento especifique otra cosa (véanse los números **51.53**, **52.188**, **52.189** y **52.199**), la clase de emisión que se ha de utilizar en las bandas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz será la J3E. (CMR-07)

52.184 2) La potencia en la cresta de la envolvente de las estaciones costeras radiotelefónicas que funcionan en las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 4 000 kHz no excederá de los siguientes valores: (CMR-03)

52.185 – 5 kW para las estaciones situadas al norte del paralelo 32° de latitud Norte;

52.186 – 10 kW para las estaciones situadas al sur del paralelo 32° de latitud Norte.

52.187 3) El método normal de explotación de cada estación costera se indica en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

52.188 4) Las emisiones de las bandas 2 170-2 173,5 kHz y 2 190,5-2 194 kHz efectuadas, respectivamente, en las frecuencias portadoras de 2 170,5 kHz y de 2 191 kHz estarán limitadas a las emisiones de clase J3E, y su potencia en la cresta de la envolvente no excederá de 400 W. (CMR-07)

B2 – Llamada y respuesta

52.189 § 87 1) En radiotelefonía, la frecuencia de 2 182 kHz[1] es una frecuencia internacional de socorro (véase el Apéndice **15** y la Resolución **354 (CMR-07)**). (CMR-07)

52.190 2) También podrá utilizarse la frecuencia de 2 182 kHz:

52.191 *a)* para la llamada y la respuesta, de conformidad con las disposiciones del Artículo **57**;

52.192 *b)* por las estaciones costeras, para anunciar la transmisión de sus listas de llamada en otra frecuencia (como se señala en la Recomendación UIT-R M.1171). (CMR-03)

52.193 3) Además, toda administración podrá asignar a sus estaciones otras frecuencias para la llamada y la respuesta.

52.194 § 88 Todas las transmisiones en la frecuencia 2 182 kHz se reducirán al mínimo a fin de facilitar la utilización de la frecuencia 2 182 kHz para socorro.

52.195 § 89 1) Antes de transmitir en la frecuencia portadora de 2 182 kHz, las estaciones deberán escuchar, de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171, en esta frecuencia el tiempo suficiente para cerciorarse de que no se cursa ningún tráfico de socorro. (CMR-03)

52.196 2) Las disposiciones del número **52.195** no son aplicables a las estaciones en peligro.

B3 – Tráfico

52.197 § 90 1) Las estaciones costeras que empleen para la llamada la frecuencia de 2 182 kHz deberán estar en condiciones de utilizar otra frecuencia, por lo menos, de las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz. (CMR-03)

52.198 2) Las estaciones costeras autorizadas para la radiotelefonía en una o más frecuencias distintas de la de 2 182 kHz en las bandas autorizadas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz deberán emplear en estas frecuencias emisiones de clase J3E (véase también el número **52.188**). (CMR-03)

---

[1] **52.189.1** Cuando las administraciones prevean en sus estaciones costeras una escucha en la frecuencia de 2 182 kHz para la recepción de las clases de emisión J3E y para las clases de emisión A3E y H3E, las estaciones de barco podrán llamar a éstas con fines de seguridad, utilizando las clases de emisión H3E o J3E.

52.199 3) Las estaciones costeras abiertas al servicio de correspondencia pública en una o más frecuencias de las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz deberán estar en condiciones de transmitir emisiones de clases H3E y J3E en la frecuencia portadora de 2 182 kHz, y de recibir emisiones de clases A3E, H3E y J3E en la frecuencia portadora de 2 182 kHz. (CMR-03)

52.200 4) Una de las frecuencias que las estaciones costeras deberán estar en condiciones de utilizar, de conformidad con el número **52.197**, será la que se halla impresa en negritas en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV) para indicar que se trata de la frecuencia normal de trabajo de la estación. Las frecuencias suplementarias que pudieran haberse asignado figurarán en el Nomenclátor en caracteres corrientes. (CMR-07)

52.201 5) La elección de las frecuencias de trabajo de las estaciones costeras se hará de tal manera que no produzcan interferencias a las demás estaciones.

B4 – Disposiciones adicionales aplicables en la Región 1

52.202 § 91 La potencia en la cresta de la envolvente de los transmisores de las estaciones de barco radiotelefónicas que funcionan en las bandas autorizadas comprendidas entre 1 606,5 kHz y 2 850 kHz no deberá exceder de 400 W. (CMR-03)

52.203 § 92 1) Todas las estaciones de barcos que efectúen travesías internacionales debieran poder utilizar:

52.204 *a)* la siguiente frecuencia de trabajo barco-costera, cuando el servicio así lo requiera:

52.205 – la frecuencia portadora de 2 045 kHz (frecuencia asignada 2 046,4 kHz) para emisiones de clase J3E;

52.206 *b)* la siguiente frecuencia de trabajo entre barcos, cuando el servicio así lo requiera:

52.207 – la frecuencia portadora de 2 048 kHz (frecuencia asignada de 2 049,4 kHz) para emisiones de clase J3E;

52.208 Esta frecuencia puede también utilizarse como frecuencia suplementaria barco-costera.

52.209 (SUP – CMR-07)

52.210 § 93 1) Los barcos que tengan frecuente correspondencia con una estación costera de nacionalidad distinta de la suya podrán utilizar las mismas frecuencias que los barcos de igual nacionalidad que la estación costera:

52.211 – cuando así lo hayan acordado las administraciones interesadas; o

52.212 – cuando los barcos de cualquier nacionalidad puedan acceder a dicha posibilidad en virtud de una nota frente a cada una de las frecuencias en cuestión en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

52.213 2) Cuando, en circunstancias excepcionales, no puedan utilizar las frecuencias de conformidad con los números **52.203** a **52.208** o el número **52.210**, las estaciones de barco podrán usar una de sus propias frecuencias barco-costera asignadas a nivel nacional para comunicar con una estación costera de otra nacionalidad, con la condición expresa de que tanto la estación costera como la del barco tomarán, de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171, las precauciones necesarias para asegurarse de que el uso de esa frecuencia no causará interferencia perjudicial al servicio para el cual esté autorizada. (CMR-03)

52.214 § 94 Las frecuencias barco-costera siguientes:

– frecuencia portadora de 2 051 kHz (frecuencia asignada de 2 052,4 kHz),
– frecuencia portadora de 2 054 kHz (frecuencia asignada de 2 055,4 kHz), y
– frecuencia portadora de 2 057 kHz (frecuencia asignada de 2 058,4 kHz),

pueden asignarse a las estaciones costeras como frecuencias de recepción.

B5 – Disposiciones adicionales aplicables en las Regiones 2 y 3

52.215 § 95 Todas las estaciones de barco que efectúen travesías internacionales procurarán estar en condiciones de utilizar, cuando el servicio así lo requiera, las siguientes frecuencias portadoras de comunicación entre barcos:

2 635 kHz (frecuencia asignada 2 636,4 kHz)

2 638 kHz (frecuencia asignada 2 639,4 kHz).

En el número **52.11** se especifican las condiciones de utilización de estas frecuencias.

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

C1 – Modo de funcionamiento de las estaciones

52.217 § 96 1) La clase de emisión que se utilizará para radiotelefonía analógica en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 26 175 kHz será J3E; para las telecomunicaciones digitales en esas bandas la clase de emisión será J2D. (CMR-03)

52.218 2) El modo de funcionamiento normal de cada estación costera se indica en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

52.219 3) Las estaciones costeras que utilicen las clases de emisión J3E o J2D de conformidad con el número **52.217** en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz deberán emplear la potencia mínima necesaria para cubrir su zona de servicio, y en ningún momento harán uso de una potencia de cresta superior a 10 kW por canal.

52.220 4) Las estaciones de barco que utilicen las clases de emisión J3E o J2D de conformidad con el número **52.217** en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz en ningún momento harán uso de una potencia de cresta superior a 1,5 kW por canal.

C2 – Llamada y respuesta

52.220A 5) Las administraciones deberían instar a las estaciones costeras y de barco de su jurisdicción a que utilicen las técnicas de llamada selectiva digital para llamada y respuesta. (CMR-2000)

52.220B § 96A Cuando sea necesario llamar por radiotelefonía, deberá hacerse (por orden de preferencia): (CMR-2000)

52.220C 1) En las frecuencias de trabajo asignadas a las estaciones costeras; o (CMR-2000)

52.220D 2) Cuando esto no sea posible, en las frecuencias de llamada que se indican en los numéros **52.221** o **52.221A**. (CMR-2000)

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

4 125 kHz[2, 3, 4]
6 215 kHz[3, 4]
8 255 kHz
12 290 kHz[4] (véase también el número **52.221A**)
16 420 kHz[4] (véase también el número **52.221A**)
18 795 kHz
22 060 kHz
25 097 kHz (CMR-2000)

52.221A 2) Las llamadas en las frecuencias portadoras 12 290 kHz y 16 420 kHz se autorizan sólo hacia y desde centros de coordinación de salvamento (véase el número **30.6.1**), sujeto a las salvaguardias de la Resolución **352 (CMR-03)**. Las estaciones de barco y las estaciones costeras podrán utilizar las frecuencias portadoras alternativas de 12 359 kHz y 16 537 kHz para llamadas en modo símplex a condición de que la potencia de cresta de la envolvente no sobrepase 1 kW. (CMR-03)

---

[2] **52.221.1** En los Estados Unidos está también autorizada la utilización en común de la frecuencia portadora de 4 125 kHz por las estaciones costeras y las estaciones de barco para radiotelefonía símplex en banda lateral única, a reserva de que la potencia en la cresta de la envolvente de estas estaciones no sea superior a 1 kW (véase también el número **52.222.2**).

[3] **52.221.2** También se autoriza la utilización de las frecuencias portadoras de 4 125 kHz y 6 215 kHz en común por las estaciones costeras y las estaciones de barco en radiotelefonía símplex en banda lateral única para llamada y respuesta, a reserva de que la potencia en la cresta de la envolvente de dichas estaciones no sea superior a 1 kW. No está autorizada la utilización de estas frecuencias como frecuencias de trabajo (véase también el número **52.221.1**). (CMR-07)

[4] **52.221.3** Está también autorizada la utilización de las frecuencias portadoras de 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz y 16 420 kHz en común por las estaciones costeras y las estaciones de barco en radiotelefonía símplex en banda lateral única para tráfico de socorro y seguridad.

52.222 3) Las estaciones costeras podrán utilizar para la llamada en radiotelefonía las siguientes frecuencias portadoras:

4 417 kHz[5]
6 516 kHz[5]
8 779 kHz
13 137 kHz (véase el número **52.222A**)
17 302 kHz (véase el número **52.222A**)
19 770 kHz
22 756 kHz
26 172 kHz (CMR-2000)

52.222A 4) Las frecuencias portadoras 13 137 kHz y 17 302 kHz no se utilizarán como frecuencias de llamada después del 31 de diciembre de 2003. Las estaciones de barco y las estaciones costeras podrán utilizar las frecuencias portadoras alternativas de 12 359 kHz y 16 537 kHz para llamadas en modo símplex a condición de que la potencia de cresta de la envolvente no exceda de 1 kW. (CMR-2000)

52.223 § 98 En el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV) se indican el horario de servicio de las estaciones costeras abiertas a la correspondencia pública y la frecuencia o frecuencias en que se mantiene la escucha. (CMR-07)

52.224 § 99 1) Antes de transmitir en las frecuencias portadoras de 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz ó 16 420 kHz, las estaciones deberán escuchar (de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171) en la frecuencia en que vayan a transmitir durante un periodo de tiempo suficiente para cerciorarse de que no se está transmitiendo tráfico de socorro (véase el número **52.221A**). (CMR-03)

52.225 2) Las disposiciones del número **52.224** no se aplican a las estaciones en peligro.

C3 – Tráfico

52.226 § 100 1) Para la radiotelefonía dúplex, las frecuencias de transmisión de las estaciones costeras y las de las estaciones de barco que comunican con ellas estarán asociadas por pares, según se indica en el Apéndice **17** salvo, temporalmente, en los casos en que las condiciones de trabajo impidan el uso de frecuencias asociadas por pares para atender necesidades de explotación.

52.227 2) En la Sección B del Apéndice **17** se señalan las frecuencias que han de utilizarse para la radiotelefonía símplex. En este caso, la potencia en la cresta de la envolvente de los transmisores de las estaciones costeras no deberá exceder de 1 kW.

52.222.1 (SUP - CMR-07)

[5] **52.222.2** Está también autorizada la utilización en común de las frecuencias portadoras de 4 417 kHz y 6 516 kHz por las estaciones costeras y las de barco para la radiotelefonía símplex en banda lateral única, a reserva de que la potencia en la cresta de la envolvente de estas estaciones no sea superior a 1 kW. A este efecto, se procurará que la frecuencia portadora de 6 516 kHz quede limitada a las horas diurnas (véase también el número **52.221.1**).

52.228 3) Las frecuencias de transmisión de los barcos indicadas en el Apéndice **17** podrán utilizarlas los barcos de todas las categorías, según las necesidades del tráfico.

52.229 4) Los transmisores utilizados para la radiotelefonía en las bandas comprendidas entre 4 000 kHz y 27 500 kHz cumplirán las características técnicas especificadas en la Recomendación UIT-R M.1173. (CMR-03)

52.230 *D – Bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz*

D1 – Llamada y respuesta

52.231 § 101 1) La frecuencia de 156,8 MHz es la frecuencia internacional para el tráfico de socorro y para las llamadas de radiotelefonía de las estaciones que utilicen frecuencias de las bandas autorizadas entre 156 MHz y 174 MHz. La clase de emisión que debe emplearse en radiotelefonía en la frecuencia de 156,8 MHz es la clase G3E (como se indica en la Recomendación UIT-R M.489-2). (CMR-07)

52.232 2) La frecuencia de 156,8 MHz podrá asimismo ser utilizada:

52.233 *a)* para la llamada y la respuesta, por las estaciones costeras y las estaciones de barco, de conformidad con los Artículos **54** y **57**;

52.234 *b)* por las estaciones costeras para anunciar la transmisión, en otra frecuencia, de sus listas de llamada (de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171) e información marítima importante. (CMR-03)

52.235 (SUP – CMR-07)

52.236 3) Las administraciones podrán, si así lo desean, utilizar como canal de llamada uno de los canales reservados al servicio de correspondencia pública indicados en el Apéndice **18**. Tal utilización se indicará en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

52.237 5) En el servicio de correspondencia pública, las estaciones costeras y de barco podrán utilizar, para llamada, una frecuencia de trabajo, en las condiciones prescritas en los Artículos **54** y **57**.

52.238 6) En la banda 156,7625-156,8375 MHz, queda prohibida toda transmisión que pueda causar interferencia perjudicial en las transmisiones autorizadas de las estaciones del servicio móvil marítimo que funcionan en 156,8 MHz.

52.239 7) Todas las transmisiones en la frecuencia de 156,8 MHz se reducirán al mínimo a fin de facilitar la recepción de las llamadas de socorro y del tráfico de socorro, y no deberán exceder de un minuto.

52.240 8) Antes de transmitir en la frecuencia de 156,8 MHz, las estaciones deberán, de acuerdo con la Recomendación UIT-R M.1171, escuchar en esta frecuencia durante un periodo suficiente para cerciorarse de que no se está transmitiendo en ella tráfico de socorro. (CMR-03)

52.241 9) Las disposiciones del número **52.240** no se aplicarán a las estaciones en peligro.

52.241A 10) La frecuencia 156,525 MHz es la frecuencia internacional de socorro, seguridad y llamada para el servicio de radiotelefonía móvil marítima en ondas métricas con llamada selectiva digital (LLSD) cuando se utilizan frecuencias de las bandas autorizadas entre 156 MHz y 174 MHz. (CMR-07)

52.241B 11) Quedan prohibidas todas las emisiones en la banda 156,4875-156,5625 MHz que puedan causar interferencia perjudicial a las transmisiones autorizadas de estaciones del servicio móvil marítimo en 156,525 MHz. (CMR-07)

52.241C 12) Para facilitar la recepción de llamadas de socorro y tráfico de socorro, se reducirán al mínimo todas las transmisiones en 156,525 MHz. (CMR-07)

D2 – Escucha

52.242 § 102 1) Durante sus horas de servicio, las estaciones costeras abiertas al servicio internacional de correspondencia pública deben mantener la escucha en su frecuencia o frecuencias de recepción indicadas en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales. (CMR-07)

52.243 2) La escucha en la frecuencia o frecuencias de trabajo no deberá ser menos eficaz que la escucha a cargo de un operador.

52.244 3) Siempre que sea posible, las estaciones de barco procurarán mantener la escucha en la frecuencia de 156,8 MHz cuando se hallen en zonas de servicio de las estaciones costeras que efectúen un servicio móvil marítimo internacional radiotelefónico en las bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz. Las estaciones de barco que dispongan únicamente de equipo para radiotelefonía en ondas métricas y que funcionen en las bandas autorizadas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz procurarán mantener en alta mar la escucha en 156,8 MHz.

52.245 4) Las estaciones de barco, cuando estén en comunicación con una estación portuaria, a título excepcional y a reserva de la aprobación de la administración interesada, podrán mantener la escucha únicamente en la frecuencia de operaciones portuarias apropiada siempre que la estación portuaria mantenga la escucha en 156,8 MHz.

52.246 5) Las estaciones de barco, cuando estén en comunicación con una estación costera del servicio de movimiento de barcos, a reserva de la aprobación de la administración interesada, podrán mantener la escucha únicamente en la frecuencia apropiada del servicio de movimiento de barcos siempre que la estación costera mantenga la escucha en 156,8 MHz.

52.247 § 103 Las estaciones costeras del servicio de operaciones portuarias situadas en una zona donde la frecuencia de 156,8 MHz se utilice para fines de socorro, urgencia o seguridad mantendrán, durante sus horas de servicio, una escucha suplementaria en 156,6 MHz o en otra frecuencia del servicio de operaciones portuarias que figure impresa en negritas en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

52.248 § 104 Las estaciones costeras del servicio de movimiento de barcos situadas en una zona en la que se está utilizando la frecuencia de 156,8 MHz para fines de socorro, urgencia y seguridad, mantendrán, durante sus horas de servicio, una escucha suplementaria en las frecuencias del servicio de movimiento de barcos que figuren impresas en negritas en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV). (CMR-07)

D3 – Tráfico

52.249 § 105 1) Siempre que sea prácticamente posible, las estaciones costeras abiertas al servicio internacional de correspondencia pública deberán estar en condiciones de funcionar en dúplex o semidúplex con estaciones de barco equipadas al efecto.

52.250 2) En los servicios internacionales se procurará utilizar el procedimiento de trabajo (con una frecuencia o con dos frecuencias) tal como para cada canal se especifica en el Apéndice **18**.

52.251 § 106 Las comunicaciones del servicio de operaciones portuarias se limitarán a las relativas a las operaciones, movimiento y seguridad de los barcos y, en casos de urgencia, a la seguridad de las personas. Quedan excluidos los mensajes del servicio de correspondencia pública.

52.252 § 107 Las comunicaciones del servicio de movimiento de barcos se limitarán a las relativas al movimiento de los barcos. Quedan excluidos de este servicio los mensajes de correspondencia pública.

52.253 § 108 1) Las estaciones costeras que utilicen la frecuencia de 156,8 MHz para la llamada deberán estar en condiciones de poder utilizar por lo menos otro de los canales autorizados, en el servicio móvil marítimo internacional radiotelefónico, en la banda 156-174 MHz.

52.254 2) En la banda 156-174 MHz, las administraciones, dentro de las posibilidades prácticas, y de conformidad con el Cuadro de frecuencias de transmisión que figura en el Apéndice **18**, asignarán frecuencias a las estaciones costeras y de barco para los servicios internacionales que consideren necesarios.

52.255 (SUP - CMR-03)

52.256 3) Al asignar frecuencias a sus estaciones costeras, las administraciones procurarán colaborar en los casos en que pueda causarse interferencia perjudicial.

52.257 4) Los canales se designarán por los números indicados en el Cuadro de frecuencias de transmisión que figura en el Apéndice **18**.

52.258 § 109 1) Al asignar frecuencias a estaciones de servicios distintos del móvil marítimo, las administraciones evitarán toda posibilidad de interferencia a los servicios marítimos internacionales que funcionen en las bandas comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz.

52.259 2) La utilización de canales por el servicio móvil marítimo con fines distintos de los indicados en el Cuadro de frecuencias de transmisión del Apéndice **18** no deberá causar interferencia perjudicial a los servicios que funcionen de conformidad con el Cuadro citado, ni perjudicar el desarrollo de estos servicios.

52.260 § 110 La potencia de portadora de los transmisores de las estaciones de barco no excederá de 25 W.

ARTÍCULO 53

Orden de prioridad de las comunicaciones

53.1 § 1 Todas las estaciones del servicio móvil marítimo y del servicio móvil marítimo por satélite deberán poder ofrecer los cuatro niveles de prioridad siguientes:

1) Llamadas de socorro, mensajes de socorro y tráfico de socorro.

2) Comunicaciones de urgencia.

3) Comunicaciones de seguridad.

4) Otras comunicaciones.

53.2 § 2 En un sistema totalmente automatizado, en el que sea impracticable ofrecer los cuatro niveles de prioridad, la categoría 1 recibirá prioridad hasta que, por acuerdos internacionales[1], tales sistemas dejen de estar exonerados de la obligación de ofrecer los cuatro órdenes de prioridad.

[1] **53.2.1** La Organización Marítima Internacional (OMI) elabora y adopta los requisitos y las normas de calidad de funcionamiento de los sistemas y equipos de radiocomunicaciones de socorro y seguridad marítimos.

ARTÍCULO 54

Llamada selectiva

54.1 § 1 1) La llamada selectiva está prevista para la llamada automática a estaciones, así como para la transmisión de avisos de socorro o de información para la organización del tráfico.

54.2 2) La llamada selectiva se efectúa utilizando un sistema de de llamada selectiva digital que esté en conformidad con la Recomendación UIT-R M.541-9, y que puede estar en conformidad con la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.493. (CMR-07)

ARTÍCULO 55

Radiotelegrafía Morse

55.1 El procedimiento recomendado para efectuar comunicaciones radiotelegráficas Morse aparece en forma detallada en la versión más reciente de la Recomendación UIT-R M.1170. (CMR-07)

ARTÍCULO 56

Telegrafía de impresión directa de banda estrecha

56.1 § 1 Las estaciones que utilicen la telegrafía de impresión directa de banda estrecha deberán ajustarse a lo dispuesto en los Artículos **51** y **52**.

56.2 § 2 Se emplearán los procedimientos especificados en la Recomendación UIT-R M.492-6, salvo en los casos de socorro, urgencia o seguridad, para los que pueden utilizarse procedimientos alternativos o distintos de los normalizados. (CMR-07)

56.3 § 3 Antes de transmitir, una estación adoptará precauciones para asegurarse de que sus transmisiones no interfieran con transmisiones ya en curso; si fuera probable esta interferencia, la estación esperará a una interrupción adecuada de las comunicaciones en curso. Esta obligación no se aplica a las estaciones en las que es posible la explotación no atendida por medios automáticos (véase el número **47.3**).

56.4 § 4 1) Cuando la comunicación se efectúe entre dos estaciones se procurará emplear el modo «corrección de errores con canal de retorno» (ARQ), si las dos estaciones funcionan según este modo.

56.5 2) Cuando las transmisiones se efectúen desde una estación costera o de barco hacia dos o más estaciones se procurará emplear, si se dispone de él, el modo de «corrección de errores sin canal de retorno».

56.6 § 5 Los servicios prestados por cada estación abierta a la correspondencia pública, así como la información relativa a la tasación, deberán indicarse en el Nomenclátor de las estaciones costeras y las estaciones que efectúan servicios especiales (Lista IV) y en el Nomenclátor de las estaciones de barco y asignaciones de identidades del servicio móvil marítimo (Lista V). (CMR-07)

56.7 § 6 Cuando se efectúe la transmisión por medio de las vías de telecomunicación abiertas a la correspondencia pública, con exclusión de las vías de telecomunicación del servicio móvil y del servicio móvil por satélite y sus enlaces de conexión, se procurará tener en cuenta las disposiciones del Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales y las Recomendaciones UIT-T pertinentes.

ARTÍCULO 57

Radiotelefonía

57.1 § 1 Las disposiciones de la Recomendación UIT-R M.1171 se aplicarán a las estaciones radiotelefónicas excepto en los casos de socorro, urgencia o seguridad. (CMR-07)

57.2 § 2 Se procurará que el servicio radiotelefónico internacional de correspondencia pública de los barcos se explote, en lo posible, en dúplex.

57.3 § 3 1) Podrán utilizarse dispositivos para la emisión de una señal que indique que está en curso una comunicación en un canal, siempre que no se cause interferencia al servicio efectuado por las estaciones costeras.

57.4 2) No se permite el uso de dispositivos que transmitan señales de llamada o de identificación continuas o repetidas en un servicio radiotelefónico manual.

57.5 3) Ninguna estación estará autorizada para transmitir información idéntica simultáneamente en dos o más frecuencias, cuando comunique con una sola estación.

57.6 4) Las estaciones no podrán emitir una onda portadora entre las llamadas. No obstante, las estaciones de un sistema radiotelefónico explotado automáticamente podrán efectuar emisiones de señales de marcación en las condiciones que prevé el número **52.179**.

57.7 5) Cuando sea preciso deletrear ciertas expresiones, palabras difíciles, abreviaturas reglamentarias, cifras, etc., se utilizarán los cuadros para el deletreo de letras y cifras del Apéndice **14**.

57.8 § 4 La transmisión de la llamada y de las señales preparatorias del tráfico en la frecuencia portadora de 2 182 kHz o en 156,8 MHz no excederá de un minuto, salvo en casos de socorro, urgencia o seguridad. (CMR-07)

57.9 § 5 Cuando a una estación de barco le sea necesario emitir señales de prueba o de ajuste que puedan causar interferencia en el trabajo de las estaciones costeras vecinas, habrá de obtener el consentimiento de dichas estaciones antes de efectuar tales emisiones.

57.10 § 6 Cuando una estación tenga necesidad de emitir señales de prueba, ya para el ajuste de un transmisor antes de transmitir una llamada, ya para el de un receptor, estas señales se reducirán al mínimo y, en todo caso, no excederán de 10 s, y comprenderán el distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación de la estación que emite las señales de prueba. Este distintivo o la señal de identificación se deletreará y pronunciará lenta y claramente.

ARTÍCULO 58

Tasación y contabilidad de las radiocomunicaciones marítimas

58.1 Se aplicarán las disposiciones del Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales, teniendo en cuenta las Recomendaciones UIT-T.

ARTÍCULO 59

Entrada en vigor y aplicación provisional del Reglamento de Radiocomunicaciones (CMR-2000)

59.1 Este Reglamento, que complementa las disposiciones de la Constitución y del Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y que ha sido revisado y figura en las Actas Finales de las CMR-95, CMR-97, CMR-2000, CMR-03 y CMR-07, se aplicará de acuerdo con el Artículo 54 de la Constitución, como se indica a continuación. (CMR-07)

59.2 Las disposiciones de este Reglamento, revisadas por la CMR-95, relativas a atribuciones de frecuencias nuevas o modificadas (incluida cualquier condición nueva o modificada aplicable a las atribuciones existentes) y las disposiciones conexas de los Artículos **S21**[*] y **S22**[*] y el Apéndice **S4**[*], se aplican provisionalmente desde el 1 de enero de 1997.

59.3 Las demás disposiciones de este Reglamento revisadas por las CMR-95 y CMR-97 se aplican provisionalmente a partir del 1 de enero de 1999, con las siguientes excepciones: (CMR-2000)

59.4 – las disposiciones revisadas para las que se estipulan otras fechas efectivas de aplicación en las Resoluciones:

49 (CMR-97), **51 (CMR-97)**, **52 (CMR-97)**[**], **54 (CMR-97)**[**], **130 (CMR-97)**[**], **533 (CMR-97)**, **534 (CMR-97)**[**] y **538 (CMR-97)**[**].

59.5 Las demás disposiciones de este Reglamento, revisadas por la CMR-2000, entraron en vigor el 1 de enero de 2002, con las siguientes excepciones: (CMR-2000)

59.6 – las disposiciones revisadas para las que se estipulan otras fechas efectivas de aplicación en las Resoluciones:

49 (Rev.CMR-2000), **51 (Rev.CMR-2000)**, **53 (Rev.CMR-2000)**[***], **55 (CMR-2000)**, **56 (CMR-2000)**, **58 (CMR-2000)**, **59 (CMR-2000)**[***], **77 (CMR-2000)**[***], **84 (CMR-2000)**[***], **122 (Rev.CMR-2000)**, **128 (Rev.CMR-2000)**[***], **533 (Rev.CMR-2000)**, **539 (CMR-2000)**, **540 (CMR-2000)**[***], **541 (CMR-2000)**[***], **542 (CMR-2000)**[***], **604 (CMR-2000)**[***] y **605 (CMR-2000)**[***]. (CMR-2000)

---

[*] *Nota de la Secretaría:* Habida cuenta de los cambios introducidos en la numeración, estas referencias corresponden ahora a los Artículos **21** y **22** y al Apéndice **4**, según proceda.

[**] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-2000.

[***] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-03.

59.7 Las demás disposiciones de este Reglamento, revisadas por la CMR-03, entraron en vigor el 1 de enero de 2005, con las siguientes excepciones: (CMR-03)

59.8 – las disposiciones revisadas para las que se estipulan otras fechas efectivas de aplicación en las Resoluciones:

56 (Rev.CMR-03)[****], **85 (CMR-03)**, **87 (CMR-03)**[****], **96 (CMR-03)**[****], **122 (Rev.CMR-03)**, **142 (CMR-03)**, **145 (CMR-03)**, **146 (CMR-03)**[****], **221 (Rev.CMR-03)**, **413 (CMR-03)**, **539 (Rev.CMR-03)**, **546 (CMR-03)**, **743 (CMR-03)** y **902 (CMR-03)**. (CMR-07)

59.9 Las demás disposiciones de este Reglamento revisadas por la CMR-07 entrarán en vigor el 1 de enero de 2009, con las siguientes excepciones: (CMR-07)

59.10 – las disposiciones revisadas para las que se estipulan otras fechas efectivas de aplicación en las Resoluciones:

55 (Rev.CMR-07), **97 (CMR-07), 149 (CMR-07), 355 (CMR-07)** y **905 (CMR-07)**. (CMR-07)

[****] *Nota de la Secretaría:* Esta Resolución ha sido abrogada por la CMR-07.

Impreso en Suiza
Ginebra, 2008
ISBN 92-61-12453-4